



ACADEMIA DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI

**RAPORT**  
**privind activitatea CSSDT și rezultatele**  
**științifice principale obținute în sfera**  
**științei și inovării în anul 2014**  
**și în perioada 2011–2014**

Biblioteca Științifică Centrală „Andrei Lupan” (Institut)  
Chișinău, 2015

Raportul a fost examinat la ședința CSȘDT al AȘM  
din 23 februarie 2015 și recomandat Asambleei AȘM pentru aprobare

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

Coordonatori: Nicolae STRATAN, doctor în științe, șeful Direcției politici în sfera științei și  
inovării a CSȘDT al AȘM

Maria DONICA, doctor în științe, șef adjunct al Direcției politici în sfera  
științei și inovării a CSȘDT al AȘM

Corectori: Elena PISTRUI, Elena VARZARI

Coperta: Vitaliu POGOLȘA

Paginare digitală: Valeriu OPREA

---

**DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII**

Raport privind activitatea CSȘDT și rezultatele științifice principale obținute în sfera științei și  
inovării în anul 2014 și în perioada ... / Acad. de Științe a Moldovei ; resp.: Aurelia Hanganu ; coord.:  
Nicolae Stratan, Maria Donica. – Chișinău : Biblioteca Științifică Centrală “Andrei Lupan” (Institut  
al AȘM, 2015 (F.E.-P. “Tipografia Centrală”) – . – ISBN 978-9975-3044-6-7.  
... 2011-2014. – 2015. – 422 p. – 300 ex. – ISBN 978-9975-3044-7-4.

001.891(478)(047)

R 25

---

## Creșterea rolului științei – premisa dezvoltării durabile a Republicii Moldova

Contextul politic și socioeconomic actual, precum și schimbările care au loc la nivel global, determină o implicare sporită a științei în soluționarea problemelor stringente cu care se confruntă societatea. Analizând experiența dezvoltării mai multor state, putem remarca impactul pe care îl are știința în transformarea și menținerea trendului de ascensiune economică și socială.

În statele dezvoltate, precum SUA și China, ultimele două decenii au fost marcate de o dinamică de dezvoltare constantă, datorită politicii strategice față de știință, tehnologie și inovație, contribuția acestor țări la procesul informațional global fiind de 38,6%. Pentru a-și consolida dezvoltarea socio-economică, începând cu 2010, Uniunea Europeană implementează o politică de creștere inteligentă, sustenabilă și inclusivă (Europa 2020), bazată pe investiții în educație, cercetare și inovare. Statele membre ale UE, precum Marea Britanie, Germania, Franța, Italia și Spania, contribuie la procesul informațional global cu 23%, iar întreg Spațiul European de Cercetare este sursa de proveniență a o treime din producția științifică și tehnologică globală. Prin contrast, Comunitatea Statelor Independente (CSI) este într-o perioadă de stagnare. Contribuția Federației Ruse la procesul informațional global, în ultimele două decenii, a scăzut cu 1%, de la 2,77 la 1,71. Exemplele prezentate demonstrează o interdependență între știință și dezvoltarea socio-economică. În statele în care știința constituie o prioritate, **rezultatele științifice înregistrate de savanți sunt în serviciul societății, iar performanța obținută contribuie la dezvoltarea durabilă a țării.**

Pentru a crea premisele unei asemenea dezvoltări în Republica Moldova, **potențialul științei necesită a fi valorificat pe deplin**, iar comunitatea științifică trebuie să-și consolideze opțiunea pentru cercetarea ce produce rezultate de performanță, atât la nivel național, cât și internațional.

Realizarea acestui deziderat este condiționat și de semnarea Acordului de Asociere cu UE, prin care Republica Moldova a ales calea integrării europene. Guvernul Republicii Moldova, în acest sens, își propune să creeze toate premisele necesare ce vor asigura eligibilitatea Republicii Moldova privind obținerea statutului de țară-candidat pentru aderarea la UE.

Astfel, urmând experiența acumulată de statele membre ale UE, apare un imperativ de o importanță majoră, **implementarea paradigmei creării unei societăți bazate pe cunoaștere**, ce ar conduce la dezvoltarea și consolidarea acțiunilor în beneficiul fiecărui om, garantând drepturile și libertățile caracteristice spațiului european.

Pentru a construi o societate bazată pe cunoaștere, sunt necesare investiții în: **educație**, care vor spori calitatea și nivelul de calificare a noii generații; **cercetare**, care vor atrage tinerii talentați și vor diminua exodul lor; **antreprenoriat**, care vor oferi noi locuri inteligente de muncă pentru tinerii absolvenți cu pregătire profesională și universitară; **inovare**, care vor aduce plus de valoare și vor contribui la dezvoltarea țării.

O astfel de societate asigură fiecare cetățean cu studii de calitate și posibilitatea de a-și valorifica potențialul competitiv în cercetare, creație, inovare și producere, ceea ce, în ultimă instanță, aduce o valoare adăugată în toate domeniile de activitate socială. Această prioritate fundamentală are capacitatea de a contribui la modernizarea și ajustarea la standardele europene a celor mai importante sfere, precum justiția, sănătatea, protecția mediului, securitatea națională etc.

Pentru edificarea acestei paradigme în Republica Moldova, Academia de Științe a Moldovei a întreprins mai multe acțiuni, menite să îmbunătățească managementul cercetării și să consolideze modelul consensual de administrare a științei.

La nivel de politici sectoriale au fost elaborate și sunt în curs de realizare **Strategia de cercetare-dezvoltare a Republicii Moldova până în 2020 „Moldova Cunoașterii” și Strategia inovațională a Republicii Moldova pentru perioada 2013-2020 „Inovații pentru competitivitate”**. Totodată, cadrul normativ a fost completat cu un **nou Cod al educației**. Un document, la elaborarea și promovarea

căruia a contribuit și comunitatea științifică academică, alături de universități și Ministerul Educației. Codul își propune drept obiectiv strategic: dezvoltarea potențialului uman pentru a asigura calitatea vieții, creșterea durabilă a economiei și bunăstarea poporului, dezvoltarea culturii naționale, precum și promovarea principiului de instruire continuă pe tot parcursul vieții.

Prin Hotărârea Parlamentului nr. 150 din 14 iunie 2013, au fost aprobate **noile direcții strategice ale activității din sfera științei și inovării** pentru anii 2013–2020, care vor reorienta cercetările științifice naționale, atât fundamentale, cât și aplicative spre rigorile și cerințele Spațiului European.

Procesul de reformă a fost susținut și de lansarea consultărilor publice asupra **modificărilor și completărilor la Codul cu privire la știință și inovare**. Esența acestor modificări rezidă în ajustarea regimului juridic consensual de administrare a domeniului de cercetare-dezvoltare din Republica Moldova la rigorile Spațiului European de Cercetare. Finalizarea reformei propuse va spori considerabil rolul științei la nivel național, iar structurile nou-create vor asigura participarea la procesul decizional a tuturor actorilor implicați în cercetare. Mecanismele revizuite de organizare și funcționare a sistemului vor stimula calitatea rezultatelor științifice, precum și vor impulsiona promovarea excelenței în organizațiile din sfera științei și inovării.

Transformările prin care va trece domeniul cercetării și inovării determină o **racordare a obiectivelor strategice ale Academiei de Științe la noile realități**, luând în calcul schimbările și provocările spațiului internațional.

Astfel, suplimentar la activitățile curente ale comunității științifice există o necesitate de a acorda o atenție deosebită acelor proiecte, de natură aplicativă, care oferă soluții viabile pentru economie și sfera socială. Promovând dezvoltarea societății cunoașterii, **forul științific trebuie să-și asume implementarea unui model scientintensiv și inovațional de dezvoltare a Republicii Moldova**. În acest sens, **Academia trebuie să fie inițiatorul și liderul procesului de modernizare europeană a Moldovei**. În parteneriat cu instituțiile de învățământ superior, ministerele și agențiile publice, autoritățile administrației publice locale, mediul de afaceri și societatea civilă, comunitatea științifică trebuie să lanseze și să realizeze proiecte strategice, care pot și trebuie să devină motorul principal al dezvoltării socioeconomice a țării.

În cadrul acestui parteneriat, este necesar de a realiza următoarele obiective:

### **1. Dezvoltarea scientintensivă și inovațională a regiunilor, inclusiv:**

**1.1. Elaborarea programelor de dezvoltare socioeconomică a regiunilor**, care prevăd dezvoltarea localităților țării. Această experiență este deja acumulată în 7 raioane ale țării și urmează a fi extinsă pe întreg teritoriul ei.

**1.2. Elaborarea hărților investiționale ale regiunilor**, care vor conține o listă a celor mai reprezentative proiecte, propuneri de implementare a tehnologiilor noi, bazate pe rezultatele științifice autohtone și internaționale. Întru realizarea obiectivului dat, antreprenorii locali vor beneficia de asistență tehnică în elaborarea planurilor de afaceri pentru aceste proiecte investiționale. În baza hărților regionale va fi elaborată **Harta Investițională a Republicii Moldova**.

**1.3. Asistență în crearea unui sistem de pregătire și perfecționare a resurselor umane**, orientat spre dezvoltarea socioeconomică.

### **2. Implicarea comunității științifice în realizarea programelor guvernamentale pentru următoarele domenii:**

**2.1. Surse și sisteme de energie regenerabilă.**

**2.2. Implementarea noilor tehnologii performante în agricultură și industria alimentară.**

**2.3. Implementarea noilor tehnologii performante în sistemul de sănătate.**

**2.4. Elaborarea propunerilor legislative ce vor asigura dezvoltarea cadrului normativ, inclusiv privind lupta eficientă cu corupția.**

**2.5. Asigurarea suportului științific în elaborarea modificărilor și completărilor la Constituția Republicii Moldova.**

2.6. Asigurarea suportului științific în elaborarea programelor socioeconomice pentru dezvoltarea Republicii Moldova.

2.7. Promovarea valorilor spațiului european, prin organizarea evenimentelor specializate.

### 3. Consolidarea cadrului instituțional:

3.1. Crearea **Consiliului pentru dezvoltare și modernizare europeană a țării**, pe lângă prim-ministrul Republicii Moldova.

3.2. Crearea **Centrului pentru Proiecte Strategice**, în care vor activa cercetători din cadrul Academiei de Științe și specialiști din cadrul Cancelariei de Stat.

Consolidarea paradigmei cunoașterii nu vizează doar dimensiunea națională, având în vedere realizarea în 2012 a integrării în Spațiul European de Cercetare, prin asocierea la Programul comunitar pentru cercetare și inovare – PC7. În cadrul acestui program, cercetătorii autohtoni au depus 305 propuneri de proiecte, dintre care 58 au fost de succes. Contribuția UE pentru aceste proiecte a fost de peste 4 milioane de euro.

În 2014 am reconfirmat apartenența la acest spațiu deschis în care mobilitatea științifică, circulația cunoștințelor și tehnologiilor este liberă. La 1 iulie, concomitent cu statele din Balcanii de Vest (Republica Macedonia, Muntenegru, Serbia, Albania și Bosnia și Herțegovina), Republica Moldova a semnat **Acordul de Asociere la Programul European pentru Cercetare-Inovare – Orizont 2020**. Astfel, în urma semnării la 27 iunie 2014 a Acordului de Asociere cu Uniunea Europeană, Orizont 2020 a devenit primul program comunitar la care se asociază țara noastră, iar Republica Moldova a devenit astfel prima țară din cadrul Parteneriatului Estic ce deține acest statut.

Pentru a dinamiza participarea în acest program, la 25 august 2014 Academia de Științe și Delegația UE la Chișinău au semnat **Contractul privind Suportul financiar pentru participarea Republicii Moldova la Programul Cadru al Uniunii Europene – Orizont 2020**. Contractul prevede oferirea unui suport financiar pentru investire în **funcționarea Rețelei Punctelor Naționale de Contact** și pentru **lansarea apelurilor de consolidare a capacităților și infrastructurii pentru participare la Orizont 2020**. Aceste apeluri vizează crearea și conectarea centrelor de excelență științifică la infrastructura celor europene, la mecanisme de mobilitate ce permit cercetătorilor să plece pe perioade scurte, de 3-5 zile, la evenimente europene de promovare a rezultatelor și schimb de experiență, precum și oferirea unui bonus (supliment) pentru participarea în proiecte europene. În funcție de etapa la care se află propunerea de proiect, cercetătorii vor fi stimulați cu mijloace bănești în sumă de la 5000 la 20000 de lei pentru activitatea de promovare a unui proiect european de cercetare.

Având în vedere evoluția pe care o parcurge știința Republicii Moldova de la Programul Cadru 7 la Orizont 2020, mecanismele existente de impulsioneare a performanței internaționale, a excelenței în rândurile oamenilor de știință, precum și a calității rezultatelor sunt insuficiente.

Pentru valorificarea noilor oportunități, comunitatea științifică trebuie să posede **un mecanism nou și eficient de cooperare internațională**, agreeat de către partenerii europeni, similar celor existente și utilizate în statele membre ale UE sau cele asociate la Orizont 2020. Astfel, pentru extinderea și aprofundarea cooperării în Spațiul European de Cercetare, Republica Moldova trebuie să urmeze modelul statelor europene, care, la nivel național, au aprobat **strategii de cooperare și integrare în Spațiul European de Cercetare**. Un exemplu în acest sens este Agenda Strategică pentru Cercetare, Transfer Tehnologic și Inovare „Franța Europeană 2020”. Strategia propune introducerea unei noi paradigme de dezvoltare: investițiile în cercetare înseamnă încrederea în puterea competitivității, într-o lume în continuă schimbare tehnologică, științifică, economică, socială și de mediu. Scopul strategiei „Franța Europeană 2020” este de a mobiliza toate sferile cercetării franceze în soluționarea problemelor științifice, tehnologice, economice și sociale cu care se va confrunta țara. Un alt model pertinent pentru cooperarea și integrarea în Spațiul European de Cercetare este cel german. Sistemul german se caracterizează prin infrastructură performantă, o varietate amplă de discipline, instituții de cercetare dotate și cercetători competenți; Germania oferă posibilitate de încadrare în cercetarea din

universități, institute, companii și instituții conduse de autoritățile federale sau de stat. Cooperarea la nivel european, precum și internațional, este o dimensiune esențială a științei din Germania.

Concluzionând este necesar a menționa că **fără dezvoltarea dinamică a domeniului științei nu poate fi asigurată dezvoltarea social-economică a țării**. În acest sens, este imperativ ca rolul științei să crească semnificativ, iar comunitatea științifică să dispună de toate mecanismele necesare, instituite prin finalizarea reformei și aprobarea unei strategii de cooperare în Spațiul European de Cercetare, pentru promovarea excelenței și performanței.

Academician **Gheorghe DUCA**,  
Președintele Academiei de Științe a Moldovei

## Succesul integrării noastre în Spațiul European de Cercetare depinde de calitatea rezultatelor științifice

Promovarea științei și inovării este o prioritate centrală pentru Uniunea Europeană. În timp ce Europa avansează spre o societate și economie bazată pe cunoaștere, dezideratul științei drept răspuns la multe dintre provocările și problemele cu care se confruntă lumea în secolul XXI devine o realitate pentru tot mai mulți oameni de pe mapamond. În conformitate cu Eurobarometrul special din 2014, solicitat de Directoratul-General pentru Cercetare și Inovare al Comisiei Europene „**Percepția publică a științei, cercetării și inovării**”, mai mult de jumătate din cetățenii europeni au studiat discipline științifice și tehnologice. Respondenții acestui barometru, efectuat pe întreg spațiul european, sunt convinși că **știința și dezvoltarea tehnologică vor avea un impact pozitiv, în următorii 15 ani, asupra sănătății (65%), educației (60%), transportului (59%), energiei (58%), protecției mediului (57%)**.

În acest context, generalizând rezultatele științifice obținute de comunitatea științifică din Republica Moldova în 2014, devine relevantă capacitatea potențialului științific de a produce soluții pentru problemele cu care se confruntă societatea noastră. În acest fel, putem realiza statutul de țară asociată la Spațiul European de Cercetare, precum și să sporim contribuția națională la procesul informațional global.

Astfel, **totalitatea activității științifice**, prezentată de oamenii de știință, trebuie privită prin prisma **exelenței, calității, precum și capacității de aplicare** unei situații concrete, care nu poate fi soluționată prin metode tradiționale.

Pentru a transforma aceste rezultate în produse, care aduc o valoare adăugată unui proces sau sistem, este necesară consolidarea potențialului științific al Republicii Moldova, în conformitate cu rigorile spațiului european de cercetare și ale societății bazate pe cunoaștere. În acest sens **calitatea rezultatului cercetării devine un imperativ** pentru comunitatea științifică națională.

În luna august 1991, împreună cu regretatul academician Sergiu Rădăuțanu, am întreprins o călătorie în Coreea de Sud cu scopul de a vizita, pe parcursul a două săptămâni, șase universități și câteva întreprinderi industriale, inclusiv Corporația „Samsung” din Seoul. Am rămas adânc impresionați de realizările acestei țări asiatice, care a reușit, în anii de după război, să utilizeze cu o maximă eficiență resursele disponibile, inclusiv granturile și creditele oferite de alte țări, plasând accentele principale asupra pregătirii cadrelor, cercetării științifice și dezvoltării tehnologice.

Drept urmare, Coreea de Sud a reușit să atragă investiții serioase și să devină un „rechin industrial” în domeniul tehnologiilor avansate, care, începând cu anii 70 ai secolului trecut, și-a extins, treptat, producerea și businessul în peste 50 de țări ale lumii. Este de notat că cercetarea științifică și inovarea au impulsivat dezvoltarea tehnologică a Coreei de Sud, iar industria mare, pentru a alimenta producerea de noi inovații, a acordat și acordă surse financiare impresionante laboratoarelor de cercetare științifică.

Se merită de menționat că în timpul vizitei la oficiul principal al Corporației „Samsung Electronics” din Seoul am fost informați despre intenția conducerii companiei de a veni cu investiții în Republica Moldova și de a deschide o întreprindere modernă pentru producerea dispozitivelor electronice. Experții de la „Samsung Electronics” știau că în Republica Moldova, la acel moment, exista un potențial științific, de ingineri bine pregătiți, cu capacități excelente pentru a realiza producerea echipamentelor electronice de ultimă generație.

Astăzi constatăm, cu regret, că intențiile Corporației „Samsung Electronics” de a veni cu investiții solide în Republica Moldova au rămas la nivel de intenții. De ce? Răspunsul este unul: Investițiile nu au venit din cauza instabilității politice generate, preponderent, de conflictul transnistrean. Drept urmare, giganții noștri industriali, care în anii 80 aveau o contribuție substanțială la formarea PIB-ului republicii, unul după altul au falimentat (în 1990 53% din PIB venea din sectorul industrial). Mii de ingineri cu minți lucide și mâini de aur au fost aruncați în stradă, majoritatea fiind nevoiți

să emigreze sau să se reprofileze. A fost un impact dezastruos asupra economiei țării, dar și asupra științei, deoarece capacitatea de absorbție a rezultatelor științifice s-a diminuat considerabil. A crescut exodul de tineri și cadre calificate în țările occidentale. Pierderea de tineri talentați, de cadre calificate, înregistrată în anii 90 ai secolului trecut se resimte și astăzi.

Situația a fost redresată, iar trendul de ascensiune a fost obținut, în mare parte, datorită colaborărilor internaționale. La începutul acestui deceniu a fost atinsă cea mai mare performanță a comunității științifice din țara noastră – **asocierea la programele comunitare de cercetare-inovare**. Am avut o participare destul de bună la Programul cadru al Uniunii Europene pentru cercetare și dezvoltare tehnologică (PC7) pe parcursul anilor 2012-2013, dar granturile atrase prin PC7 nu asigură, pe deplin, succesul de participare la noul Program comunitar Orizont-2020, cu atât mai mult cu cât finanțarea pe intern descrește treptat, fie din cauza reducerii alocațiilor bugetare din ultimii ani, fie din cauza inflației.

Pentru a estima corect șansele noastre, se propune o **analiză a contribuției Republicii Moldova la procesul informațional global**, adică locul nostru în cercetarea științifică mondială, trebuie să comparăm și indicii Hirsch, caracteristici pentru diferite țări ale lumii. Deoarece vom compara indicatorii de performanță ai diferitor țări, este necesar să definim sensul acestora, în special al indicelui Hirsch.

**Indicele Hirsch (h-index)** se utilizează tot mai frecvent în calitate de măsură a valorii rezultatelor științifice publicate de savanți. Criteriul de evaluare, propus de fizicianul american Jorge Hirsch, are la bază numărul de citări în literatura de specialitate la articolele științifice publicate de un savant sau altul. Mai exact, articolele unui savant sunt așezate în ordinea descrescătoare a numărului de citări, luând în considerare că citările reflectă rezonanța rezultatelor publicate, valoarea activității științifice apreciate de experți din întreaga lume. „Linia roșie” se plasează sub lucrarea cu numărul de ordine, egal cu numărul de citări înregistrat la moment. Dacă un cercetător are indicele Hirsch egal cu 10, înseamnă că 10 articole științifice, din numărul de articole publicate de el, au, fiecare dintre ele, cel puțin 10 citări, iar lucrările științifice cu un număr de citări mai mic decât 10 nu influențează nicidecum valoarea indicelui Hirsch. **Actualmente, se consideră că indicele Hirsch reflectă în esență vizibilitatea savanților la nivel global.**

Nivelul cercetării științifice în țările lumii este, de asemenea, evaluat prin prisma valorilor indicelui Hirsch. În cazul **Republicii Moldova indicele Hirsch este egal cu 70**, ceea ce înseamnă că savanții noștri, comunitatea științifică, au 70 de articole, fiecare dintre ele înregistrând nu mai puțin de 70 de citări. Rezultă că la formarea indicelui Hirsch al țării noastre contribuie doar savanții care au lucrări științifice citate în literatura de specialitate de cel puțin 70 de ori.

Așadar, revenind la analiza contribuției țărilor lumii la procesul informațional global, și la cota parte a contribuției respective pentru 10 țări dezvoltate din punct de vedere tehnologic, putem evidenția o scădere relativă a contribuției SUA, Japonia, Marea Britanie. Totodată, aceste date scot în evidență creșterea ponderii țărilor asiatice (în China de aproape 7 ori, în India de peste două ori). Pentru a evidenția această creștere, este relevantă experiența și performanța Chinei. Cinci ani în urmă, la Forumul Economic Mondial, prim-ministrul Chinei spunea următoarele: „*Știința și tehnologia sunt un motor puternic al creșterii economice... Vom transforma China într-o țară a inovării...*”. După numărul de publicații științifice, 16 ani în urmă China ocupa locul 14 în lume, iar actualmente ocupă locul 2, fiind devansată doar de Statele Unite.

Analizând date similare pentru unele țări din Europa de Est, este relevantă evidențierea contribuției regionale, în cadrul a 24 de țări din Europa de Est. Atragem atenția la o diferență semnificativă dintre dinamica dezvoltării cercetării științifice în țările Uniunii Europene și Comunității Statelor Independente. În particular, în Federația Rusă și Ucraina se atestă o scădere bruscă a indicatorilor ce reflectă dezvoltarea științei, iar în România și Lituania indicatorii respectivi sunt în creștere. **În Republica Moldova observăm o scădere de cca 30% la nivel regional.**



În cele menționate ne-am referit la o evaluare cantitativă a contribuției diferitor țări, care se bazează pe numărul de articole publicate în revistele internaționale ce sunt incluse în bazele de date Thomson-Reuters și SCOPUS. Mai importantă este **evaluarea calității cercetării științifice** în diverse țări.

Pentru a evalua calitatea se utilizează, de obicei, indicele Hirsch, care ia în considerare numărul de citări la fiecare lucrare științifică publicată, adică se bazează pe vizibilitatea lucrării, pe aprecierea ei de toată comunitatea științifică din domeniul respectiv. La acest capitol Federația Rusă este aproximativ la nivelul Indiei, dar întrece cu mult România și Lituania. Desigur, rezultatele reflectă rolul școlilor științifice, al tradițiilor în cercetarea științifică. În ceea ce privește **Republica Moldova**, prestația noastră la acest capitol este destul de modestă, **indicele Hirsch constituind actualmente 70**. Armenia, spre exemplu, a atins un indice Hirsch de cca 120, comparabil cu cel al Lituaniei, stat membru al UE.

Una din cauzele performanței noastre modeste se datorează finanțării insuficiente de la bugetul de stat, precum și contribuției nesemnificative a sectorului real la dezvoltarea sferei științei și inovării. Mediul de afaceri nu se grăbește să investească substanțial în cercetarea științifică, aceste investiții în sfera cercetării nu se atestă nici din alte țări.

O altă problemă constă în faptul că toate rezultatele științifice obținute de comunitatea din Republica Moldova se publică fără a lua în considerare valoarea lor aplicativă. Publicăm tezele integral pe site-ul Comisiei Naționale de Atestare și Acreditare, indiferent de domeniu și valoarea practică a datelor. Totodată, nu sunt luate în calcul posibilele **obiecte de proprietate intelectuală, care ar prezenta interes comercial pentru mediul de afaceri**, inclusiv companiile occidentale. O experiență relevantă, în acest sens, este cea relatată de doctorul Efim Badinter, regretatul director al Institutului ELIRI, care în anii 70 a comercializat licențe pentru tehnologii de producere a microfidelor unor companii din Germania de Vest. Menționez, în context, că invențiile Institutului ELIRI erau protejate de patente internaționale.

O altă problemă este generată de **dezvoltarea neuniformă a landşaftului cercetării științifice** în țara noastră. Analiza contribuției cercetătorilor din Republica Moldova la procesul informațional mondial scoate în evidență o dispersie pronunțată a datelor ce corespund diferitor domenii. Tradițional se evidențiază în aspect pozitiv știința materialelor, fizica, chimia, ingineria. Este de menționat și contribuția domeniilor ca medicina, genetica, biologia moleculară, care după numărul total de lucrări publicate în reviste internaționale au o contribuție relativ modestă, dar totodată indicele Hirsch atinge valori demne de apreciat, ceea ce reflectă calitatea relativ înaltă a lucrărilor.

În cazul țării noastre este destul de exagerat numărul de reviste naționale, dintre care doar o singură revistă are factor de impact și este cotate ISI – Prelucrarea Electronică a Materialelor, diseminată în limba engleză în Occident de Editura Springer sub denumirea „**Surface Engineering and Applied Electrochemistry**”. Conform informației extrase din bazele de date Scopus și Instrumentul Bibliometric Național, ultimul fiind elaborat de Institutul de Dezvoltare a Societății Informaționale, actualmente raportul articolelor publicate de savanții noștri în reviste naționale și internaționale este de 10:1. În acest raport nu sunt incluse științele socioumanistice, majoritatea lucrărilor cărora sunt publicate în țară. Pentru științele exacte și științele vieții este dezirabil ca ponderea lucrărilor publicate în reviste internaționale să fie mai mare, pentru a fi competitivi la scară europeană.

Trecem la o analiză succintă a interdependenței dintre nivelul de dezvoltare a științei și nivelul dezvoltării socioeconomice a țării, utilizând informația din bazele de date Scopus și rezultatele investigațiilor, realizate de m. c. A. Dicusar. Vom admite că nivelul dezvoltării socioeconomice este reflectat de **Indicele Dezvoltării Umane**, calculat anual de către o comisie specială a Organizației Națiunilor Unite, fiind o măsură comparativă a speranței de viață, învățământului, nivelului de trai etc. În ceea ce privește indicele de dezvoltare a științei, el reprezintă raportul dintre cota contribuției țării în procesul informațional mondial al științei și cota populației acestei țări raportată la toată populația Terrei.

În acest sens devine evident că chiar și țările UE mai puțin dezvoltate în domeniul științei (Bulgaria și România) au un Indice de Dezvoltare a Științei mai înalt decât cel al Federației Ruse, nemaivorbind de alte țări CSI (cu excepția Armeniei). În general, datele demonstrează că atât nivelul de dezvoltare socioeconomică, cât și nivelul dezvoltării științei, este mai mare pentru statele Uniunii Europene decât pentru țările Comunității Statelor Independente.

Rapoartele Comisiei Europene demonstrează că în țările UE nivelul de dezvoltare social-economică este mai înalt și în mare parte grație impactului sferei cercetării și inovării. În același timp, în unele țări ale CSI, nivelul mai înalt de dezvoltare social-economică, față de alte țări din CSI, este atins prin comercializarea și utilizarea resurselor energetice. Luând în considerare lipsa în Republica Moldova a surselor tradiționale de energie, concluzionăm că **singura cale de dezvoltare a țării este dezvoltarea științei și a unei economii bazate pe cunoaștere, în contextul integrării în Spațiul European de Cercetare.**

În contextul celor expuse, este relevant să reflectăm asupra importanței estimării rezultatelor științifice naționale conform indicatorilor de performanță utilizați la nivel global. Odată cu **integrarea în spațiul european de cercetare, devine un imperativ asigurarea cu un indice Hirsch apreciabil.** Este de datoria noastră să orientăm corect tinerii cercetători. Trebuie să le insufăm tinerilor că nu contează atât numărul de lucrări și volumul lor, cât valoarea științifică și importanța rezultatelor obținute. Republica Moldova are școli științifice valoroase, precum și personalități notorii și este foarte important ca experiența acumulată să fie transmisă tinerilor. Sunt multe oportunități pe care e timpul să le utilizăm la maximum. Sunt sigur că împreună, prin consolidare, prin susținere reciprocă, vom reuși.

Academician **Ion TIGHINEANU**,  
Prim-vicepreședinte al Academiei de Științe a Moldovei

## **Notă informativă la *Raportul privind activitatea CSSDT și rezultatele științifice principale obținute în sfera științei și inovării în anul 2014 și în perioada 2011-2014***

Parcursul spre societatea bazată pe cunoaștere reprezintă condiția indispensabilă pentru asigurarea dezvoltării durabile axată pe produse și activități intelectual-intensive la fel ca și pentru perpetuarea unei civilizații autentice. A oferi condiții și a stimula crearea de cunoaștere, precum și a garanta aplicarea cunoașterii în interesul societății, este o prerogativă a statului. Dezvoltarea științei și a tehnologiilor care să determine creșterea competitivității economiei naționale, îmbunătățirea calității sociale și sporirea cunoașterii cu potențial de plus valoare este misiunea sistemului de cercetare-dezvoltare-inovare. Interrelația dintre stat și sistem, în cazul cercetării-dezvoltării-inovării inclusiv, devine relevantă la compararea ofertelor din partea celui dintâi și a rezultatelor activităților, din partea celui alt.

Academia de Științe a Moldovei are, *ab initio*, un anume potențial uman și un volum de finanțare destinat unui spectru larg de activități din domeniul cercetării-dezvoltării-inovării și propune, ca rezultat, cunoștințe, produse și activități științifice noi. Ideea în cauză explică structura *Raportului privind activitatea CSSDT și rezultatele științifice principale obținute în sfera științei și inovării în anul 2014 și în perioada 2011-2014*, care propune pentru informare, mai întâi, date despre potențialul uman și resursele financiare disponibile în sistemul de cercetare-dezvoltare inovare în anii de referință, apoi, rezultatele cercetărilor efectuate în condițiile stipulate în primele două capitole.

Trebuie să remarcăm că Republica Moldova dispune încă de resurse umane și tradiții în anumite domenii ale științei și tehnologiei, iar politicile de cercetare-inovare creează premisele recunoașterii și aprecierii cercetătorilor consacrați, pe de o parte, și stimulează dezvoltarea acestora, pe de altă parte. La data de 1 ianuarie 2015, în cadrul organizațiilor din sfera științei și inovării sunt angajați 3 250 de cercetători științifici, dintre care 435 doctori habilitați și 1 449 doctori în științe. Activitatea cercetătorului ca individ se orientează, mai întâi de toate, la nivel național, spre realizarea obiectivelor stabilite în Strategia de cercetare-dezvoltare a Republicii Moldova până în 2020 „Moldova Cunoașterii”, document aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 920 din 7 noiembrie 2014.

Volumul de finanțare pentru anul de gestiune a constituit 425,5 mil. lei, ceea ce reprezintă 0,35% din PIB. Acest nivel al finanțării a asigurat menținerea, dar nu și dezvoltarea infrastructurii necesare pentru cercetări avansate, nu a permis pe deplin stoparea exodului savanților din știință, renovarea bazei tehnico-materiale și restabilirea prestigiului activității științifice și inovaționale. Totuși respectivul buget a condiționat obținerea de rezultate valoroase la nivel național, pentru rezolvarea unor probleme complexe, de interes economic și social, precum și la nivel internațional. Impactul a fost unul pozitiv și direct asupra colaborării internaționale, participării în proiecte și rețele de cercetare europene, determinând socializarea, implicarea în obiectivele de cercetare europene și lărgirea accesului la produse și tehnologii performante (a se vedea capitolele III–IX, XIII, precum și anexele).

Diseminarea rezultatelor cercetărilor, de o importanță deosebită pentru promovarea imaginii și prestigiului activității de cercetare-inovare, este realizată prin publicații științifice, manifestări științifice și prin activitatea Serviciului media al AȘM (Capitolele V, X). *Lista lucrărilor științifice publicate și a titlurilor de protecție obținute de comunitatea științifică din Republica Moldova în anul 2014* numără 10 395 de titluri, dintre care 222 de monografii, 369 de articole publicate în reviste cu factor de impact etc.

Dr. hab. **Aurelia HANGANU**,  
Secretar științific general interimar al AȘM

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

## 1.1. Potențialul uman din sfera științei și inovării

La data de 1 ianuarie 2015, în cadrul organizațiilor din sfera științei și inovării sunt angajați 3 250 de cercetători științifici, dintre care 435 doctori habilitați și 1 449 doctori în științe. Repartizarea acestora în cadrul organizațiilor din sfera științei și inovării este expusă în tabelul 1.1.1.

*Tabelul 1.1.1*

### Potențialul uman din sfera științei și inovării total, inclusiv pe categorii de organizații la 1 ianuarie 2015

Tipul organizației	Cercetători științifici			
	Numărul total	Doctori habilitați	Doctori în științe	Până la 35 de ani
<b>Total</b>	<b>3250</b>	<b>435</b>	<b>1449</b>	<b>857</b>
Inclusiv:				
Membrii instituționali	1478	188	661	395
Membrii de profil	1772	247	788	462
Inclusiv:				
Instituții de învățământ superior	886	112	404	257
Instituțiile de ramură	886	135	384	205

Sursa: *Rapoartele organizațiilor din sfera științei și inovării pentru anul 2014*

Datele privind numărul total și componența personalului științific în organizațiile din sfera științei și inovării pe secții de științe și organizații în anul 2014 sunt expuse în anexa nr.2 a prezentului Raport.

Repartizarea doctorilor habilitați și a doctorilor în științe în cadrul organizațiilor din sfera științei și inovării denotă că 43% și, respectiv, 46% activează în instituțiile AȘM, 26% și respectiv, 28% în instituțiile de învățământ superior, iar 31% de doctori habilitați și 26% de doctori în științe sunt încadrați în instituțiile de ramură (*tab. 1.1.1, fig. 1.1.1*).

Un aspect important este că evaluarea s-a efectuat doar pentru locurile de muncă a cercetătorilor științifici de bază și nu s-a luat în calcul cumulul acestora. Aici mai menționăm că de regulă personalul de conducere din sfera științei și inovării sunt angajați prin cumul intern sau extern și în calitate de cercetători sau consultanți științifici.

La sfârșitul anului 2014 lista membrilor AȘM include 53 de membri titulari și 41 de membri corespondenți ai AȘM.

Vârsta medie a membrilor titulari este de 73,0 ani, iar cea a membrilor corespondenți – de 74,6 ani, a doctorilor habilitați – de 64,9 ani, iar a doctorilor în științe – de 53,3 ani (*tab. 1.1.2*).

*Tabelul 1.1.2*

### Resurse umane în sfera științei și inovării

Anul	Academicieni		Membri corespondenți		Doctori habilitați		Doctori în științe	
	Numărul total	Vârsta medie	Numărul total	Vârsta medie	Numărul total	Vârsta medie	Numărul total	Vârsta medie
2011	51	73,7	48	72,8	441	64,6	1450	51,8
2012	55	71,9	43	73,2	440	64,9	1470	52,4
2013	54	72,4	42	73,5	434	64,9	1383	52,6
2014	53	73,0	41	74,6	435	64,9	1449	53,3

Sursa: *Rapoartele organizațiilor din sfera științei și inovării pentru perioada 2011-2014*

Repartizarea cercetătorilor științifici, în anul 2014, după organizații denotă faptul că 45,4% din aceștia activează în cadrul instituțiilor AȘM, 27,3% – în cadrul instituțiilor de învățământ superior și 27,3% – în instituțiile de ramură. Cota parte a tinerilor cercetători (până la 35 de ani) este de 26,3% din numărul total al cercetătorilor științifici.

Analiza datelor prezentate în tabelul 1.1.3 confirmă faptul că majoritatea doctorilor habilitați și a doctorilor în științe activează în cadrul sectorului academic.

Tabelul 1.1.3

**Repartizarea doctorilor habilitați și a doctorilor în științe pe sectoare**

Sector	2011		2012		2013		2014	
	Doctori habilitați	Doctori în științe	Doctori habilitați	Doctori în științe	Doctori habilitați	Doctori în științe	Doctori habilitați	Doctori în științe
Sectorul academic	207	663	215	685	202	648	188	661
Sectorul universitar	124	456	108	432	115	395	112	404
Sectorul rural	110	331	117	353	117	340	135	384

Sursa: Rapoartele organizațiilor din sfera științei și inovării pentru perioada 2011-2014

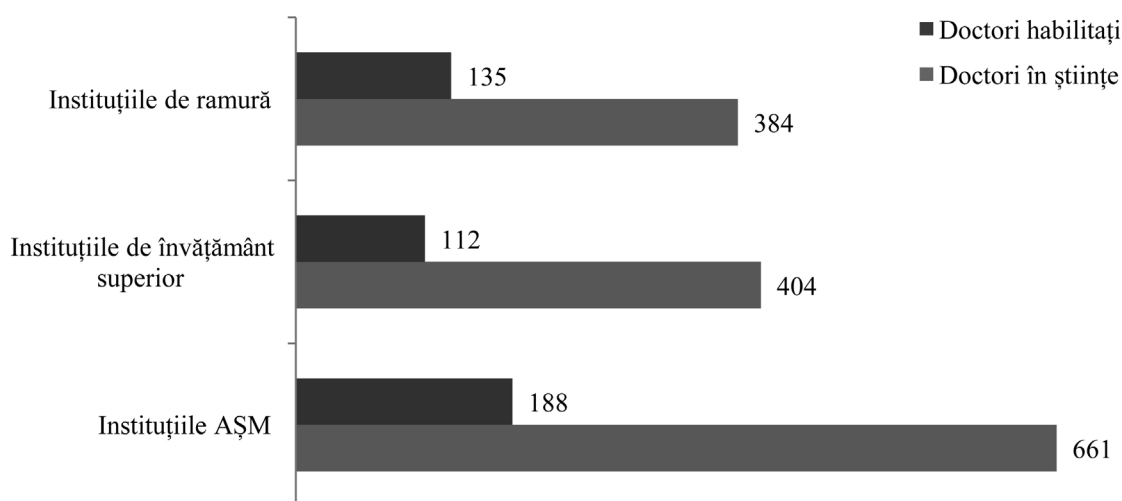


Figura 1.1.1. Repartizarea doctorilor habilitați și doctorilor în științe conform tipului organizației la 1 ianuarie 2015

Cea mai numeroasă este Secția Științe Naturale și Exacte – 36% din totalul cercetătorilor științifici, Secția Științe Medicale – 19%, Secția Științe Agricole – 12%, Secția Științe Sociale și Economice – 11%, Secția Științe Umanistice și Arte – 12% și Secția Științe Inginerești și Tehnologice – 10% din totalul cercetătorilor științifici.

Din numărul total de cercetători cu grad științific, 36,5% activează în cadrul Secției Științe Naturale și Exacte, 18,5% – în cadrul Secției Științe Medicale, 13,0% – în cadrul Secției Științe Umanistice și Arte, 11,9% – în cadrul Secției Științe Sociale și Economice, 10,4% – în cadrul Secției Științe Inginerești și Tehnologice și 9,7% – în cadrul Secției Științe Agricole (tab. 1.1.4).

**Repartizarea doctorilor habilitați, doctorilor în științe și a cercetătorilor științifici  
pe secții de științe și după categorii de vârstă, anul 2014**

Secția de științe (SȘ)	Doctori habilitați		Doctori în științe		Cercetători științifici		
	Numărul	Vârsta medie	Numărul	Vârsta medie	Numărul	Vârsta medie	Până la 35 ani
<b>SȘ Naturale și Exacte</b>	152	67,9	537	54,5	1167	49,5	341
<b>SȘ Medicale</b>	102	60,8	246	49,1	603	45,7	146
<b>SȘ Agricole</b>	38	67,2	145	58,7	403	51,2	107
<b>SȘ Sociale și Economice</b>	44	60,8	180	50,9	371	47,5	92
<b>SȘ Umanistice și Arte</b>	57	68,2	187	51,0	362	51,2	71
<b>SȘ Inginerești și Tehnologice</b>	42	64,8	154	55,6	344	49,7	100
<b>Total</b>	435	64,9	1449	53,3	3250	49,1	857

Sursa: Rapoartele organizațiilor din sfera științei și inovării pentru anul 2014

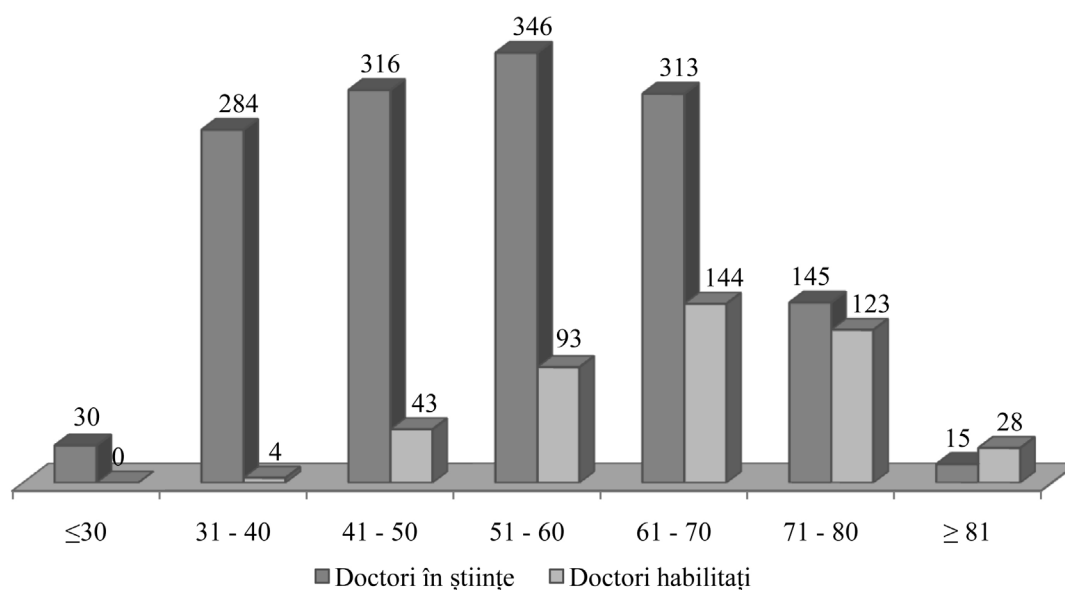


Figura 1.1.2. Repartizarea doctorilor în științe și a doctorilor habilitați după categorii de vârstă la 1 ianuarie 2015

Vârsta medie a doctorilor habilitați este de 64,9 ani, a doctorilor în științe – 53,3 ani iar a tuturor cercetătorilor științifici este de 49,1 ani. Valorile respective cresc de la an, la an datorită îmbătrânirii potențialului uman existent și încadrarea unui număr nesemnificativ de tineri specialiști (fig. 1.1.2).

Cei mai tineri cercetători științifici fac parte din cadrul Secției Științe Medicale cu o medie a vârstei de 45,7 ani.

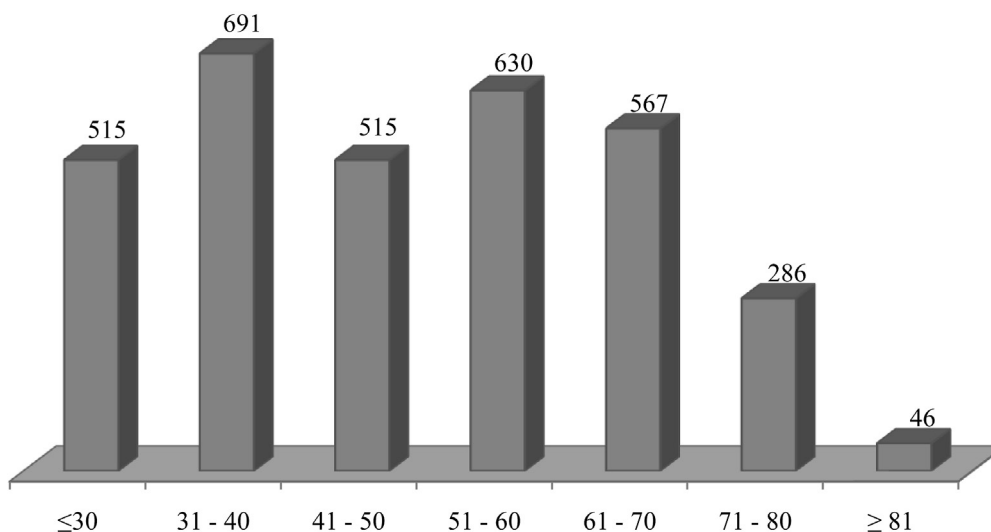


Figura 1.1.3. Repartizarea cercetătorilor științifici după categorii de vârstă la 1 ianuarie 2015

Analiza datelor cu privire la repartizarea cercetătorilor științifici după categoriile de vârstă (fig. 1.1.2 și fig. 1.1.3) denotă că 53% din totalul cercetătorilor științifici au vârsta de până la 50 de ani, iar 27% din cercetătorii științifici sunt de vârstă pensionară. Marea majoritate a doctorilor habilitați ce activează în sfera științei și inovării au vârsta cuprinsă între 61 și 80 de ani, iar doctorii în științe – între 31 și 60 de ani.

Igor SIROTILĂ, Alla CUCERANU

## 1.2. Pregătirea cadrelor științifice de înaltă calificare

În procesul monitorizării procesului 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.

Pregătirea cadrelor științifice prin doctorat și postdoctorat, în anul 2014, s-a desfășurat în 50 instituții/organizații cu activitate de doctorat, inclusiv 32 instituții de cercetare științifică și 18 instituții de învățământ superior. Din numărul total de universități, 4 unități aparțin sectorului privat din sfera științei și inovării.

Numărul total de doctoranzi, din instituțiile de stat, în anul 2014, pe republică, a constituit 1458 doctoranzi, din care 942 cu finanțare de la buget (313 la învățământ de zi și 629 la frecvență redusă) și 51 la extrabuget. (informație prezentă la 15.11.2014)

Tabelul 1.2.1

### Contingentul doctoranzilor instruiți din contul bugetului, după ministere

Organizația cu activitate de doctorat	a. 2013		a. 2014	
	Învățământ cu frecvență la zi	Învățământ cu frecvență redusă	Învățământ cu frecvență la zi	Învățământ cu frecvență redusă
Academia de Științe a Moldovei	89	108	92	126
Ministerul Educației	124	282	133	291
Ministerul Sănătății	52	145	46	144
Ministerul Agriculturii și Industri-ei Alimentare	30	59	33	46
Ministerul Culturii	3	4	3	4
Alte ministere	5	16	6	18
<b>TOTAL</b>	<b>303</b>	<b>614</b>	<b>313</b>	<b>629</b>

În procesul de pregătire a cadrelor științifice prin doctorat, în anul 2014, institutelor Academiei de Științe le-au revenit 29% la învățământ de zi și 20% – cu frecvență redusă; Ministerului Educației – 42% la învățământ de zi și 46% – cu frecvență redusă; Ministerului Sănătății – 15% la învățământ de zi și 23% - cu frecvență redusă; Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare – 11% la zi și 7 % la frecvență redusă; Ministerul Culturii – câte 1% la ambele forme de studii; alte ministere în jur de 2% la învățământ de zi și 3% la frecvență redusă.

În general numărul doctoranzilor a crescut aproximativ cu 7% de la 1366 în anul 2013, la 1458, în anul 2015. Această ușoară creștere revine, în majoritate, doctoranzilor de la extrabuget.

În institutele AȘM sunt în total 320 doctoranzi, din care 218 la buget (92 zi și 126 f/red) și 102 persoane la extrabuget (11 zi și 91 f/red.) (informație prezentă la 15.11.2014)

Trebuie să accentuăm că cifra doctoranzilor în Universitatea Academiei s-a majorat cu 51 persoane față de anul 2013, ceea ce constituie 7%. De asemenea, remarcăm o creștere cu 12%, de la 174 la 217 persoane a doctoranzilor de la învățământ cu frecvență redusă, în timp ce numărul celor de la învățământul cu frecvență la zi, doar cu 8 persoane, mai puțin de 1%. Aceasta se explică prin faptul că bursa medie a unui doctorand de la învățământ de zi constituie, în medie 1083,0 lei, care nu este suficientă pentru a se întreține.

În acest context, menționăm că, în scopul stimulării doctoranzilor pentru a fi destul de activi în viața științifică, Academia de Științe a Moldovei organizează anual Concursul pentru acordarea Bursei de Excelență a Guvernului și a Bursei nominale (pe domenii). Astfel, doctoranzilor care participă la seminare/conferințe naționale și internaționale, publică lucrări științifice, articole și teze, începând cu anul 2004, Guvernul le acordă 20 Burse de excelență a câte 2500 lei și 7 Burse nominale pe domenii de cercetare, a câte 2000 lei. Astfel, pentru achitarea burselor nominalizate, în anul de referință, au fost alocate 686,0 mii lei, inclusiv 264,0 mii lei pentru institutele AȘM. Repartizarea acestor burse pe instituții în anul 2014 este reflectată în figura 1.2.1.

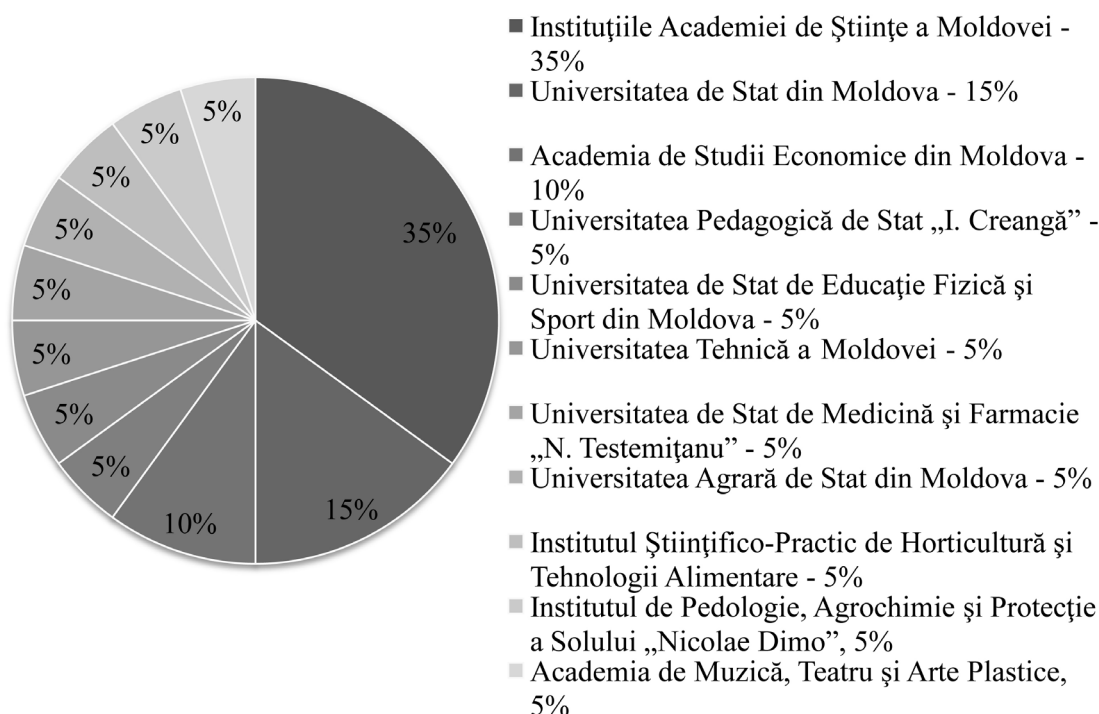


Figura 1.2.1. Repartizarea burselor pe instituții în anul 2014

Conform figurii 1.2.1, 35% le ocupă doctoranzii institutelor AȘM, 40% - Ministerului Educației, 15% – Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare, 5% - Ministerului Sănătății și 5% – Ministerului Culturii.



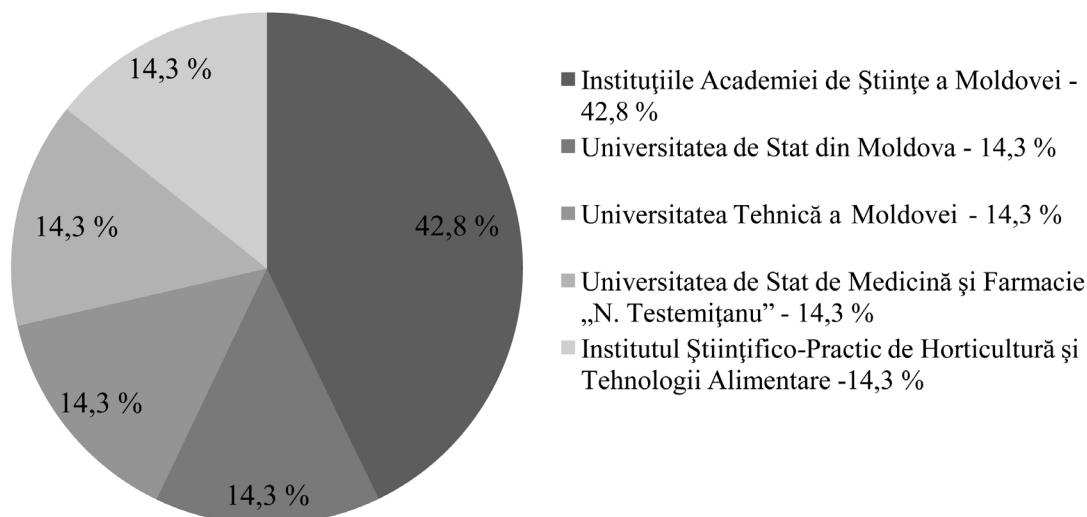


Figura 1.2.2. Repartizarea Bursei nominale (pe domenii) pe instituții în anul 2014

Astfel, 42,8% sunt acordate doctoranzilor institutelor AȘM, 28,6 – Ministerului Educației și câte 14.3% revin doctoranzilor Ministerului Sănătății și cel al Agriculturii și Industriei Alimentare.

Examinând rezultatele admiterii, conchidem că planul de admitere la postdoctorat a fost realizat în proporție de 90%, acoperind 26 locuri, din 29 planificate, în anul 2014. Aceasta se explică prin faptul că unii candidați la studii de postdoctorat, pentru care au fost rezervate locurile, au plecat la stagii peste hotare sau nu au întrunit condițiile Regulamentului de admitere.

Cu toate acestea, realizarea admiterii este într-o ușoară creștere față de 60% în anul 2013, ceea ce denotă faptul că persoanele cu grad științific de doctor doresc aprofundarea cunoștințelor teoretice și practice și implementarea rezultatelor cercetărilor științifice.

Tabelul 1.2.2

#### Repartizarea postdoctoranzilor pe ministere, în comparație cu anul 2013

Nr. d/o	Instituția cu activitate de doctorat	a. 2013	a. 2014
		Total postdoctoranzi	
1.	Academia de Științe a Moldovei	9	10
2.	Ministerul Educației	8	16
3.	Ministerul Sănătății	9	9
4.	Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare	4	4
5.	Ministerul Culturii	-	-
6.	Alte ministere	-	-
	<b>Total General</b>	<b>30</b>	<b>39</b>

Numărul postdoctoranzilor în anul de referință s-a majorat cu 9 unități și constituie 39 persoane, față de 30 în anul 2013. Conform repartizării pe ministere, remarcăm că Academiei de Științe îi revin 26%, Ministerului Educației – 41%, Ministerului Sănătății – 23% și Ministerului Agriculturii – 10%.

Din 484 de specialități, conform Nomenclatorului (HG nr. 199 din 13.03.2013), în instituțiile cu activitate de doctorat, se realizează cercetări la 245 specialități.

Activitatea de cercetare a doctoranzilor/postdoctoranzilor este monitorizată de 914 conducători de doctorat: 42 academicieni, 29 membri corespondenți, 320 profesori și 523 conferențieri.

În această perioadă au fost abilitate cu drept de pregătire a cadrelor științifice 5 instituții cu activitate de doctorat, la 6 specialități noi, inclusiv, 122.03 – Modelare, metode matematice, produse

program, 581.01 – Artă militară, 582.01 – Securitate și apărare, 312.02 – Microbiologie, virusologie medicală, 542.01 – Teoria și practica asistenței sociale, 321.04 – Reumatologie. Totodată, a fost prelun- git termenul de abilitare a instituțiilor cu dreptul cu activitate de doctorat, pe o perioadă de până la 1 an (Hotărârea CSȘDT nr.211 din 25.09.2014).

Tot în acest context și în scopul susținerii și dezvoltării colaborării cu instituțiile de cercetare, CSȘDT al AȘM a decis eliberarea Certificatului de Membru instituțional, Membru de profil sau Mem- bru afiliat al AȘM la 4 instituții cu activitate științifică de cercetare.

În anul 2014 au fost elaborate 229 teze (210 teze de doctor, 19 teze de doctor habilitat) conform următoarelor domenii științifice:

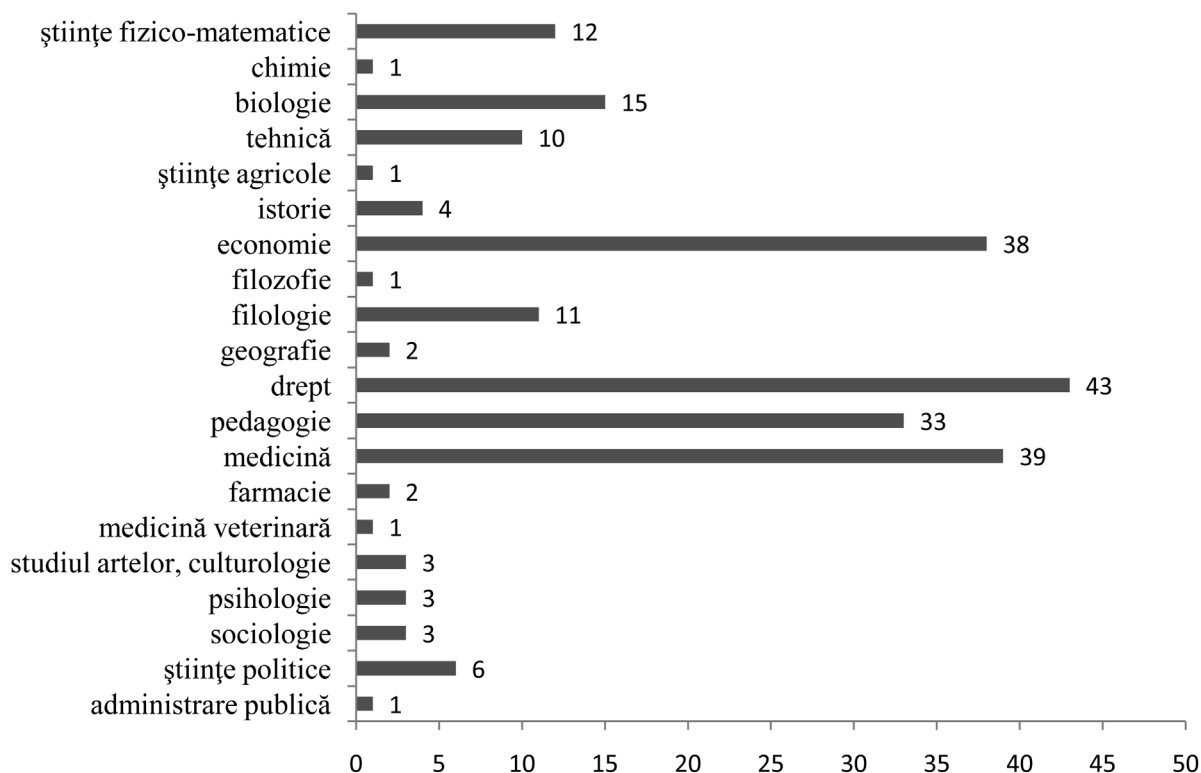


Figura 1.2.3. Repartizarea tezelor elaborate în anul 2014 pe domenii de știință

Sursa: <http://www.cnaa.md/theses/2014/>

Din tabel reiese că 19% din susțineri revin domeniului de drept, 17% – medicinei, 16% – economiei, 15% – pedagogiei, 7% biologiei, 5% – științelor fizico-matematice și mai puțin de 1% revine: filozofiei, chimiei, științelor agricole, geografiei, farmaciei, administrației publice și medicinei veterinare.

Salariul tarifar pe o unitate de timp pentru un doctor în științe, conferențiar universitar consti- tuie 65,0 lei, pentru un profesor universitar, doctor habilitat – 80,0 lei și 100,0 lei pentru un academi- cian și membru corespondent.

Dr. Nicolae STRATAN,  
Larisa VATAMANU

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

#### Liceul Academiei de Științe a Moldovei

Instituția își organizează activitatea educațională în baza Planurilor de învățământ pentru anul de studii 2014-2015, care au fost elaborate și aprobate de către Ministerul Educației.

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 Academiei de Științe a Moldovei.

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.

În anul 2014 Instituția a înnoit parcul de calculatoare pentru sala de informatică, procurând 30 computere noi, performante.

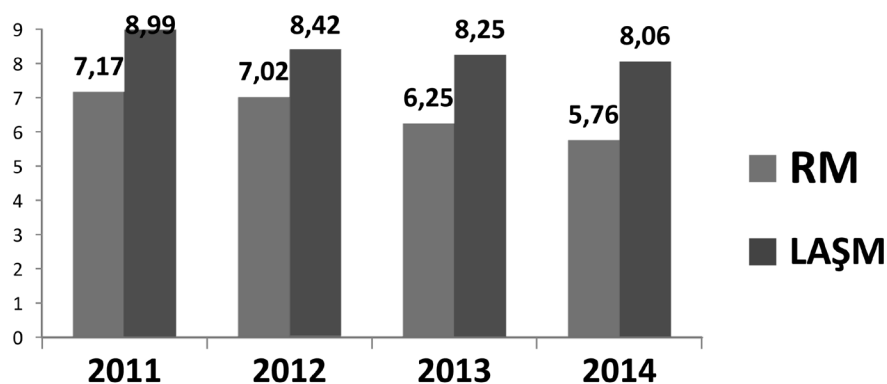
De asemenea, instituția a insistat asupra unor acțiuni de sporire a calității cadrelor didactice. La moment, în instituție activează 23 cadre didactice, inclusiv, din ei: 5 doctori în științe, 2 – doctoranzi, 10 – cu grad didactic superior, 3 – cu grad didactic unu, 8 – cu grad didactic doi. Astfel,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

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*

Disciplina	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Total
<b>Fizica</b>	1	5	8	7	4	3	<b>28</b>
<b>Matematica</b>	2	2	5	6	5	3	<b>23</b>
<b>Biologia</b>	3	5	3	7	4	3	<b>25</b>
<b>Chimia</b>	-	-	2	2	2	3	<b>9</b>
<b>Limba română</b>	2	3	3	2	3	2	<b>15</b>
<b>Limba engleză</b>	-	1	2	2	3	3	<b>11</b>
<b>Limba franceză</b>	-	1	1	1	2	1	<b>6</b>
<b>Geografia</b>	-	-	3	-	1	3	<b>7</b>
<b>Istoria</b>	1	1	3	2	2	4	<b>13</b>
<b>Economia</b>	-	1	2	-	-	-	<b>3</b>
<b>Ecologia</b>	2	2	2	-	2	-	<b>8</b>
<b>Informatica</b>	-	1	2	5	7	5	<b>20</b>
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>22</b>	<b>36</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>30</b>	<b>168</b>

La fel de bune sunt rezultatele la examenele de Bacalaureat. În pofida faptului că la nivel național, circa 55% candidați au picat BAC-ul, elevii Liceului au avut o promovabilitate de 100% (la fel ca doar 3% dintre instituții), plasându-se pe locul III din circa 540 instituții, după criteriul „media generală BAC”.



*Figura 1.3.1*

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 (7) și pe sporirea numărului disciplinelor opționale și vocaționale.

Admiterea pentru anul de studii 2014-2015 s-a desfășurat în perioada 12-15 august 2013. La concurs au participat **232** elevi, dintre care 19 % din Chișinău, 81 % din alte orașe și sate ale Republicii Moldova. În baza concursului au fost înmatriculați 88 elevi.

Către data de 01 ianuarie, 2014 în instituție își fac studiile 206 elevi.

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.

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

Activitățile cu caracter extrașcolar și extra-curriculare din liceu sunt organizate în scopul eficientizării procesului educațional și crearea condițiilor eficiente de dezvoltare a personalității elevului, pornind de la valorificarea inteligențelor multiple ale copilului și orientarea profesională. Procesului educațional este orientat spre formarea de aptitudini intelectuale și dezvoltarea competențelor cu caracter de integrare.

Pe parcursul anului 2014 au fost planificate și desfășurate activități extra-școlare și extra-curriculare, menite să dezvolte abilitățile intelectuale, artistice și sportive ale elevilor. Misiunea acestor activități este de a asigura elevilor condiții favorabile și adecvate de dezvoltare a cunoștințelor și a dezvoltării competențelor, participării active și implicarea deplină în soluționarea problemelor instituției, din comunitate și cele personale.

Liceul Academiei de Științe a Moldovei dezvoltă 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, Liga Națională de Dezbateri Preuniversitare, ANTIM, SPARE etc.

Deja de mai mulți ani liceul este instituție pilot în cadrul formării cadrelor didactice și manageriale ale Institutului de Științe ale Educației și Universității de Stat „I. Creangă”. Grupuri de manageri și cadre didactice vizitează instituția în scopul studierii experienței avansate și a consolidării parteneriatelor educaționale. O prioritate a colectivului profesoral și a autoconducerii școlare a fost consolidarea imaginii Liceului AȘM în comunitate prin activitățile organizate în teritoriu. În anul 2014 pentru prima dată au fost organizate acțiuni de voluntariat în liceu și comunitate, în special pentru elevii claselor a XI-a.

O parte din profesorii și elevii din liceu sunt implicați în proiecte internaționale în colaborare cu EUROCLIO; Academia de vară din Polonia, Centrul pentru Parteneriat și dezvoltare, AGIRoMD, Centrul Educațional ProDidactica, LNDP pentru promovarea dialogului intercultural prin participarea la programe culturale naționale și internaționale în domeniul istoriei, educației civice, limbilor străine, ecologiei etc. Au fost elaborate 10 manuale școlare, ghiduri pentru profesori și materiale complimentare pentru elevi, 18 publicații în revistele de specialitate, 35 articole în ziare naționale și raionale, peste 20 de emisiuni televizate și la radio.

O activitate deosebit de eficientă este organizată în parteneriat cu bibliotecile municipale (Biblioteca municipală „B. P. Hasdeu” și filialele ei, Biblioteca AȘM. O activitate rodnică este realizată în instituțiile culturale, precum 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 și artelor.

Liceul AȘM a fost implicat în organizarea mai multor activități de nivel municipal și național, precum competiții municipale și naționale de dezbateri pe diverse subiecte cu caracter controversat, desfășurarea *Forumului civic*, organizarea și desfășurarea concursurilor intelectuale la diverse discipline școlare: informatică, educație civică, matematică, limbă română, fizică și altele; participarea în concursul republican “*Cel mai bun elev inovator*”; Conferințelor științifico-practice a elevilor „Muncă,

Talent, Cutezanță!”, „Moștenire”, Omul și mediul” etc.; Concursuri intelectuale „Ce? Unde? Când?”. De asemenea au fost organizate excursii pe locurile istorice și turistice, la muzee și biblioteci. Elevii liceului sunt implicați activ în competițiile sportive la volei, baschet, tenis de masă, turism etc.

O activitate deosebită este implicarea elevilor la viața publică și promovarea cetățeniei active prin decedele drepturilor și activităților cognitive, în colaborare cu Amnesty Internațional, ONG „*Tinerii Moldovei*”, organizațiilor pentru tineret și copii din municipiu și republică. Activitatea Organelor autoconducerii elevilor sunt menite să implice adolescenții pentru participarea la procesul de luare a deciziilor la nivel de instituție, educarea simțului responsabilității, dezvoltarea calităților de lider etc.

În colaborare cu profesorii, elevii sunt antrenați în activități și instruiți în domeniul managementului timpului, elaborarea proiectelor, luarea deciziilor, participarea creativă și civică a elevilor 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.

### Universitatea Academiei de Științe a Moldovei

În cadrul Universității Academiei de Științe a Moldovei procesul de instruire este organizat în conformitate cu principiile Procesului Bologna și include trei cicluri de formare profesională – *licență, masterat, doctorat*.

Oferta educațională la **ciclul I** (*studiile superioare de licență*) este prezentată de 9 specialități din trei domenii de formare profesională (*Nomenclatorul din 07.07.2005*): Științe ale naturii (421.1 Biologie, 421.2 Biologie moleculară, 424.1 Ecologie, 425.1 Geografie); Științe exacte (443.1 Matematică, 444.1 Informatică, 442.1 Chimie); Științe socioumanistice (221.1 Filosofie, 222.1 Limbi și literaturi).

În anul de studii 2014-2015 la ciclul I, licență au fost înmatriculați 83 studenți, la ciclul II, masterat – 101 studenți. Totodată, la anul II și III și-au continuat studiile 176 studenți la licență și 52 la masterat (*fig. 1.3.2 și fig. 1.3.3*).

La finele anului 2012-2013 au fost susținute 74 teze de licență, ceea ce este cu 23 teze mai mult comparativ cu anul precedent.

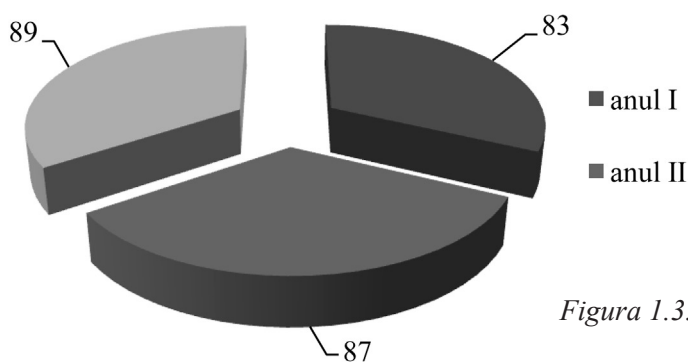


Figura 1.3.2. Efectivul de studenți (*ciclul I*) la data de 01.09.2014

**Ciclul II** (*studiile superioare de masterat*) se realizează în cadrul a 12 programe de masterat, trei dintre care (*Lingvistică contrastivă în context multilingv; Comunicare și mediere interculturală; Bioeconomie și economie ecologică*) se oferă pentru prima dată în baza autorizației oferite de către Ministerul Educației. Procesul de instruire se desfășoară conform Planurilor de studii aprobate de Senatul UnAȘM și de CSSDT.

În perioada de referință au fost realizate cu succes 46 teze de masterat, trei dintre ele fiind elaborate în cadrul parteneriatului cu Institutul Unificat de Cercetări Nucleare din orașul Dubna, Federația Rusă, inițiat în vederea pregătirii specialiștilor în domeniul tehnologiilor ionizante moderne. În programul de mobilitate dezvoltat în comun cu instituția din Dubna au fost implicați masteranzii Carauș Valeria – Laboratorul Dzelepov de Probleme Nucleare, conducător științific Dr. Filosofov Dmitriy;

Fuioar Arcadii – Laboratorul Dzelepov de Probleme Nucleare, conducător științific Dr. Filosofov Dmitriy și Hramco Constantin – Laboratorul Frank de Fizica Neutronilor, conducător științific Dr. hab. Borzakov Sergiu. De remarcat faptul că tezele studenților menționați au fost înalt apreciate (cu note de 9 și 10), iar Hramco Constantin actualmente își continuă studiile de doctorat în cadrul Institutului Unificat de Cercetări Nucleare.

Efectivul de masteranzi la începutul anului de studii 2014-2015 a constituit 153 masteranzi (fig. 1.3.3).

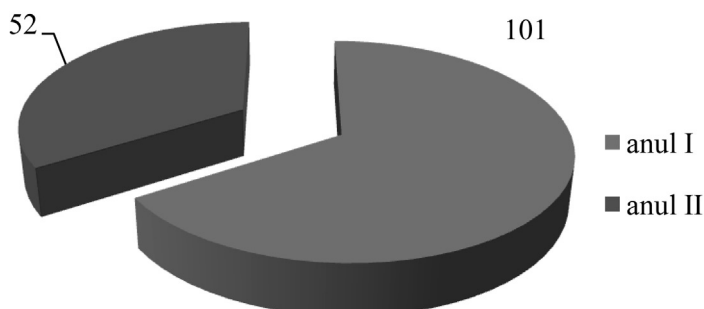


Figura 1.3.3. Efectivul de masteranzi (ciclul II) la data de 01.09.2014

**Studiile la ciclul III (doctorat)** se realizează în cadrul a 8 școli doctorale instituite în conformitate cu prevederile Codului educației și Hotărârii CSȘDT nr. 210 din 25.09.2014, în baza parteneriatului Universității Academiei de Științe cu organizațiile din sfera științei și inovării ale Academiei de Științe a Moldovei – membre ale Clusterului educațional științific UnivER SCIENCE, după cum urmează:

- Matematică și știința informației (director – acad. Ciobanu Mitrofan);
- Științe fizice și inginerești (director – dr. hab. Ursachi Veaceslav);
- Științe chimice și tehnologice (director – dr. hab. Arîcu Aculina);
- Științe biologice și agricole (director – acad. Valeriu Rudic);
- Științe geonomice (director – dr. hab. Nedealcov Maria);
- Științe economice și demografice (director – dr. hab. Stratan Alexandru);
- Științe umaniste (director – acad. Mihai Cimpoi);
- Științe juridice, politice și sociologice (director – mem. cor. Guceac Ion).

Pregătirea cadrelor științifice se desfășoară la 66 specialități, procesul de instruire incluzând două componente de bază: programul de pregătire generală avansată, realizat în cadrul UnAȘM și programul de cercetare științifică, desfășurat sub îndrumarea conducătorului de doctorat în cadrul școlilor doctorale.

În anul de referință în școlile doctorale își realizează studiile 318 doctoranzi (cu 29 de persoane mai multe decât în an. 2013), inclusiv 25 cetățeni străini (22 – din România, 1 – din Germania, 1 – din SUA și 1 – din Federația Rusă) și 10 postdoctoranzi. De remarcat, doctoratele în domeniul chimiei și biologiei, realizate în cotelă internațională cu cooptarea savanților din instituții prestigioase din Marea Britanie (Universitatea Newcastle din Newcastle upon Tyne), Franța (Universitatea Aix-Marseille din Marseille), România (Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare în Științe Biologice București /CCB «Stejarul» Piatra Neamț; Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași; Institutul de Chimie Macromoleculară „P. Poni” di Iași), Federația Rusă (Institutul de Cercetări Nucleare, Dubna).

În perioada respectivă au fost susținute 27 teze de doctor (45% – din domeniul Științelor Naturii, 35% – din domeniul Științelor Exacte și 20% – din domeniul Științelor Socioumanistice).

## Efectivul de doctoranzi (ciclul III), la data de 31.12.2014

Domeniu de studiu	An. de studii	Nr. doct.	Nr. doctoranzi după forma de studii și forma de finanțare				Nr. doct. din alte state
			f bug.	f/r buget	f contr.	f/r cont.	
ȘD în Matematică și Știința Informației	I	4	1			3	2
	II	1	1				
	III	5	5				2
	IV	3		1		2	
<b>TOTAL:</b>		<b>13</b>	<b>7</b>	<b>1</b>		<b>5</b>	<b>4</b>
ȘD în Științe Fizice și Inginerești	I	10	5	5			
	II	3	1	2			
	III	3		3			
	IV	2		2			
<b>TOTAL:</b>		<b>18</b>	<b>6</b>	<b>12</b>			
ȘD în Științe Chimice	I	7	5	1		1	
	II	5	3	1		1	
	III	5	4	1			
	IV	2		2			
<b>TOTAL:</b>		<b>19</b>	<b>12</b>	<b>5</b>		<b>2</b>	
ȘD în Științe Biologice și Agricole	I	26	18	8			
	II	18	8	9		1	
	III	12	5	6		1	
	IV	11		7		4	
<b>TOTAL:</b>		<b>67</b>	<b>31</b>	<b>30</b>		<b>6</b>	
ȘD în Științe Geonomice	I	3	1	2			
	II	3	2	1			
	III	1		1			
	IV						
<b>TOTAL:</b>		<b>7</b>	<b>3</b>	<b>4</b>			
ȘD în Științe Economice	I	9	2	3	2	2	
	II	6	2	3		1	1
	III	5	1	3		1	1
	IV	7		5		2	
<b>TOTAL:</b>		<b>27</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
ȘD în Științe Umaniste	I	16	2	11		3	1
	II	21	9	11		1	
	III	20	8	10		2	
	IV	10		9		1	
<b>TOTAL:</b>		<b>67</b>	<b>19</b>	<b>43</b>		<b>7</b>	<b>1</b>
ȘD în Științe Juridice, Politice și Sociologie	I	29	2	7	3	17	1
	II	31	4	7	6	14	6
	III	16	4	4		8	4
	IV	24	4	4		16	7
<b>TOTAL :</b>		<b>100</b>	<b>14</b>	<b>24</b>		<b>55</b>	<b>18</b>
<b>TOTAL PE ȘD :</b>		<b>318</b>	<b>97</b>	<b>129</b>	<b>11</b>	<b>81</b>	<b>25</b>

În anul de studii 2013-2014 studenții și doctoranzii UnAȘM au obținut mai multe performanțe, materializate prin: o Bursă a Guvernului la licență (Gabor Ana, *studentă anul II, specialitatea Filozofie*); opt Burse de excelență a Guvernului la doctorat (Agapi Ion, *Institutul de Ecologie și Geografie*; Bujac Cristina, *Institutul de Matematică și Informatică*; Cardaneț Vladlen, *Institutul de Geologie și Seismologie*; Chiosa Igor, *Institutul de Istorie*; Covaci Ecaterina, *Institutul de Chimie*; Gherboveț Sergiu, *Institutul Național de Cercetări Economice*; Morozov Alexandr – *Institutul de Zoologie*; Sicinski Constantin, *Institutul de Cercetări Juridice și Politice*) și trei Burse nominale pe domenii (*Bursa „Dmitrie Cantemir” – Cotoman Carolina, Institutul Patrimoniului Cultural*; *Bursa „Anton Ablov” – Cuzan Olesea, Institutul de Chimie*; *Bursa „Boris Matienko” – Fulga Ludmila, Institutul de Microbiologie și Biotehnologie*).

Centrată pe generarea capacităților de cercetare și inovare, dar și atragerea tinerilor în cariera de cercetare, Universitatea Academiei de Științe a Moldovei corelează formarea inițială și continuă a cercetătorilor prin dezvoltarea și implementarea unor programe de studii performante la toate ciclurile pregătirii universitare și postuniversitare, inclusiv a unor programe flexibile de învățare pe tot parcursul vieții. Acestea se realizează prin diferite metode, incluzând, pe lângă formarea tradițională, ateliere de lucru, seminare, mese rotunde, conferințe, școli de vară, prelegeri publice oferite de savanți notorii din străinătate, cursuri online etc. 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 2014 în cadrul universității au fost organizate:

- șapte **mese rotunde** cu implicarea personalităților marcante din domeniul medicinei, științei, dreptului: Tinerii ca promotori ai valorilor culturii; Am dreptul să-mi cunosc drepturile; Valorificarea opțiunii europene de către Republica Moldova; La francophonie en marche; Atenție SIDA; Cancerul poate fi depășit; Tinerii votează viitorul.

- trei **concursuri ale posterelor** cu genericul: Tinerii de ieri, de azi, de mâine; Tu poți preveni cancerul; Tinerii împotriva corupției.

- patru **seminare informative** organizate în scopul susținerii și consultării studenților în încercarea de a se angaja în câmpul muncii: Recomandări care te ajută să treci testul angajatorului; De la idee la bani; Cum poți obține jobul dorit în urma interviului; Toleranța – condiție a stabilității colectivului.

- cinci **conferințe științifice ale studenților, masteranzilor și doctoranzilor**: conferința studenților Paradigmele științei, ediția a V-a; Conferința Științifică a Studenților și Masteranzilor Viitorul ne aparține, ediția a IV-a, care în anul curent a căpătat un caracter internațional reunind peste o sută de studenți și masteranzi din Republica Moldova, România, Belarus și Federația Rusă; conferința masteranzilor Știința pentru societate prezent și viitor, ediția IV; conferința Succesul tinerilor prin proiecte de viitor, ediția I; Conferința Științifică Internațională a Doctoranzilor „Tendințe contemporane ale dezvoltării științei: viziuni ale tinerilor cercetători”;

- un **simpozion științific internațional on-line** „Competență și performanță în învățământ”, desfășurat în colaborare cu colegii din Universitatea ”Bioterra”, București.

În colaborare cu unele institute de cercetare din cadrul AȘM (Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D. Ghițu”; Grădina Botanică (Institut); Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor) și compania privată AMG – Agroselect, universitatea a organizat:

- masa rotundă Humboldt cu genericul „Știința și inovarea în perioada de globalizare”;

- două **evenimente științifice** de amploare: Simpozionul științific Internațional „Conservarea Diversității Plantelor” (Ediția a III-a) și Conferința „Genetica, fiziologia și ameliorarea plantelor” (Ediția a V-a);



- **trainingul** „De la cercetări fundamentale la comercializarea hibridilor de floarea-soarelui”, destinat agricultorilor, fermierilor și agenților economici autohtoni, specializați în cultivarea și comercializarea florii-soarelui.

**În cadrul programului** „50 de profesori invitați” inițiat în anul 2012 în scopul internaționalizării cercetării și instruirii, universitatea a fost vizitată de treisprezece savanți și reprezentanți ai unor companii din **România** (Institutul Național de Fizica Laserilor, Plasmei și Radiațiilor, Măgurele, Ilfov; Universitatea 1 Decembrie 1918 din orașul Alba Iulia; la Institutul de Filologie al Academiei Române; Universitatea Ovidius, Constanța), **Germania** (Universitatea din Dusseldorf); **Statele Unite ale Americii** (US Department of State); **Elveția** (Universitatea din Berna), **Marea Britanie** etc. ce au ținut lecții publice pentru studenții și angajații UnAȘM.

Un alt aspect important al perfecționării și autoinstruirii continuei, ce a devenit o practică uzuală în cadrul UnAȘM, este audierea la distanță (*online*) a programelor de instruire oferite de universități din străinătate. Astfel, în anul de referință șapte studenți și doctoranzi au fost încadrați în 16 cursuri on-line, obținând certificate de la zece instituții prestigioase de peste hotare (University of Melbourne, **Australia**; Ludwig-Maximilians-Universität München, **Germania**; The University of British Columbia, **Canada**; University of Toronto, **Canada**; Peking University, **China**; California Institute of Technology, **SUA**; University of Maryland, **SUA**; Georgetown University, **SUA**; Harvard University, **SUA**; The University of Pennsylvania, **SUA**).

În contextul actualizării, dezvoltării și diversificării competențelor specifice ale cercetătorilor din cadrul clusterului educațional-științific UnivER SCIENCE, precum și obținerea calificărilor interdisciplinare și a experienței manageriale în domeniul științei și inovării, pe parcursul anului 2014, UnAȘM a organizat **cursuri de instruire continuă** la următoarele programe: *Metodele de determinare a activității antioxidante; Sisteme de apreciere a calității solului; Scientific Communication; English for Presentation*. În procesul de instruire au fost implicate cca 125 persoane.

Alt obiectiv major, ce rezultă din misiunea și strategia de dezvoltare a universității, este cercetarea științifică, realizată, în special, prin intermediul a celor 6 catedre universitare și Centrului universitar de Biologie Moleculară.

Cercetarea științifică de la catedre implică cadrele didactice și studenții de la ciclul I, II și este axată pe șase teme de cercetare specifice, aprobate prin decizia Senatului UnAȘM, după cum urmează:

- Catedra de Ecologie și Științe ale Mediului – *Impactul riscurilor dezastrelor naturale asupra mediului și societății la nivel regional și național, evaluarea vulnerabilității și măsuri de adaptare.*

- Catedra de Biologie - *Evaluarea potențialului farmaceutic, managementul biodiversității și conservării genetice al platelor medicinale din flora spontană.*

- Catedra de Fizică și Chimie – *Sinteza, studiul proprietăților fizico-chimice și utile ale compușilor chimici.*

- Catedra de Matematică și Informatică – *Matematici Aplicate.*

- Catedra de Limbi și Literaturi – *Limba și literatura română în context valoric european.*

- Catedra de Filosofie, Istorie și Metodologia cercetării – *Orientări axiologice în știința contemporană.*

În cadrul Centrului Universitar de Biologie Moleculară, pe parcursul perioadei de referință s-au realizat investigații în 4 proiecte de cercetare:

- Proiectul instituțional de cercetare – 11.817.04.19F – *Aspecte funcționale și genetico-moleculare ale genomului la floarea-soarelui (Helianthus annuus L.)* (cond. acad. Maria Duca);

- Proiectul pentru tineri cercetători – 13.819.14.12A – *Expresia genelor implicate în răspunsul defensiv al florii-soarelui la mana (Plasmaparahalstedii F. Berl et de Toni)* (cond. dr. Tatiana Șestacova);

- Proiectul bilateral Moldova–Germania – *Utilizarea Microscopului Holografic Digital pentru Studiul Țesuturilor Biologice utilizând Lab VIEW* (cond. acad. Maria DUCA);

- Proiectul bilateral Moldova–România – *Analiza polimorfismului genetic intraspecific pentru elaborarea markerilor moleculari a unor chemotipuri de plante medicinale și arome* (cond. dr. Oleg Budeanu).

Datele obținute în cadrul proiectului moldo-român „*Analiza polimorfismului genetic intraspecific pentru elaborarea markerilor moleculari a unor chemotipuri de plante medicinale și arome*”, prezentate la Conferința internațională ”Phytochemicals in Medicine and Pharmacognosy”, au fost apreciate cu premiul oferit de Societatea Europeană de Fitochimie (Phytochemical Society of Europe, Europe Meeting – Phytochemicals in Medicine and Pharmacognosy).

Rezultatele cercetărilor efectuate au fost publicate în 35 de lucrări științifice (articole în reviste editate în străinătate – 2; articole în reviste naționale – 10; articole în culegeri – 4; manuale – 1; teze la conferințe naționale / internaționale – 13/8) și prezentate la opt evenimente științifice naționale și internaționale, au servit ca baza a unei teze de doctorat susținută cu succes în perioada evaluată, precum și a unei teze de doctor habilitat, două teze de doctorat în cotutelă internațională (România, Germania) ce urmează a fi susținute.

M. c. Ion GUCEAC,  
Vicepreședinte al AȘM

## II. FINANȚAREA ȘI VALORIFICAREA ALOCAȚIILOR BUGETARE ÎN SFERA ȘTIINȚEI ȘI INOVĂRII

### 2.1. Finanțarea activităților de cercetare științifică în anul 2014

Conform Legii bugetului de stat pentru anul 2014 nr.339 din 23 decembrie 2013, pentru finanțarea cheltuielilor din sfera științei și inovării au fost prevăzute alocații în volum de 401,4 mil. lei, ceea ce constituie 0,39 la sută din produsul intern brut planificat pentru acest an, dintre care: 322,8 mil. lei – cheltuieli de bază, 39,8 mil. lei – proiecte finanțate din surse externe și 38,8 mil. lei – mijloace speciale. Totodată la compartimentul „Învățământ” pentru liceul AȘM și Universitatea AȘM au fost prevăzute alocații în volum de 18,1 mil. lei, ceea ce constituie cu 0,8 mil. lei mai mult față de anul 2013.

Pe parcursul anului de gestiune, conform prevederilor Legii pentru modificarea și completarea Legii bugetului de stat pe anul 2014 nr. 182 din 25 iulie 2014 și art. 18 (b) din Legea bugetului de stat pe anul 2014, volumul alocațiilor pentru Academia de Științe a Moldovei a fost majorat cu 6,0 mil. lei inclusiv: 5,1 mil. lei pentru proiecte finanțate din surse externe, 0,4 mil. lei pentru compartimentul „Învățământ” și 0,5 mil. lei din contul veniturilor acumulate de către instituții de la prestarea serviciilor contra plată și a constituit 425,5 mil. lei.

*Tabelul 2.1.1*

**Dinamica cuantumului finanțării sferei științei și inovării în anii 2013-2014 (mil. lei)**

	Executat 2013	2014			Executat 2014/ Precizat 2014		Executat 2014/ Executat 2013	
		Aprobat	Precizat	Executat	Suma	%	Suma	%
<b>Știință și inovare, total</b>	<b>334,4</b>	<b>401,4</b>	<b>407,0</b>	<b>385,0</b>	<b>-22,0</b>	<b>94,6</b>	<b>50,6</b>	<b>115,1</b>
<i>inclusiv:</i>								
Componenta de bază	280,7	322,8	322,8	319,5	-3,3	<b>99,0</b>	38,8	<b>113,8</b>
Mijloace speciale (fără granturi)	35,6	38,8	39,3	34,7	-4,6	<b>88,3</b>	-0,9	<b>97,5</b>
Proiecte finanțate din surse internaționale	18,1	39,8	44,9	30,8	-14,1	<b>68,6</b>	12,7	<b>170,2</b>
Pondere în % față de PIB	0,35	0,39	0,39	0,35	-	-	-	-

Conform datelor expuse în dările de seamă, cheltuielile pentru sfera științei și inovării în anul 2014 au crescut comparativ cu anul 2013 cu 50,6 mil. lei (15,1%) inclusiv: componenta de bază cu 38,8 mil. lei și proiectele finanțate din surse internaționale cu 12,7 mil. lei, iar mijloacele speciale s-au redus cu 0,9 mil. lei. Totodată, în anul 2014 cheltuielile în sfera științei și inovării s-au executat în volum de 385,0 mil. lei ceea ce constituie 94,6% din planul precizat pe anul 2014.

Volumul cheltuielilor de bază executate sub aspect economic în anul 2014 comparativ cu anul 2013 s-a majorat, inclusiv: cheltuielile de personal cu 24,6 mil. lei (15,2%), plata mărfurilor și serviciilor cu 8,4 mil. lei (8,8%), iar pentru deplasări și procurarea utilajului cu 0,7 mil. lei (20,6%) și respectiv 1,8 mil. lei (105,9%). Totodată, în anul 2014 au fost cheltuite circa 1,1 mil. lei pentru reparații capitale și 16,4 mil. lei pentru transferuri peste hotare (cotizațiile de membru).

**Structura cheltuielilor de bază, sub aspect economic, efectuate în sfera științei și inovării în anii 2013-2014 (mil. lei)**

Indicii	Executat 2013	2014		Executat 2014/ Executat 2013 (%)	Executat 2014/ Precizat 2014 (%)
		Precizat	Executat		
<b>Volumul, total</b>	<b>280,7</b>	<b>322,8</b>	<b>319,5</b>	<b>113,8</b>	<b>99,0</b>
<i>Inclusiv:</i>					
Cheltuieli de personal	161,6	186,4	186,2	<b>115,2</b>	<b>99,9</b>
Plata mărfurilor și serviciilor	96,0	107,2	104,4	<b>108,8</b>	<b>97,4</b>
Deplasări	3,4	4,1	4,1	<b>120,6</b>	<b>100,0</b>
Transferuri către populație	3,6	3,8	3,8	<b>105,6</b>	<b>100,0</b>
Transferuri peste hotare (cotizații de membru)	13,2	16,4	16,4	<b>124,2</b>	<b>100,0</b>
Procurarea utilajului	1,7	3,8	3,5	<b>205,9</b>	<b>92,1</b>
Reparații capitale	1,2	1,1	1,1	<b>91,7</b>	<b>100,0</b>
<i>Notă: salariul mediu lunar al unui cercetător științific, lei</i>	3 870	4 450	–	–	–

Mijloacele financiare alocate pentru anul 2014 s-au executat la nivel de 99 la sută, inclusiv: cheltuieli de personal – 99,9%, plata mărfurilor și serviciilor – 97,4%, iar procurarea utilajului – 92,1%. Totodată la capitolul deplasări și reparații capitale mijloacele financiare alocate pe anul 2014 s-au executat integral.

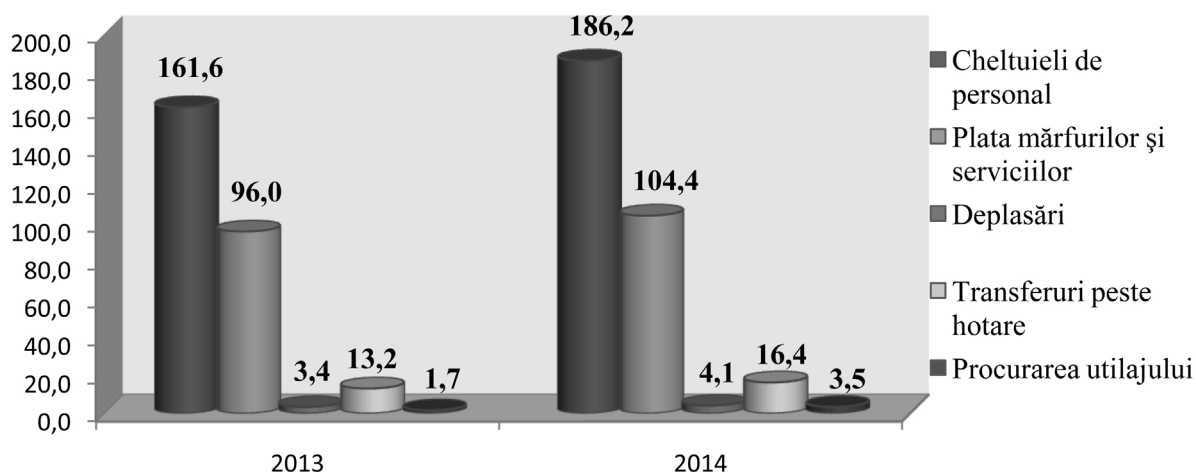


Figura 2.1.1. Dinamica unor cheltuieli de bază, sub aspect economic, pentru sfera științei și inovării (mil. lei)

În temeiul direcțiilor prioritare de dezvoltare a științei, aprobate prin Hotărârea Parlamentului nr. 150 din 14 iunie 2013 „Cu privire la aprobarea direcțiilor strategice ale activității din sfera științei și inovării pentru anii 2013-2020” finanțate din bugetul de stat, cât și realizării prevederilor Acordului de parteneriat între Guvern și Academia de Științe a Moldovei pentru anul 2014 aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 731 din 8 septembrie 2014, precum și în scopul realizării prevederilor Codului cu privire la știință și inovare nr. 259-XV din 15 iulie 2004, volumul alocațiilor a fost repartizat pe organizații prin Hotărârea Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică nr. 318 din 30 decembrie 2013 și precizat prin Hotărârea CSȘDT nr. 286 din 17 decembrie 2014.

Finanțarea activităților de știință și inovare s-a efectuat în sistem competițional: pe proiecte instituționale, programe de stat, proiecte pentru tineri cercetători, teme și proiecte bilaterale și proiecte de inovare și transfer tehnologic ce au fost selectate prin concurs.

Tabelul 2.1.3

**Volumul cheltuielilor de bază pentru finanțarea sferei științei și inovării în anul 2014, în comparație cu anul 2013 (mil. lei)**

Tipurile de cercetare	2013	2014		Precizat 2014/ Precizat 2013 (%)	Executat 2014/ Precizat 2014 (%)
	Precizat	Precizat	Executat		
<b>Cercetări științifice fundamentale (7.01)</b>	<b>76,4</b>	<b>89,3</b>	<b>88,8</b>	<b>116,9</b>	<b>99,4</b>
Proiecte instituționale	72,5	85,3	84,8	117,7	99,4
Programe de stat	0,5	0,4	0,4	80,0	100,0
Proiecte pentru tineri cercetători	1,1	1,5	1,5	136,4	100,0
Teme și proiecte bilaterale	2,3	2,1	2,1	91,3	100,0
<b>Cercetări științifice aplicative (7.02)</b>	<b>157,9</b>	<b>178,2</b>	<b>176,9</b>	<b>112,9</b>	<b>99,3</b>
Proiecte instituționale	142,7	158,9	157,9	111,4	99,4
Programe de stat	0,8	3,3	3,2	412,5	97,0
Proiecte pentru tineri cercetători	1,9	1,5	1,5	78,9	100,0
Teme și proiecte bilaterale	3,9	4,5	4,4	115,4	97,8
Proiecte de inovare și transfer tehnologic	8,4	10,0	9,9	119,0	99,0
Alte cheltuieli	0,2	-	-	-	-
<b>Total cercetări științifice</b>	<b>234,3</b>	<b>267,5</b>	<b>265,7</b>	<b>114,2</b>	<b>99,3</b>
<b>Pregătirea cadrelor (7.03)</b>	<b>2,7</b>	<b>2,7</b>	<b>2,7</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Instituții și acțiuni pentru știință și inovare neatribuite la alte grupuri (7.04)</b>	<b>38,9</b>	<b>44,4</b>	<b>43,4</b>	<b>114,1</b>	<b>97,7</b>
<b>Organele administrative (7.10)</b>	<b>7,1</b>	<b>8,2</b>	<b>7,7</b>	<b>115,5</b>	<b>93,9</b>
<b>Total cheltuieli</b>	<b>283,2</b>	<b>322,8</b>	<b>319,5</b>	<b>114,0</b>	<b>99,0</b>

Analiza cheltuielilor de bază precizate, pentru sfera științei și inovării în anul 2014, denotă că cele mai mari alocații 267,5 mil. lei (82,8%) au fost repartizate pentru realizarea cercetărilor științifice, dintre care pentru cercetări științifice aplicative au fost alocate 178,2 mil. lei (55,2%), iar pentru cercetări științifice fundamentale – 89,3 mil. lei. (27,7%) Pentru pregătirea cadrelor au fost alocate 2,7 mil. lei (0,8%) iar pentru organele administrative 8,2 mil. lei (2,5%).

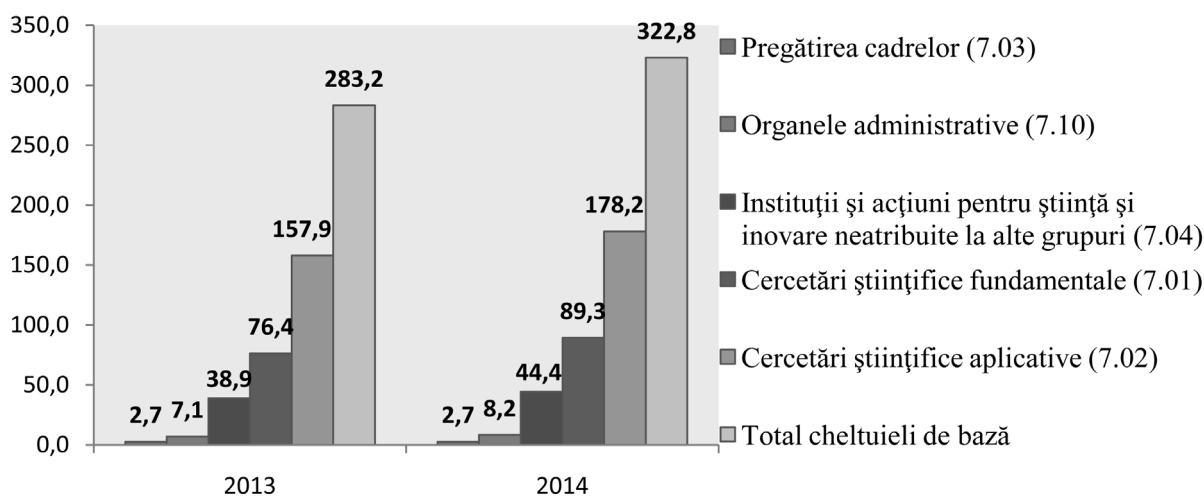


Figura 2.1.2. Dinamica cheltuielilor de bază în anii 2013-2014 (mil. lei)

Proiectele instituționale divizate după domeniile de cercetări au fost selectate în bază de concurs și repartizate după cum urmează: 153,0 mil. lei (circa 62,7%) – pentru instituțiile AȘM, 33,7 mil. lei (13,8%) – cercetări în domeniul agriculturii, 33,3 mil. lei (13,6%) – cercetări în domeniul învățământului, 21,0 mil. lei (8,6%) – cercetări în domeniul medicinei și 3,2 mil. lei (1,3%) – cercetări în domeniul culturii.

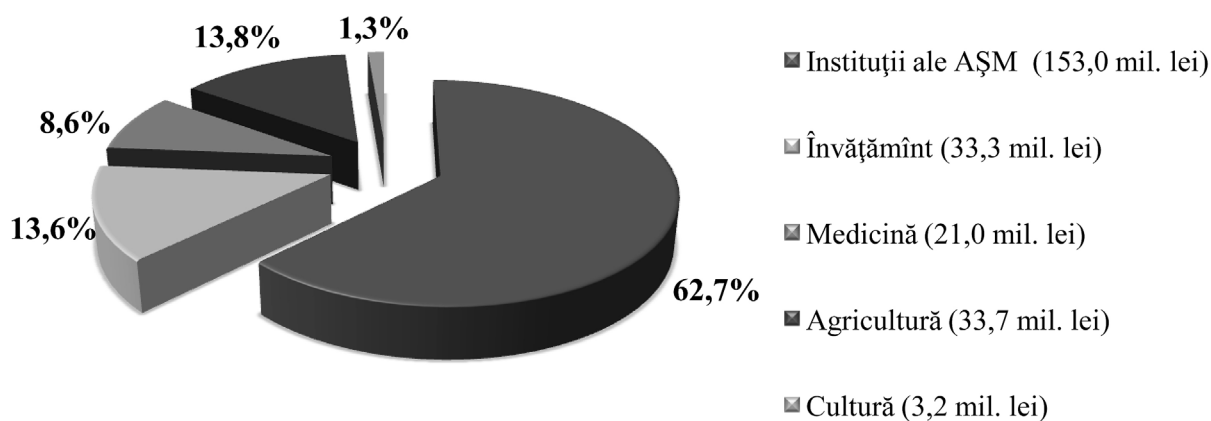


Figura 2.1.3. Distribuția după domeniul cercetării a proiectelor instituționale în anul 2014

Tabelul 2.1.4

**Repartizarea și executarea alocațiilor prevăzute în bugetul de stat pe anul 2014 pentru programe de stat (mil. lei)**

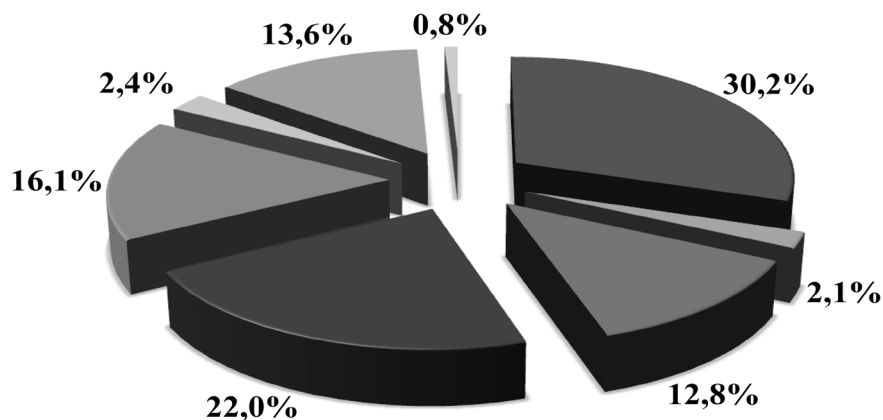
Programul de stat, direcția strategică	Executat
<b>Direcția strategică: „Materiale, tehnologii și produse inovative”</b>	<b>1,4</b>
Programul de stat „Design-ul substanțelor chimice și dirijarea arhitecturii materialelor pentru diverse aplicații”	1,0
Programul de stat „Cercetări fundamentale și aplicative în matematică”	0,4
<b>Direcția strategică: „Patrimoniul național și dezvoltarea societății”</b>	<b>0,5</b>
Programul de stat „Dezvoltarea competitivității și creșterea economică durabilă în contextul economiei bazate pe cunoaștere, dezvoltării și integrării regionale și europene”	0,5
<b>Direcția strategică: „Eficiență, energetică și valorificarea surselor regenerabile de energie”</b>	<b>0,5</b>
Programul de stat „Sisteme pentru valorificarea energiilor regenerabile, dispozitive mecatronice, tehnologii industriale și satelitare”	0,5
<b>Direcția strategică: „Sănătate și biomedicină”</b>	<b>1,3</b>
Programul de stat „Regenerare prin terapie celulară a țesuturilor și organelor afectate”	1,3
<b>TOTAL</b>	<b>3,6</b>

În anul 2014 au fost finanțate 28 de proiecte din cadrul a 5 programe de stat cu un volum total de 3,7 mil. lei, cea mai mare pondere din volumul total al finanțării programelor de stat le revine cercetărilor științifice în direcție strategică „Materiale tehnologii și produse inovative” – 1,4 mil. lei (37,8%) și cercetări științifice în direcție strategică „Sănătate și biomedicină” – 1,3 mil. lei (35,1%), însă cu regret resursele financiare sunt insuficiente pentru atingerea scopurilor propuse în programe de stat.

**Executarea cheltuielilor la compartimentul „Știință și inovare” conform programelor/subprogramelor în anul 2014 (mil. lei)**

Denumirea	Program	Subprogram	Plan prezicizat	Executat	Executat, (%)
Cercetări științifice fundamentale în direcție strategică „Materiale, tehnologii și produse inovative”	16	2	29,0	28,9	<b>99,6</b>
Cercetări științifice fundamentale în direcție strategică „Eficiență, energetică și valorificarea surselor regenerabile de energie”	16	3	1,2	1,2	<b>99,6</b>
Cercetări științifice fundamentale în direcție strategică „Sănătate și biomedicină”	16	4	7,8	7,8	<b>99,8</b>
Cercetări științifice fundamentale în direcție strategică „Biotehnologie”	16	5	16,6	16,5	<b>99,7</b>
Cercetări științifice fundamentale în direcție strategică „Patrimoniul național și dezvoltarea societății”	16	6	34,7	34,3	<b>98,9</b>
Cercetări științifice aplicate în direcție strategică „Materiale, tehnologii și produse inovative”	18	2	68,0	67,5	<b>99,2</b>
Cercetări științifice aplicate în direcție strategică „Eficiență, energetică și valorificarea surselor regenerabile de energie”	18	3	5,7	5,6	<b>99,0</b>
Cercetări științifice aplicate în direcție strategică „Sănătate și biomedicină”	18	4	33,1	33,1	<b>100,0</b>
Cercetări științifice aplicate în direcție strategică „Biotehnologie”	18	5	54,1	53,7	<b>99,4</b>
Cercetări științifice aplicate în direcție strategică „Patrimoniul național și dezvoltarea societății”	18	6	17,2	17,0	<b>98,8</b>
„Politici și management în domeniul cercetărilor științifice”	19	1	8,2	7,7	<b>94,9</b>
„Servicii de suport pentru sfera științei și inovării”	19	7	44,5	43,4	<b>97,5</b>
„Pregătirea cadrelor prin postdoctorat”	19	8	2,7	2,7	<b>100,0</b>
<b>Total</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>322,8</b>	<b>319,5</b>	<b>99,0</b>

O atenție deosebită în anul 2014, ca și în anii precedenți, a fost acordată valorificării mijloacelor financiare alocate sferei științei și inovării prin monitorizare continuă. Informația despre executarea cheltuielilor pe compartimentul „Știință și inovare”, conform programelor și subprogramelor este prezentată în figura 2.1.4 și tabelul 2.1.5.



- Materiale, tehnologii și produse inovative
- Eficiență, energetică și valorificarea surselor regenerabile de energie
- Sănătate și biomedicină
- Biotehnologie
- Patrimoniul național și dezvoltarea societății
- Politici și management în domeniul cercetărilor științifice
- Servicii de suport pentru sfera științei și inovării
- Pregătirea cadrelor prin postdoctorat

Figura 2.1.4. Executarea cheltuielilor la compartimentul „Știință și inovare” conform programelor/subprogramelor în anul 2014

Tabelul 2.1.6

**Distribuirea cheltuielilor de bază pentru finanțarea cercetărilor științifice în anul 2014, conform direcțiilor strategice ( mil. lei)**

Denumirea direcției strategice	Volumul alocațiilor pe proiecte, total	inclusiv					
		instituționale		programe de stat	de inovare și transfer tehnologic	pentru tineri cercetători	Teme și proiecte bilaterale
		fundamentale	aplicative				
Materiale, tehnologii și produse inovative	<b>97,0</b>	26,0	57,9	1,4	5,5	1,6	4,6
Eficiență, energetică și valorificarea surselor regenerabile de energie	<b>6,8</b>	1,2	2,9	0,5	2,1	–	0,2
Sănătate și biomedicină	<b>41,0</b>	7,4	29,6	1,3	1,3	0,7	0,7
Biotehnologie	<b>70,6</b>	16,4	51,9	–	1,1	0,3	0,9
Patrimoniul național și dezvoltarea societății	<b>52,0</b>	34,3	16,6	0,5	–	0,5	0,1
<b>TOTAL</b>	<b>267,5</b>	<b>85,3</b>	<b>158,9</b>	<b>3,7</b>	<b>10,0</b>	<b>3,0</b>	<b>6,6</b>

Analiza datelor indică faptul că ponderea cea mai înaltă îi revine următoarelor direcții strategice: „Materiale tehnologii și produse inovative” – 97,0 mil. lei (36,6%) și „Biotehnologie” – 70,6 mil. lei (26,4%). Totodată pentru direcția strategică „Eficiență energetică și valorificarea surselor regenerabile de energie” în anul 2014 au fost alocate 6,8 mil. lei echivalentul a 2,5% din totalul volumului alocațiilor pentru finanțarea cercetărilor științifice.



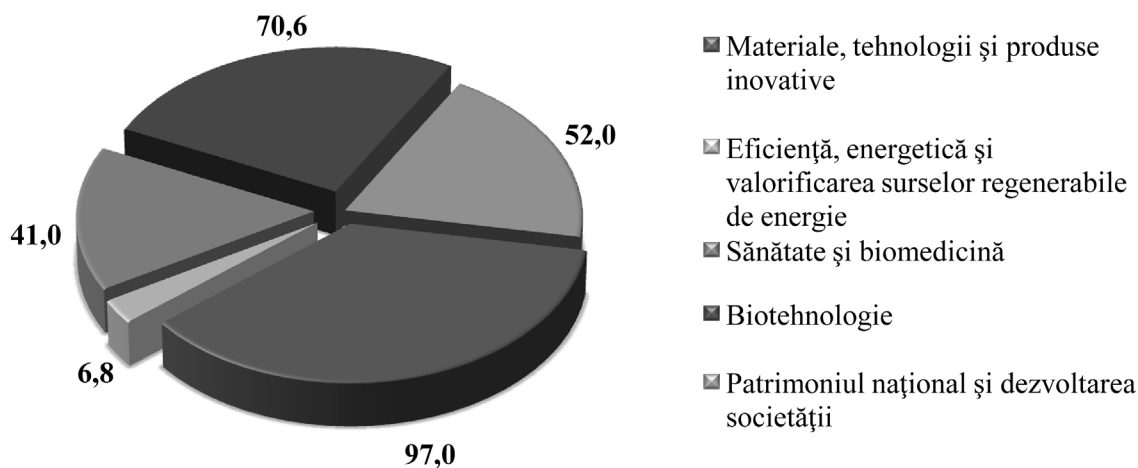


Figura 2.1.5. Distribuția cheltuielilor de bază pentru finanțarea cercetărilor științifice în anul 2014, conform direcțiilor strategice în anul 2014 (mil. lei)

Tabelul 2.1.7

**Distribuția alocațiilor pentru finanțarea proiectelor de inovare și transfer tehnologic pe direcții strategice în anul 2014 (mil. lei)**

Programul, direcția strategică	Plan precizat 2014	Executat 2014
<b>Programul 18.02</b> (direcția strategică): Materiale, tehnologii și produse inovative	4,2	4,2
<b>Programul 18.03</b> (direcția strategică): Eficiență, energetică și valorificarea surselor regenerabile de energie	2,0	2,0
<b>Programul 18.04</b> (direcția strategică): Sănătate și biomedicină	1,3	1,3
<b>Programul 18.05</b> (direcția strategică): Biotehnologie	1,1	1,1
<b>TOTAL</b>	<b>8,6</b>	<b>8,6</b>

În anul 2014 au fost finanțate 19 proiecte de inovare și transfer tehnologic cu un volum de finanțare de 8,6 mil. lei din bugetul de stat și 11,9 mil. lei din surse private, dintre care 7 proiecte în derulare pentru perioada 2013-2014 în suma de 3,9 mil. lei din bugetul de stat.

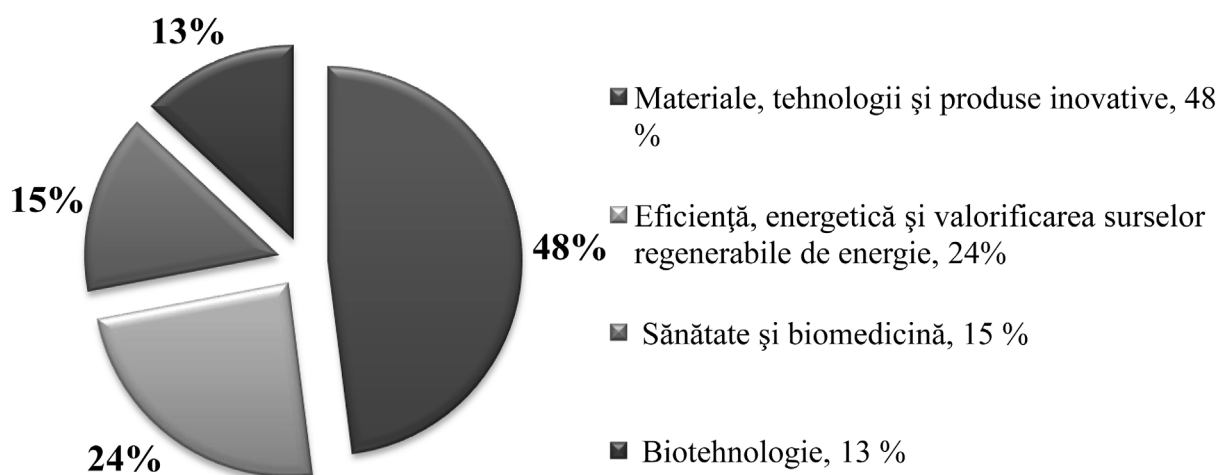


Figura 2.1.6. Distribuția alocațiilor pentru finanțarea proiectelor de inovare și transfer tehnologic pe direcții strategice în anul 2014

Analiza datelor denotă că cele mai mari alocații revin următoarelor direcții strategice: „Materiale, tehnologii și produse inovative” – 4,2 mil. lei (48,0%) și „Eficiență, energetică și valorificarea surselor regenerabile de energie” – 2,1 mil. lei (24,0%).

În 2014, pentru dezvoltarea infrastructurii inovaționale, din bugetul de stat au fost alocate finanțe în volum de: 1,3 mil. lei dintre care: pentru Incubatorul de Inovare „Antreprenorul Inovativ” – 0,1 mil. lei, Incubatorul de Inovare „Innocenter” – 0,2 mil. lei, Incubatorul de Inovare „Inventica USM” – 0,2 mil. lei și pentru Parcul științifico-tehnologic „Academica” împreună cu Incubatorul de Inovare „Inovatorul” – 0,8 mil. lei.

În anul 2014 volumul total al cheltuielilor din mijloace speciale a constituit 39,3 mil. lei. Analiza acestora este prezentată în tabelul 2.1.8.

Tabelul 2.1.8

**Executarea cheltuielilor pe mijloace speciale (fără granturi) în anul 2014 (mil. lei)**

Tipurile de cercetare	Executat 2013	2014			Executat 2014/ Executat 2013
		Plan Precizat	Executat	Executat/ precizat	
Cercetări științifice fundamentale ( 7.01)	5,4	6,3	5,5	-0,8	0,1
Cercetări științifice aplicate (7.02)	25,8	28,6	25,4	-3,2	-0,4
Instituții și acțiuni pentru știință și inovare neatribuite la alte grupuri (7.04)	2,0	1,9	1,7	-0,2	-0,3
Organe administrative (7.10)	2,4	2,5	2,1	-0,4	-0,3
<b>Total mijloace speciale</b>	<b>35,6</b>	<b>39,3</b>	<b>34,7</b>	<b>-4,6</b>	<b>-0,9</b>
Proiecte investiționale	18,1	44,9	30,8	-14,1	12,7

Pe parcursul anului 2014 veniturile din mijloace speciale s-au acumulat din prestarea serviciilor cu plată în sumă de 22,9 mil. lei, din arendă/chirie bunurilor proprietate publică 10,8 mil. lei și alte mijloace speciale 0,1 mil. lei, în volum total de 33,8 mil. lei. Aceasta suma este cu 5,5 mil. lei mai mică față de planul precizat (14%). Cheltuielile executate în sumă de 34,7 mil. lei sunt cu 4,6 mil. lei mai mici față de planul precizat, totodată, sunt cu 0,9 mil. lei mai puțin față de anul 2013. Soldul mijloacelor bănești la sfârșitul anului de gestiune a constituit 0,5 mil. lei, fiind în scădere cu 0,8 mil. lei față de anul precedent.

Tabelul 2.1.9

**Structura cheltuielilor de mijloace speciale sub aspect economic pentru anul 2014 (mil. lei)**

Indicii	Precizat	Executat	Ponderea (%)
Cheltuieli de personal	14,9	13,5	38,9
Plata mărfurilor și serviciilor	19,5	17,1	49,3
Deplasări în interes de serviciu	1,3	1,2	3,5
Procurarea mijloacelor fixe	2,5	2,0	5,8
Investiții capitale	0,5	0,5	1,4
Reparații capitale	0,4	0,3	0,9
Altele	0,2	0,1	0,3
<b>TOTAL</b>	<b>39,3</b>	<b>34,7</b>	<b>100,0</b>

Din contul cheltuielilor de mijloace speciale, conform clasificății economice, cea mai mare pondere revine cheltuielilor pentru plata mărfurilor și serviciilor – 17,1 mil. lei (49,3%), cheltuielile de personal au constituit 13,5 mil. lei (38,9%), deplasările – 1,2 mil. lei (3,5%), procurarea mijloacelor fixe – 2,0 mil. lei (5,8%).

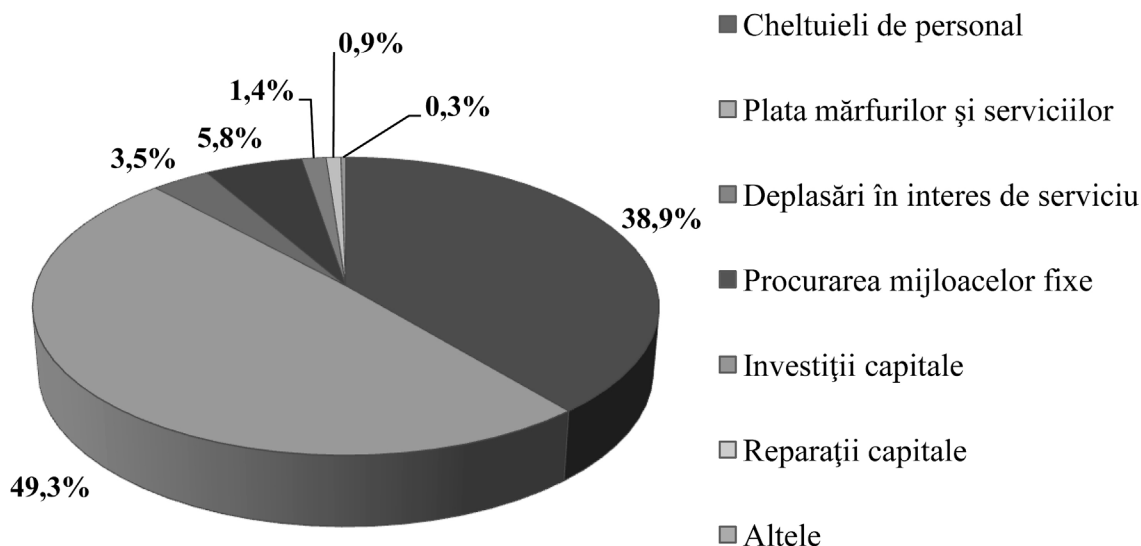


Figura 2.1.7. Structura cheltuielilor de mijloace speciale sub aspect economic, executat 2014

Tabelul 2.1.10

**Volumul proiectelor investiționale pentru anul 2014 (mil. lei)**

Tipurile de cercetare	Venituri					Cheltuieli				
	Plan Aprobat	Plan Precizat	Executat	Executat/ Precizat (+,-)	Executat/ Precizat (%)	Plan Aprobat	Plan Precizat	Executat	Executat/ Precizat (+,-)	Executat/ Precizat (%)
Cercetări științifice fundamentale (7.01)	1,4	9,4	9,4	0,0	100,0	1,6	10,0	8,1	- 2,0	81,0
Cercetări științifice aplicate (7.02)	23,5	17,8	17,3	-0,5	97,2	28,8	26,1	18,9	- 7,2	72,4
Instituții și acțiuni pentru știință și inovare neatribuite la alte grupuri (7.04)	2,8	2,7	2,7	0,0	100,0	3,3	5,3	3,8	- 1,5	71,7
Organe administrative (7.10)	0,1	0,1	8,6	8,5	86 ori	6	3,5	-	- 3,5	0,0
<b>Total</b>	27,8	30,0	38,0	8,0	126,7	39,8	44,9	30,8	- 14,1	68,6

Pe parcursul anului 2014, volumul veniturilor din 42 de proiecte investiționale ale instituțiilor bugetare ale Academiei de Științe a Moldovei, destinate finanțării sferei științei și inovării semnate cu organisme financiare internaționale, a constituit 38,0 mil. lei, fapt ce indică sporirea și consolidarea capacității comunității științifice din Republica Moldova de participare la programele de cercetare ale UE, cât și o cooperare mai strânsă cu partenerii europeni, odată cu creșterea vizibilității internaționale a activităților naționale de cercetare.

## 2.2. Finanțarea activităților de cercetare științifică în perioada anilor 2011–2014

Mijloacele destinate sferei științei și inovării de la bugetul de stat se utilizează pentru: cercetări științifice, lucrări de investigare și dezvoltare tehnologică, întreținerea și dezvoltarea bazei tehnico-materiale și a infrastructurii, întreținerea instituțională a activității Academiei de Științe, inclusiv a bibliotecii centrale, arhivei și sistemului informațional, organizarea concursurilor și finanțarea proiectelor în sfera științei și inovării, organizarea conferințelor, seminarelor etc., editarea lucrărilor științifice și științifico-metodice, precum și a revistelor științifice, susținerea și dezvoltarea colaborării științifice cu organizații internaționale, pregătirea cadrelor științifice de înaltă calificare prin postdoctoratură atât în țară, cât și peste hotare, asigurarea activității consiliilor științifice specializate.

Repartizarea mijloacelor publice pentru finanțarea organizațiilor din sfera științei și inovării acreditate și finanțarea activităților de cercetare științifică se realizează în conformitate cu Regulamentul privind finanțarea activităților în sfera științei și inovării, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.731 din 8 septembrie 2014, în temeiul Acordului de parteneriat între Guvern și Academia de Științe a Moldovei.

Tabelul 2.2.1

### Dinamica cuantumului finanțării sferei științei și inovării în anii 2011-2014 (mil. lei)

Denumirea indicatorului	Executat 2011	Executat 2012	Executat 2013	Executat 2014	Executat total
<b>Știință și inovare, total</b>	<b>291,6</b>	<b>351,4</b>	<b>334,4</b>	<b>385,0</b>	<b>1 362,4</b>
<i>inclusiv:</i>					
Componenta de bază	281,4	304,2	280,7	319,5	<b>1 185,8</b>
Mijloace speciale	9,7	36,5	35,6	34,7	<b>1 16,5</b>
Proiecte finanțate din surse internaționale	0,5	10,7	18,1	30,8	<b>60,1</b>
Ponderea în % față de PIB	0,40	0,39	0,35	0,35	–

Deși finanțarea sferei științei și inovării în anii 2011-2014 a fost în ascendență, acest volum nu a permis pe deplin stoparea exodului savanților din știință, renovarea bazei tehnico-materiale și restabilirea prestigiului activității științifice și inovaționale. În anul 2013 comparativ cu anul 2012, se înregistrează scăderea cheltuielilor de bază cu 23,5 mil. lei în legătură cu trecerea cheltuielilor pentru pregătirea cadrelor către ministerele de resort (de ramură).

Repartizarea alocațiilor bugetare și finanțarea activităților în sfera științei și inovării de la bugetul de stat s-a efectuat în bază de concurs pe programe și proiecte de cercetare în corespundere cu direcțiile strategice ale activității din sfera științei și inovării pentru anii 2011-2012, aprobate de Parlament prin Hotărârea nr.160-XVI din 21 iulie 2005 și prin Hotărârea Parlamentului nr. 150 din 14 iunie 2013 pentru anii 2013-2020. Proiectele sunt înaintate de către organizațiile din sfera științei și inovării cu orice tip de proprietate și formă juridică de organizare, acreditate în modul stabilit. Mijloacele financiare au fost direcționate spre realizarea domeniilor prioritare de activitate.

Finanțarea activităților de știință și inovare s-a efectuat în sistem competițional. Temele de cercetare instituționale, proiectele din cadrul programelor de stat, proiectele de transfer tehnologic și pentru tineret, echipament, precum și cele finanțate sau cofinanțate de organizațiile din străinătate, au fost selectate în exclusivitate prin concurs. O atenție deosebită pe parcursul anilor 2011-2014 a fost acordată valorificării mijloacelor financiare alocate sferei științei și inovării prin monitorizarea continuă.

Analizând distribuirea cheltuielilor de bază sub aspect economic, rezultă că cele mai mari alocații de 717,8 mil. lei au fost alocate pentru acoperirea cheltuielilor salariale și constituie 60,5 la sută din volumul de 1185,8 mil. lei pentru anii 2011-2014, urmat de cheltuielile pentru plata mărfurilor și serviciilor de 350,1 mil. lei ceea ce constituie 29,5 la sută.

E de menționat că se observă o creștere considerabilă a cheltuielilor pentru transferurile peste hotare (cotizațiilor de membru) care în anul 2014 au crescut cu 16,3 mil. lei față de anul 2011 aceasta datorându-se faptului aderării AȘM la Programul cadru 7 și din anul 2014 la Orizont 2020.

Tabelul 2.2.2

**Structura cheltuielilor de bază, sub aspectul economic, efectuate în sfera științei și inovării în anii 2011-2014 (mil. lei)**

Indicii	Executat 2011	Executat 2012	Executat 2013	Executat 2014	Total executat
<b>Volumul, total</b>	<b>281,4</b>	<b>304,2</b>	<b>280,7</b>	<b>319,5</b>	<b>1 185,8</b>
<i>Inclusiv:</i>					
Cheltuieli de personal	175,9	194,1	161,6	186,2	<b>717,8</b>
Plata mărfurilor și serviciilor	73,5	76,2	96,0	104,4	<b>350,1</b>
Deplasări	4,2	5,0	3,4	4,1	<b>16,7</b>
Documente executorii	–	0,8	0,1	–	<b>0,9</b>
Transferuri către populație	9,0	8,3	3,6	3,8	<b>24,7</b>
Transferuri peste hotare (cotizații de membru)	0,1	8,9	13,1	16,4	<b>38,5</b>
Investiții capitale	3,0	3,2	–	–	<b>6,2</b>
Procurarea utilajului	12,6	7,5	1,7	3,5	<b>25,3</b>
Reparații capitale	3,1	0,2	1,2	1,1	<b>5,6</b>
<i>Notă: salariul mediu lunar al unui cercetător științific, lei</i>	<i>3 133,0</i>	<i>3 502,0</i>	<i>3 870,0</i>	<i>4 450,0</i>	–

Mijloacele financiare destinate științei și inovării au fost utilizate atât pentru întreținerea și dezvoltarea organizațiilor științifice din domeniile sănătății, agriculturii, educației, culturii, cât și pentru realizarea programelor de stat, pregătirea cadrelor etc. Din suma de 1185,8 mil. lei, alocată de la bugetul de stat pentru sfera științei și inovării în perioada 2011-2014, 986,3 milioane lei au fost repartizați pentru efectuarea cercetărilor științifice, ceea ce constituie 83,2% din volumul total de finanțare, care au fost orientați spre realizarea proiectelor instituționale, proiectelor din cadrul programelor de stat, proiectelor independente pentru tineri cercetători, proiectelor pentru procurarea echipamentului, temelor și proiectelor bilaterale în cadrul direcțiilor strategice ale activității în sfera științei și inovării. Din volumul total de finanțare pentru cercetări fundamentale au fost alocate 316,9 mil. lei ori 26,7 la sută din volumul total de finanțare pentru cercetări științifice, iar pentru cercetări aplicative – 669,4 mil. lei, ori 56,5 la sută (Tabelul 2.2.3).

Dinamica executării cheltuielilor de bază pe domenii prioritare de activitate în anii 2011-2014 (mil. lei)

Tipurile de cercetare	Executat				Total
	2011	2012	2013	2014	
<b>Cercetări științifice fundamentale (7.01)</b>	<b>74,5</b>	<b>77,2</b>	<b>76,4</b>	<b>88,8</b>	<b>316,9</b>
Proiecte instituționale	69,5	73,8	72,5	84,8	300,6
Programe de stat	0,6	0,6	0,5	0,4	2,1
Proiecte pentru tinerii cercetători	1,4	0,9	1,1	1,5	4,9
Teme și proiecte bilaterale	3,0	1,9	2,3	2,1	9,3
<b>Cercetări științifice aplicative (7.02)</b>	<b>164,3</b>	<b>171,1</b>	<b>157,1</b>	<b>176,9</b>	<b>669,4</b>
Proiecte instituționale	138,0	147,6	142,6	157,9	586,1
Programe de stat	7,5	6,9	1,6	3,2	19,2
Proiecte pentru tinerii cercetători	2,1	2,1	1,9	1,5	7,6
Teme și proiecte bilaterale	3,6	2,5	3,8	4,4	14,3
Proiecte de transfer tehnologic	8,6	8,0	7,0	9,9	33,5
Alte cheltuieli	4,5	4,0	0,2	-	8,7
<b>Total cercetări științifice</b>	<b>238,8</b>	<b>248,3</b>	<b>233,5</b>	<b>265,7</b>	<b>986,3</b>
<b>Pregătirea cadrelor (7.03)</b>	<b>13,1</b>	<b>14,6</b>	<b>2,6</b>	<b>2,7</b>	<b>33,0</b>
<b>Instituții și acțiuni pentru știință și inovare neatribuite la alte grupuri (7.04)</b>	<b>20,6</b>	<b>31,5</b>	<b>37,5</b>	<b>43,4</b>	<b>133,0</b>
<b>Organele administrative (7.10)</b>	<b>5,8</b>	<b>6,6</b>	<b>7,1</b>	<b>7,7</b>	<b>27,2</b>
Total, cheltuieli de bază	278,3	301,0	280,7	319,5	1 179,5
Investiții capitale	3,0	3,2	-	-	6,2
<b>Total știința și inovare</b>	<b>281,3</b>	<b>304,2</b>	<b>280,7</b>	<b>319,5</b>	<b>1 185,7</b>

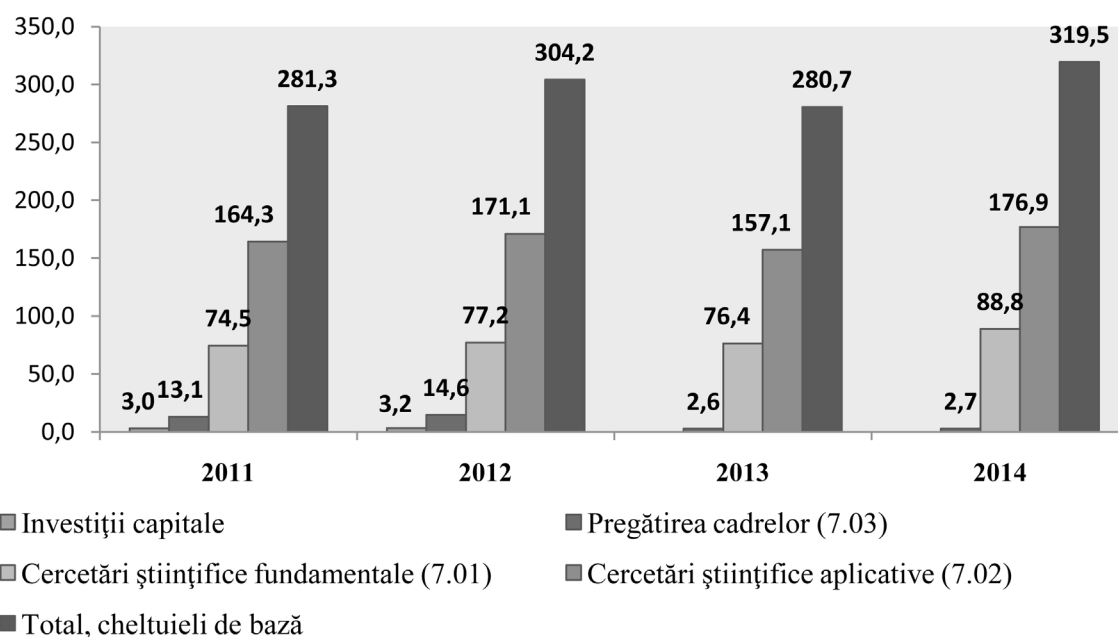


Fig. 2.2.1. Dinamica executării cheltuielilor de bază pe activități prevăzute în bugetul de stat în anii 2011-2014

Mijloacele financiare în perioada 2011-2013 au fost orientate preponderent spre efectuarea cercetărilor în cadrul direcțiilor strategice, quantumul major revenind următoarelor direcții: „Valorifica-

rea resurselor umane, naturale și informaționale pentru dezvoltare durabilă”, „Biotehnologii agricole, fertilitatea solului și securitatea alimentară”, „Biomedicina, farmaceutica, menținerea și fortificarea sănătății” urmate de „Nanotehnologii, inginerie industrială, produse și materiale noi”, „Edificarea statului de drept și punerea în valoare a patrimoniului cultural și istoric al Moldovei în contextul integrării europene”. Din anul 2014 finanțarea se face pe direcții strategice aprobate prin Hotărârea Parlamentului nr. 150 din 14 iunie 2013 cu privire la aprobarea direcțiilor strategice ale activității din sfera științei și inovării pentru anii 2013-2020 (tabelul 2.2.4).

Tabelul 2.2.4

**Mijloacele financiare în perioada 2011–2014 (mil. lei)**

Direcții strategice	Executat				TOTAL
	2011	2012	2013	2014	
Biotehnologii agricole, fertilitatea solului și securitatea alimentară	63,8	66,2	63,1	–	<b>193,1</b>
Nanotehnologii, inginerie industrială, produse și materiale noi	30,2	32,8	32,4	–	<b>95,4</b>
Eficientizarea și asigurarea complexului energetic și securității energetice, inclusiv prin folosirea resurselor renovabile	5,1	6,1	4,6	–	<b>15,8</b>
Edificarea statului de drept și punerea în valoare a patrimoniului cultural și istoric al Moldovei în contextul integrării europene	31,6	31,3	31,7	–	<b>94,6</b>
Valorificarea resurselor umane, naturale și informaționale pentru dezvoltarea durabilă	64,7	69,2	66,7	–	<b>200,6</b>
Biomedicina, farmaceutica, menținerea și fortificarea sănătății	38,9	41,5	34,9	–	<b>115,3</b>
Materiale, tehnologii și produse inovative	–	–	–	96,4	<b>96,4</b>
Eficiență, energetică și valorificarea surselor regenerabile de energie	–	–	–	6,8	<b>6,8</b>
Sănătate și biomedicină	–	–	–	40,9	<b>40,9</b>
Biotehnologie	–	–	–	70,2	<b>70,2</b>
Patrimoniul național și dezvoltarea societății	–	–	–	51,4	<b>51,4</b>
<b>TOTAL</b>	<b>234,3</b>	<b>247,1</b>	<b>233,4</b>	<b>265,7</b>	<b>980,5</b>

Dat fiind faptul că programele de stat în sfera științei și inovării reprezintă un complex de proiecte și principala formă de promovare a politicii de stat în știință și inovare, în anii 2011-2014 volumul de alocații pentru executarea proiectelor din cadrul programelor de stat a constituit 16,3 mil. lei, sumă insuficientă pentru atingerea rezultatelor vizibile, luând în considerare că resursele financiare în acest scop s-au redus până la 1,3 mil. lei în anul 2013, cu 4,1 mil. lei mai puțin față de anul 2012. Totodată, alocațiile pentru programele de stat în anul 2014 s-au majorat cu 2,3 mil. lei față de anul 2013.

Dinamica finanțării proiectelor din cadrul programelor de stat este prezentată în tabelul 2.2.5.

**Dinamica finanțării programelor de stat în anii 2011-2014 (mii lei)**

Programul de stat	2011	2012	2013	2014	Total
Programul de stat: „Nanotehnologii și nanomateriale”	993,8	998,0	–	–	<b>1 991,8</b>
Programul de stat: „Cercetări fundamentale și aplicative în matematică”	488,9	499,2	499,9	399,8	<b>1 887,8</b>
Programul de stat: „Valorificarea resurselor regenerabile în condițiile Republicii Moldova și elaborarea Satelitului Moldovenesc”	1 619,4	1 201,4	–	–	<b>2 820,8</b>
Programul de stat: „Sisteme pentru valorificarea energiilor regenerabile, dispozitive mecatronice, tehnologii industriale și satelitare”	–	–	250,0	500,0	<b>750,0</b>
Programul de stat: „Cercetări științifice și de management ale calității apelor”	1 187,0	1 194,5	–	–	<b>2 381,5</b>
Programul de stat: „Dezvoltarea competitivității și creșterea economică durabilă în contextul economiei bazate pe cunoaștere, globalizării și integrării regionale și europene”	499,8	599,6	599,8	500,0	<b>2 199,2</b>
Programul de stat: „Hepatitele și cirozele, profilactica și metode avansate de tratament”	998,4	984,1	–	–	<b>1 982,5</b>
Programul de stat: „Designul substanțelor chimice și dirijarea arhitecturii materialelor pentru diverse aplicații”	–	–	–	958,8	<b>958,8</b>
Programul de stat: „Regenerare prin terapie celulară a țesuturilor și organelor afectate”	–	–	–	1 281,4	<b>1 281,4</b>
<b>TOTAL</b>	<b>5 787,3</b>	<b>5 476,8</b>	<b>1 349,7</b>	<b>3 640,0</b>	<b>16 253,8</b>

De menționat că cea mai mare pondere din volumul total al finanțării programelor de stat le revine proiectelor din cadrul programelor de stat „Valorificarea resurselor regenerabile în condițiile Republicii Moldova și elaborarea Satelitului Moldovenesc” cu o pondere de 17,4 la sută din volumul total al mijloacelor prevăzute în acest scop, „Cercetări științifice și de management ale calității apelor” cu 14,7 la sută, „Dezvoltarea competitivității și creșterea economică durabilă în contextul economiei bazate pe cunoaștere, globalizării și integrării regionale și europene” cu 13,5 la sută.

Finanțarea alocațiilor pentru proiectele de inovare și transfer tehnologic, selectate prin concurs, se prezintă în tabelul 2.2.6, volumul total al acestora în perioada 2011-2014 constituind 29,0 mil. lei.



**Distribuirea alocațiilor pentru finanțarea proiectelor de transfer tehnologic pe direcții strategice pentru anii 2011-2014, mil. lei (executat)**

Direcții strategice	Executat				TOTAL
	2011	2012	2013	2014	
Biotehnologii agricole, fertilitatea solului și securitatea alimentară	4,4	2,6	1,8		8,8
Nanotehnologii, inginerie industrială, produse și materiale noi	0,0	1,1	2,4		3,5
Eficientizarea și asigurarea complexului energetic și securității energetice, inclusiv prin folosirea resurselor renovabile	0,0	0,9	0,6		1,5
Edificarea statului de drept și punerea în valoare a patrimoniului cultural și istoric al Moldovei în contextul integrării europene					
Valorificarea resurselor umane, naturale și informaționale pentru dezvoltarea durabilă	2,1	1,4	0,9		4,4
Biomedicina, farmaceutica, menținerea și fortificarea sănătății	0,8	0,9	0,5		2,2
Materiale, tehnologii și produse inovative				4,2	4,2
Eficiență, energetică și valorificarea surselor regenerabile de energie				2,0	2,0
Sănătate și biomedicină				1,3	1,3
Biotehnologie				1,1	1,1
Patrimoniul național și dezvoltarea societății					
<b>TOTAL</b>	<b>7,3</b>	<b>6,9</b>	<b>6,2</b>	<b>8,6</b>	<b>29,0</b>

În anul 2011 au fost finanțate 25 proiecte de transfer tehnologic cu un volum de finanțare de 7,3 mil. lei, în anul 2012 – 24 proiecte cu 6,9 mil. lei, în anul 2013 – 22 proiecte cu 6,2 mil. lei, iar în 2014 au fost finanțate 19 proiecte cu un volum de finanțare de 8,6 mil. lei. Motivul declinului numărului de proiecte finanțate este majorarea volumului de finanțare a acestora.

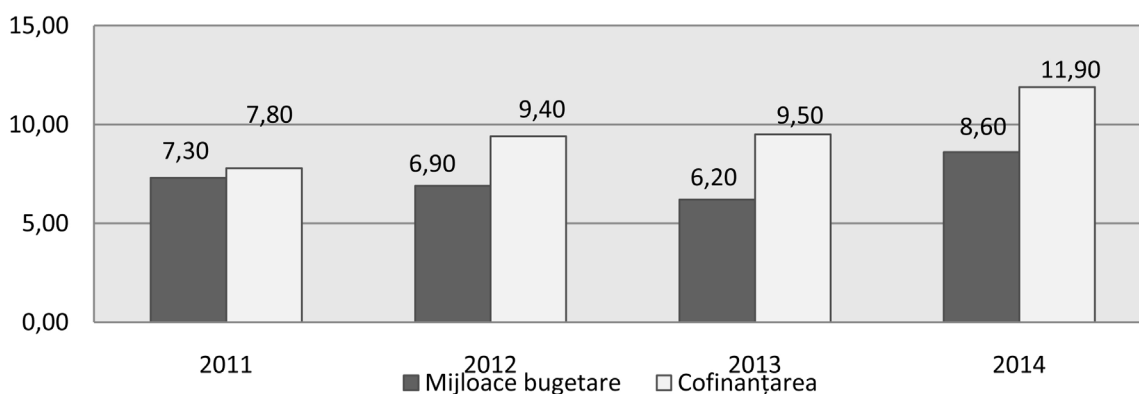


Figura 2.2.2. Dinamica finanțării proiectelor de inovare și transfer tehnologic de la bugetul de stat și cofinanțare în anii 2011-2014 (mil. lei)

În perioada 2011–2014 volumul finanțării din bugetul de stat a constituit 29,0 mil. lei, iar cofinanțarea alocată a constituit 38,6 mil. lei. Astfel, volumul cofinanțării alocate este cu 9,6 mil. lei mai mare decât mijloacele financiare alocate de la bugetul de stat. În anul 2011 pentru proiectele de transfer tehnologic a fost alocată o cofinanțare cu 0,5 mil. lei mai mult decât finanțarea cu mijloace bugetare; pentru anul 2012 – cu 2,3 mil. lei mai mult, în anul 2013 – cu 3,3 mil. lei mai mult și în anul 2014 cu 3,3 mil. lei.

Tabelul 2.2.7

**Dinamica volumului veniturilor de la mijloacele speciale și proiectele investiționale în anii 2011-2014 (mil. lei)**

Categorია mijloacelor speciale	Venituri, executat					
	2011	2012	2013	2014	Total 2011-2014	Executat 2014/Executat 2011 (+, -)
Servicii cu plată	10,5	27,5	23,0	22,9	83,9	12,4
Chiria/arenda bunurilor proprietate publică	4,2	12,2	11,5	10,8	38,7	6,6
Granturi	0,6	17,2	18,2	–	36,0	–0,6
Alte mijloace speciale	–	–	–	0,1	0,1	0,1
<b>Total mijloace speciale</b>	<b>15,3</b>	<b>56,9</b>	<b>52,7</b>	<b>33,8</b>	<b>158,7</b>	<b>18,5</b>
Proiecte investiționale	–	–	–	37,9	37,9	37,9

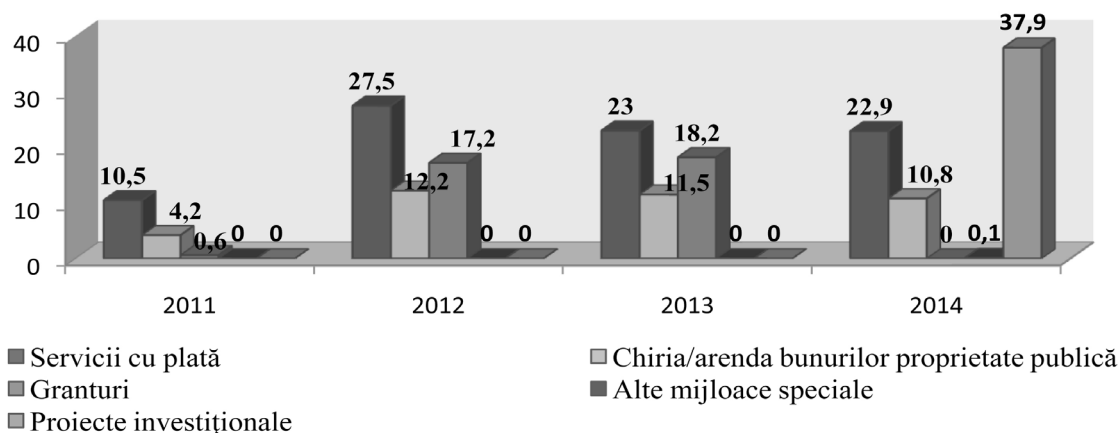


Figura 2.2.3. Dinamica veniturilor din mijloace speciale în anii 2011-2014 (executat)

Tabelul 2.2.8

**Dinamica volumului cheltuielilor de la mijloacele speciale și proiectele investiționale în anii 2011-2014 (mil. lei)**

Categorია mijloacelor speciale	Cheltuieli, executat					
	2011	2012	2013	2014	Total 2011-2014	Executat 2014/Executat 2011 (+, -)
Servicii cu plată	5,3	24,9	23,3	23,8	77,3	18,5
Chiria/arenda bunurilor proprietate publică	4,4	11,5	12,3	10,7	38,9	6,3
Granturi	0,5	10,7	18,1	0,1	29,4	-0,4
Alte mijloace speciale	–	0,1	–	0,1	0,2	0,1
<b>Total mijloace speciale</b>	<b>10,2</b>	<b>47,2</b>	<b>53,7</b>	<b>34,7</b>	<b>145,8</b>	<b>24,5</b>
Proiecte investiționale	–	–	–	30,8	30,8	30,8

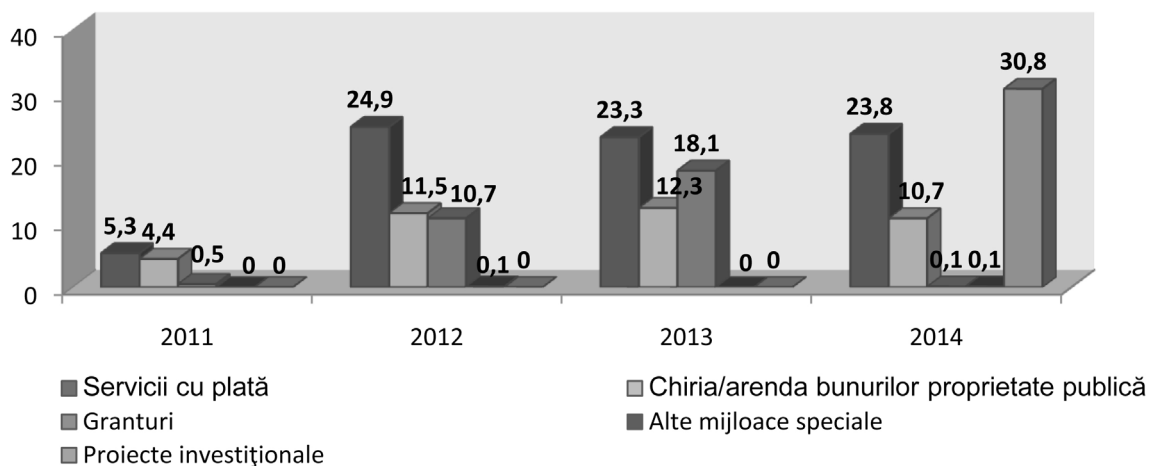


Figura 2.2.4. Dinamica cheltuielilor din mijloace speciale în anii 2011-2014 (executat)

În urma analizei efectuate pentru anii 2011-2014, observăm o creștere considerabilă a veniturilor și cheltuielilor din mijloace speciale în perioada 2011-2014, cu 18,5 mil. lei la venituri și 24,5 mil. lei la cheltuieli.

Instituțiile din sfera științei și inovării au acumulat pe parcursul anilor 2011-2014 mijloace speciale de 158,7 mil. lei, dintre care s-au cheltuit 145,8 mil. lei. Nivelul serviciilor cu plată este în creștere în 2012, apoi în scădere în anul 2013 și relativ stabil în anul 2014. Declinul înregistrat în ultimii ani a veniturilor din serviciile cu plată se datorează trecerii universităților la autofinanțare. Nivelul încasărilor din arendă este ușor în scădere, fapt datorat creșterii prețurilor la serviciile de arendă și rezilierii contractelor cu arendașii.

Vitalie BOIAN,  
Șeful Direcției politică economică și finanțe

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

Rezultatele activității de cercetare științifică sunt prezentate conform direcțiilor strategice aprobate prin Hotărârea Parlamentului nr. 160-XVI cu privire la aprobarea Direcțiilor strategice ale activității din sfera științei și inovării pentru anii 2006-2010 și prelungite prin Hotărârea de Guvern nr. 841 din 10.09.2010.

Noile direcții prioritare de dezvoltare a științei au fost aprobate prin Hotărârea Parlamentului nr. 150 din 14 iunie 2013 „Cu privire la aprobarea direcțiilor strategice ale activității din sfera științei și inovării pentru anii 2013-2020”.

#### A. Direcții strategice

##### 3.1. Edificarea statului de drept și punerea în valoare a patrimoniului cultural și istoric al Moldovei în contextul integrării europene

###### Institutul de Istorie

###### *Rezumatul activității științifice în anul 2014*

Au fost finalizate și aprobate volumele de surse istorice: „Documente din perioada războiului ruso-turc din 1806-1812”, vol. XIII-XIV; „Recensămintele din 1772-1774”; „Cronicile Moldovei din sec. XV-XVI”; făcute concluzii științifice originale privind: situația sociodemografică și economică a Moldovei în a doua jumătate a sec. XVIII – începutul sec. XIX; probleme de istorie, politică internă și externă: geneza problemei basarabene; relațiile cu Hanatul Crimeii; evoluția elitei politice și economice; relațiile Moldovei cu țările vecine la începutul sec. XVII; relații confesionale și familiale în context european; istorie locală (or. Telenești, or. Nisporeni, s. Văsieni, s. Lăpușna); cercetate unele fenomene și structuri sociale fie de tip absolutist, precum politicile administrative și bisericești ale Imperiului Rus în Basarabia în anii 1812-1917, fie de alt tip dar „amplasate” în același cadru politic absolutist, precum comunitățile sociale, etnice, confesionale, profesionale din localitățile rurale din Basarabia; valorificate o seamă de documente și materiale de arhivă inedite, privind spațiul dintre Prut și Nistru și cel din stânga Nistrului în sec. al XX-lea; formulate noi viziuni și abordări originale privind importanța problemei demografice în lumea contemporană, privind istoria, mersul și consecințele Primului Război Mondial din 1914-1918; elucidate noi pagini ale istoriei interzise în sec. XX, în special privind românii din Est în anii 1917-1954, precum și elaborată o viziune integratoare asupra istoriei și consecințelor formării RASS Moldovenești; elaborată o viziune modernă asupra perioadei interbelice; studiat fenomenul totalitarismului în RSSM prin identificarea rolului nomenclaturii, ideologiei PCM și a politicii etnoculturale promovate în anii 1940-1991; elucidată instituția propagandei și activitatea Sovietului Suprem al RSS Moldovenești în anii 1944-1964; investigate problemele privind evoluția social-economică, viața culturală și învățământul istoric; protecția și valorificarea patrimoniului istoric și cultural în RSSM; viața religioasă și relațiile dintre statul totalitar și cultele în perioada sovietică; reflectată viața internațională în perioada Războiului Rece de către presa din RSSM; cercetat fenomenul secesionismului transnistrean și consecințele acestuia; evidențiate dimensiunile paradigmatică, valențiale și metodologice ale descentralizării axiologice, s-au sistematizat modurile de abordare și prezentare a rezultatelor cercetării.

###### *Rezumatul activității științifice în perioada 2011-2014*

Au fost lansate în circuitul științific și într-un cerc larg de cititori a noi contribuții la cunoașterea diverselor probleme științifice actuale ale istoriei Moldovei din sec. XIV – începutul sec. XIX în context european; noi concluzii și contribuții documentare concrete privind: relațiile politice ale Moldovei cu țările vecine și marile puteri în sec. XV-XVII; geneza problemei basarabene; evoluția vieții rurale în spațiul pruto-nistrean și istoria unor localități; evoluția diverselor ramuri ale culturii medievale și moderne timpurii a Moldovei în context românesc și european; moștenirea cantemireană; evoluția elitelor social-politice și economice; politica ecleziastică; relațiile familiale din Europa de Est și Sud-Est; corelația

dintre tradiționalism și modernitate timpurie în Moldova; impactul suzeranității otomane asupra societății românești; rolul unor mănăstiri basarabene în păstrarea tradițiilor spirituale și naționale ale populației băștinașe etc. elaborat un model teoretic explicativ al procesului de reorganizare și integrare administrativ-juridică și lingvistică a Basarabiei în cadrul Imperiului Rus; s-a demonstrat că modernizarea de tip imperial a generat nu doar intensificarea rusificării, ci și dezvoltarea, în definitiv, a identității naționale și tendinței de creare a unor organizații național-culturale, procese începute în Basarabia la sfârșitul sec. XIX – începutul sec. XX; conturat un tablou complet al perioadei interbelice din istoria Basarabiei, în special în aspectele privind demografia populației, administrația publică din anii 1918-1940, precum și structura sistemului de învățământ din aceeași perioadă; substanțial înnoită și diversificată problematica perioadei sovietice, elaborându-se concepte originale privind evoluțiile social-economice în RSSM (1940-1990), satul moldovenesc în contextul civilizației sovietice (1940-1991), RSS Moldovenească în epoca stalinistă (1940-1953), relațiile dintre stat și biserică, politica etnoculturală în RSSM (1940-1991), viața culturală în RSSM (1944-1964); elaborate lucrări originale privind conflictul transnistrean și inițiate cercetări în domeniul antropologiei istorice; identificate aspecte semnificative privind descentralizarea axiologică și societatea bazată pe cunoaștere; elucidate diferențele manifeste în descentralizarea axiologică prin structurarea modelelor de autosemnificare în configurarea unor noi aspecte în tabloul lumii contemporane; studiate și fundamentate teoretic procesele de descentralizare axiologică în societatea bazată pe cunoaștere.

Dr. hab. Gheorghe COJOCARU,  
Directorul Institutului de Istorie

## Institutul de Filologie

### ***Rezumatul activității științifice în 2014***

Au fost interpretate faptele de limbă prin prisma actului de comunicare; puse în lumină particularitățile graiurilor limbii române din nordul Moldovei istorice; identificate principalele noțiuni de morfologie a limbii române în baza criteriilor lingvistice generale și elaborat un dicționar al locuțiunilor și frazeologismelor în planul motivației lor; selectate și analizate corpusurile lingvistice, în vederea identificării specificității lingvistice, semantice, stilistice și pragmatice a unităților de registru potențiale ale *Dicționarului de cuvinte și sensuri recente*; au fost precizate, ajustate și colaționate definițiile din cadrul articolelor lexicografice elaborate pentru *Dicționarul explicativ tematic*; examinate etapele dezvoltării și procesele de constituire, pe baza atestărilor documentare din diferite secole, a numelor ce au la bază porecle (simple sau compuse) și a nomenclurii hidronimice zonale; revizuit și completat inventarul faptelor de limbă stocat în aplicație conform normelor ortografice, gramaticale și stilistice actuale ale limbii române; testată aplicația la mai multe instituții (preturi, redacții, școli, universități); diseminate rezultatele la seminare organizate la preturile mun. Chișinău, la Întreprinderea „Registru”, în câteva licee, edituri și redacții; stabilit nucleul literar rezistent al literaturii române postsovietice din Basarabia în autenticitatea lui națională și estetică și în deschiderile acestuia spre universalitate; constituit fondul digital principal de informație folclorică și completată evidența digitală a materialelor de arhivă, asigurând baza sonoră și de imagine pentru cercetare și valorificare științifică; sistematizate în bibliografii inedite, după principii științifice contemporane, școlile de folclor și diversele aspecte conexe ale culturii populare; problematizate concepțiile teoretice și metodologice metapoetice ale literaturii, cu relevanță pentru criza actuală a studiilor literare; propusă o abordare teoretică din perspective moderne a procesului literar premodern și modern românesc; elaborat un instrument verificat de perfecționare a exprimării scrise în limba română; testat produsul program în varianta beta; îmbogățit și verificat inventarul lingvistic stocat în aplicație.

### ***Rezumatul activității științifice în perioada 2011-2014***

A fost clarificat statutul teoretic al pragmaticii lingvistice; examinat cadrul general conceptual în care se înscrie pragmatice lingvistică; studiat enunțul (ca produs) în relație cu actul de comunicare (ca proces) și textul (ca produs) în relație cu actul de comunicare și cu discursul (ca proces); elaborată și

precizată concepția teoretică privind cuvintele și sensurile recente (cu referire la limba română); stabilite criteriile de identificare și de prezentare a acestor unități de vocabular în *Dicționarul de cuvinte și sensuri recente*; analizat vocabularul limbii române și compartimentat în grupuri semantice, tematice; stabilită tehnica întocmirii, a prezentării lexicografice a cuvintelor și sensurilor componente ale domeniilor, temelor și subtemelor identificate pentru *Dicționarul explicativ tematic*; expusă comunitatea și originalitatea limbii române între limbile balcanice și definitivat un dicționar al locuțiunilor și frazeologismelor în planul motivației lor; descrisă vorbirea dialectală din zona de nord, mai ales cea din Bucovina, cu pronunțate elemente interferente ca o consecință a contactelor etnice și glotice din această regiune; cercetat în plan complex și interdisciplinar, pe baza materialului teoretic și al celui istorico-documentar, sistemul antroponimic și toponimic autohton; determinate etapele dezvoltării și procesele de constituire a numelor ce au la bază porecle (simple sau compuse) și a nomenclaturii hidronimice zonale; finalizat și pregătit pentru tipar compartimentul *Indicele bibliografic*; publicate studiile: *Mitropolitul Dosoftei în contextul culturii române medievale*; *SCRIPTA MANENT... Contribuții de istoriografie literară*; *Ioan Alexandru Brătescu-Voinești: Prefacerea firii; Sinele arhaic. Ion Creangă: Dialecticele amintirii și memoriei; Lucian Blaga. Paradisiacul, lucifericul, mioriticul; Ion Ghica. Amintirea la existență; Esența temeiului. Eseuri monografice despre începuturile literaturii române; Lucian Blaga și literatura din Basarabia, care iau în dezbateră teme și subiecte în contextul enciclopedismului și multiculturalismului, al filosofiei și istoriei literare; elucidate problemele dependenței factorului identitar de realitățile globalizării, a interdependenței expresiei literare de alternativele impuse de factorii sociali, culturali ai postmodernității, și identificate modalități particulare ale scriitorilor români din Basarabia de a se raporta la noile paradigme axiologice; elaborată strategia de menținere digitală a viabilității patrimoniului cultural folcloric pe suport accesibil electronic pentru revalorizarea lui în cercetarea științifică; depistate și sistematizate surse bibliografice inedite din istoria folcloristicii românești; sistematizate integral conceptele fundamentale ale teoriei dialogice a textului la toate nivelurile și formulate argumente și principii teoretice la ideea teoriei literare interdiscursive, cu aplicații concrete pe texte ale literaturii române și universale; descoperite noi principii și metode de investigare a operelor literare premoderne și moderne românești, prin interpretarea lor din perspectiva multiculturalității, enciclopedismului, al filosofiei și istoriei literare; elaborat și pus la dispoziția traducătorilor un instrument verificat de perfecționare a exprimării scrise în limba română; testat produsul program în varianta beta, inventarul lingvistic stocabil în aplicație fiind amplu îmbogățit; creată aplicația (produsul program) pentru *Corectorul ortografic, morfologic și stilistic pentru limba română*.*

Dr. hab., conf. cercet. Vasile BAHNARU,  
Directorul Institutului de Filologie

## Institutul Patrimoniului Cultural

### **Rezumatul activității științifice în anul 2014**

Au fost cercetate aspecte multidimensionale ale patrimoniului muzical, teatral și cinematografic, analizată contextualizarea europeană a creației muzicale plurale și acelei componistice individuale, identificate noi aspecte estetic-teoretice din perspectiva procesului european de critică și teorie a filmului; cercetată aria tematico-stilistică a dramaturgiei din perioadele 1980-2010; efectuate cercetări ce țin de elucidarea lacunelor existente în domeniul artelor vizuale din perioadele medievală, modernă și contemporană; identificate noi atribuții, punerea în circuit a unor compartimente referitor la urbanismul și arhitectură ecleziastică medievală prin prisma cunoștințelor profesionale ale constructorilor medievali, care au specificat evoluția artelor plastice și ale arhitecturii din perioadele nominalizate, precum și arta modernă și contemporană din sec. XIX-XX, comune pentru arealul bizantino-balcanic și al Europei de Est; evidențiate etapele de cercetare ale paleoliticului inferior și mediu din spațiul carpato-nistrean; evidențiate caracteristicile de bază a tuturor manifestărilor culturale ce țin de aspectul social, economic, cultural și spiritual a comunităților de Criș, în baza așezării de la Sacarovca; stabilită zona inițială de formare a comunităților fazei Cucuteni A/Tripolie BI în spațiul pruto-nistrean; elaborate și determinate

seriile tipologice, manifestările lor în timp și spațiu, cronologia relativă și absolută a așa ziselor culturi de tip „transilvanian” cunoscute pentru teritoriul Ucrainei, Moldovei, României, Bulgariei, Ungariei, Cehiei, Slovaciei, Serbiei etc.; demonstrată apartenența comunităților carpato-dunărene de tip Lăpuș II – Gava I și Cruțeni-Belegiș II, respectiv, carpato-nistrene Gava-Holihgrady-Grănicești și Chișinău-Corlăteni, la două formațiuni regionale ale marelui complex hallstattian timpuriu cu ceramica canelată; prelucrate, analizate, clasificate, sistematizate tipologic și alcătuit repertoriu a tuturor complexelor funerare din 50 necropole tumulare cercetate lângă localitățile Bălăbani, Taraclia și Cazaclia; propusă o nouă ipoteză pentru a explica morfologia specifică a craniului omului neanderthalian; evidențiate principalele grupe de complexe funerare din necropola culturii Sântana de Mureș-Černjachov de la Petrești; elaborată cronologia, evidențiate etapele și identificată apartenența tribală a comunităților umane din așezarea Trebujeni-Scoc; determinată dinamica și intensitatea procesului de infiltrare a migratorilor (turanicilor) în spațiul pruto-nistean în sec. X-XIV; evidențiate particularitățile stilistice și tehnica de confecționare a pieselor de podoabă din sec. X-XI; analizate și caracterizate manifestările de interacțiune a elementelor orientale, central-europene și apusene în cultura materială a populației urbane și rurale din Moldova medievală în perioada premergătoare și cea a constituirii și consolidării statului medieval; elaborată tipologia emisiilor moldovenești și propusă o nouă abordare a cronologiei relative a emisiilor lui Ștefan III, Bogdan III și Ștefan IV; introduse în circuitul științific internațional noi date privind istoria etnică, etnoliteratura, dialecte locale, riturile funerare, cultura tradițională imaterială și materială; imaginea țării ca și a simbolurilor ei, care se află în procesul de formare; cultul lupului la găgăuzi, evoluția acestuia în tradiția socioculturală locală și regională; cultura imaterială iudaică conservată în inscripțiile funerare; percepția antropologică a comunității romilor basarabeni în literatura artistică rusă din sec. al XIX-lea; evoluția instituțională a științei bulgaristice în spațiul pruto-nistean în ultimii 25 de ani; dimensiunile teoretice ale simbolisticii tradiționale și valorificarea conștiinței folclorice conservate în memoria orală a credincioșilor ruși de rit vechi.

#### ***Rezumatul activității științifice în perioada 2011-2014***

A fost realizată încadrarea industriilor litice ale stațiunilor aurignaciene și epiaurignaciene est-carpatică în contextul diferențierii tipologice a aurignacianului european; evidențiate caracteristicile de bază a manifestărilor culturale ce țin de aspectul social, economic, cultural și spiritual a comunităților de Criș, în baza așezării de la Sacarovca; demonstrată apartenența comunităților carpato-nistrene Gava-Holihgrady-Grănicești și Chișinău-Corlăteni, la două formațiuni regionale ale marelui complex hallstattian timpuriu cu ceramica canelată carpato-dunărean; caracterizată cultura materială, ritul și practicile funerare a populației de la est de Carpați din ultimele secole a. Chr.; sistematizate datele referitoare la imitațiile ceramice de recipiente romane din complexele culturii Sântana de Mureș-Černjachov din interfluviul Prut-Nistru; identificat specificul cultural al comunităților umane medievale timpurii, nivelul de dezvoltare social-economică, identificată apartenența tribală a acestora, evidențiate cauzele și caracterul transformărilor culturilor arheologice de tipul Penkovka, Praga-Korceag și apariția în regiune a culturii Luka-Rajkovečkaja; analizate și caracterizate manifestările de interacțiune a elementelor orientale, central-europene și apusene în cultura materială a populației urbane și rurale din Moldova medievală în perioada premergătoare și cea a constituirii și consolidării statului medieval moldovenesc în contextul influențelor pătrunse dinspre Orient, Europa Centrală și Apuseană; elaborată tipologia emisiilor moldovenești medievale; realizat un studiu despre funcționarea concepției de „frumos”, axată pe mai multe domenii ale sistemului tradițional: țesutul, cusutul, vestimentația, ceramica, ornamentica lemnului și cea a pietrei etc.; argumentat conceptul de sat moldovenesc în contemporanitate în contextul relațiilor gender; întreprinse cercetări în rândul studenților de diferite etnii, legate de imaginea țării; evidențiate aspecte etnografice din ansamblul ornamentelor de exterior al locuinței rurale din spațiul pruto-nistean; cercetat sistemul ocupațional al romilor moldoveni; evidențiate caracteristicile cultural-spirituale și tipologice stabile ale creațiilor de folclor rus din Republica Moldova păstrate de credincioșii ruși de rit vechi; cercetate realitățile etnografice ale culturii tradiționale prezente în folclorul și literatura artistică a găgăuzilor; identificat, cercetat, expertizat, sistematizat și inventariat științific patrimoniul

conservat în localitățile ucrainenilor din nordul Republicii Moldova la începutul mileniului al III-lea; prezentat specificul regional al limbajului folclorului bulgar utilizat pe teritoriul Republicii Moldova; cercetată principala instituție a religiei și culturii evreiești – sinagoga și influența ei asupra stabilirii interferențelor etnoculturale dintre grupurile etnice conlocuitoare: evreilor și populației locale; circumscrise și sistematizate noțiunile de bază și noțiunile-satelit din sfera muzicii de cult bizantine; cercetate transformările moderne suportate de principalele genuri (instrumentale și vocale) ale muzicii tradiționale – la dimensiunea problematică și metodologică propusă – o premieră nu doar pentru Republica Moldova, ci și pentru întreg arealul românesc; relevante noi coordonate ale muzicii academice; elucidate aspecte importante ale artei cinematografice din republică; relevante avânturile și stagnările procesului teatral de ieri și de azi; elucidate lacunele existente în artele vizuale în epocile din perioadele medievală, modernă și contemporană; cercetate aspecte ale patrimoniului imobil și mobil, analizate prin prisma contextului european, fiind identificate aspecte practico-teoretice ale procesului european de evoluție a arhitecturii și artelor plastice, a tipologiilor arhitecturii populare și profesionale din sfera fortificațiilor militare, arhitecturii ecleziastice din sec. XIX, prin sfera influenței artei europene asupra creației plasticienilor basarabeni din perioada interbelică și cea contemporană, specificul artei heraldice.

Dr. hab. Victor GHILAȘ,  
Directorul Institutului Patrimoniului Cultural

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

#### ***Rezultate științifice principale obținute în anul 2014***

Activitatea științifică a Institutului de Cercetări Juridice și Politice al AȘM în anul 2014 s-a axat pe patru proiecte instituționale. În cadrul proiectelor realizate au fost atinse astfel de obiective precum: elaborarea bazei științifice privind dezvoltarea sistemului justiției naționale prin sporirea funcționalității legilor și protecției drepturilor fundamentale ale omului; identificarea mecanismelor de ajustare a legislației naționale la criteriile și standardele europene; identificarea lacunelor legislative și instituționale de natură să afecteze funcționalitatea legilor și elaborarea recomandărilor privind eliminarea acestora; distingerea principalelor domenii de colaborare internațională în scopul consolidării statului de drept în Republica Moldova și aprofundării relațiilor ei internaționale cu alte state; efectuarea unei cercetări interdisciplinare complexe a dinamicii relațiilor Republicii Moldova cu statele străine; definirea factorilor determinanți de ordin geopolitic cu impact asupra sistemului internațional și evoluției politicii regionale în era postrăzboi rece.

De asemenea, rezultatele obținute de către cercetătorii ICJP în anul 2014 au fost reflectate în realizarea cercetărilor științifice interdisciplinare prin elucidarea aspectelor ce vizează consolidarea capacităților instituționale de funcționalitate a structurilor puterii de stat în contextul parafării și semnării Acordului de Asociere, fortificarea imaginii țării prin reliefarea activităților exercitate de instituțiile de stat și de societatea civilă, inclusiv diaspora științifică, identificarea impactului migrației asupra relațiilor cu Uniunea Europeană și cu statele-membre în condițiile intrării în vigoare a Acordului de liberalizare a regimului de vize, definirea relevanței cooperării transfrontaliere, în vederea apropierei integrării europene și a participării în cadrul proceselor de colaborare multilaterală a Republicii Moldova.

Au fost studiate aspectele teoretice ale inegalității și stratificării sociale, noțiunile care contribuie la investigarea problemelor legate de tema cercetării. Pentru prima dată în cercetările sociologice naționale sunt investigați în ansamblul lor factorii care contribuie la împărțirea populației în straturi sociale: veniturile, averea, accesul la putere, statutul social, studiile, nivelul de informare. În baza informației sociologice obținute au fost elaborate recomandări de rigoare. Rezultatele științifice obținute de către cercetătorii ICJP în anul 2014, precum și datele altor cercetări, demonstrează că factorii determinanți ai inegalității și stratificării sociale sunt: nivelul dezvoltării economiei, creșterea producției industriale, dezvoltarea sectorului agrar al economiei, valorificarea potențialului uman.



### **Rezultate științifice principale obținute în perioada anilor 2011-2014**

Au fost identificate actele normative ale Republicii Moldova în domeniile de referință, ce urmează a fi aduse în concordanță cu legislația Uniunii Europene. S-au propus soluții teoretico-practice de rãcordare a legislației și practicilor în domeniu din Republica Moldova la standardele Uniunii Europene.

Relevanța socială a rezultatelor obținute se exprimă prin familiarizarea opiniei publice cu istoria Uniunii Europene și valorile europene, identificarea unor soluții de aprofundare și extindere a cooperării transfrontaliere, definirea și perfectarea unor proiecte comune de cercetare științifică prin Programul „Orizont 2020”.

Au fost studiate, în 2011-2014, aspectele teoretice ale stratificării sociale, precizate noțiuni ca inegalitate socială, diferențiere socială, structură socială, statusul și rolurile social etc.

A fost cercetat și evaluat procesul de desfășurare a negocierilor pe marginea elaborării, parafării, semnării și ratificării Acordului de Asociere, inclusiv Acordul de Liber Schimb Aprofundat și Atotcuprinzător, dintre Republica Moldova și Uniunea Europeană. În această ordine de idei, a fost validată ipoteza cercetărilor cu privire la oportunitatea valorificării de către Republica Moldova a opțiunii de integrare europeană pentru realizarea unei componente a interesului național și a vocației europene a poporului Republicii Moldova, fiind *definită* o etapă nouă în evoluția relațiilor dintre părți – 27 iunie 2014 și 1 septembrie 2014, odată cu semnarea și implementarea provizorie a Acordului de Asociere, care a luat locul Acordului de Parteneriat și Cooperare, inclusiv a Titlului V, numit Acord de Liber Schimb, care a substituit Preferințele Comerciale Autonome; *determinată* compatibilitatea politico-juridică de participare plenipotențiară a Republicii Moldova în cadrul a trei zone de liber schimb – în cadrul Comunității Statelor Independente, Inițiativei Central-Europene și a Uniunii Europene; *propus* suportul conceptual-metodologic și politico-juridic de asigurare a consolidării capacităților de funcționalitate a instituțiilor puterii de stat, suport care trebuie să se afle la baza Programului de guvernare a Republicii Moldova în următorii ani – *acquis-ul* comunitar; *identificate* unele soluții pentru îmbunătățirea imaginii țării, inclusiv prin participarea comunității științifice universitar-academice în cadrul Programului „Orizont 2020” și prin diaspora științifică.

Dr. hab. Valeriu CUȘNIR,  
Directorul Institutului de Cercetări Juridice și Politice

## **Institutul de Studii Enciclopedice**

### **Rezumatul activității științifice în anul 2014**

Au fost elaborate și redactate articole enciclopedice pentru „Enciclopedia Moldovei” în 10 volume (12,0 coli de autor); editate volumele „Sport. Mică enciclopedie” (15,0 coli de autor), „Chimie. Mică enciclopedie” (15,0 coli de autor), șapte cărți în colecția „Biobibliografie”; puse în circuitul științifico-informațional cunoștințe complexe interdisciplinare din toate domeniile științei, economiei, culturii etc.; aduse contribuții substanțiale la diseminarea cunoștințelor, la promovarea progresului în societate; efectuate cercetări de sistematizare terminologică la compartimentele „Turism”, „Sport”, „Economie” pentru enciclopedia online „Republica Moldova”; întocmite articole pentru „Dicționarul de termeni social-politici” (1500 de termeni); elaborate „Dicționarul de biblioteconomie și științe ale informării” (16 coli de autori).

### **Rezumatul activității științifice în perioada 2011-2014**

A fost editat volumul enciclopedic „Republica Moldova. Ediția a II-a revăzută și adăugită” (nominalizat cu Marele Premiu „Coresi” la Salonul Internațional de Carte); editată lucrarea fundamentală „Mănăstiri și schituri din Republica Moldova” (nominalizată cu Marele Premiu „Coresi” la Salonul Internațional de Carte), cu includerea studiilor de sinteză inedite despre fiecare dintre cele 111 lăcașuri monahale identificate; actualizat registrul de termeni al „Enciclopediei Moldovei” în 10 volume; elaborate și redactate articole enciclopedice pentru volumele II-VI ale „Enciclopediei Moldovei”; editată o lucrare de pionierat – „Dicționar poliglot de chimie ecologică”, care sistematizează termeni și îmbinări

de noțiuni consacrate; inițiată o nouă direcție de cercetare – istoria științei, în cadrul căreia au fost publicate două lucrări monografice; identificate interacțiunile dintre terminologie, bibliografie, istoria științei și cercetările enciclopedice.

Dr., conf. univ. Constantin MANOLACHE,  
Directorul Institutului de Studii Enciclopedice

### **Universitatea de Stat din Moldova**

#### ***Rezumatul activității științifice în anul 2014***

Au fost depistate, la Saharna Mare, materiale incontestabile despre modul de construcție a sistemelor defensive de la citadela hallstattiană și a zidului de incintă a cetății getice, care permit atestarea cultural-cronologică a ambelor obiective arheologice; stabilit că cetatea Saharna Mare în sec. IV-III a. Chr. era flancată/apărată din ambele părți ale defileului „Crac” prin fortificațiile Saharna „La Șanț” I și II de pe malul de est al defileului și de cetatea Saharna Mică, fortificațiile „Grimidon” și „La Vile” de pe malul de vest; pregătit pentru publicare volumul „Istoria mănăstirii Neamț și Secu, vol. I. de Andronic Popovici”, volum ce deschide perspectiva unor cercetări în domeniul istoriei ecleziastice, care la moment este puțin cercetată.

A fost investigată legislația lingvistică și diversitatea lingvistică în Republica Moldova; constatat că situația sociolingvistică este determinată de bilingvismul rus-român; organizată o manifestare de rang municipal „Dictare pentru fiecare”.

#### ***Rezumatul activității științifice în perioada anilor 2011-2014***

A fost demonstrată existența fără întrerupere a comunităților de agricultori predominant sedentari în spațiul de la Est de Carpați pe parcursul mileniului I a. Chr. și perioada următoare; scoasă la iveală concentrarea așezărilor rurale și fortificate în locuri avantajoase din punct de vedere strategic. Astfel, siturile de la Saharna Mare, Saharna Mică, Saharna „La Șanț”, Saharna „Grimidon”, Saharna „La Vile”, dar și cele de la Horodiște, Buciușca, Cot etc. asigurau în milen. I a. Chr. un control eficient al căilor de acces pe r. Nistru (destinația unor situri, mai ales cele de la Saharna Mare și Saharna Mică, era evident legată de funcționalitatea lor ca centre administrative, militare, religioase și economice); evidențiate unele structuri relevante, asupra cărora s-au concentrat investigațiile de teren, precum promontoriul Saharna Mare, unde s-a stabilit evoluția unei singure așezări, care a funcționat între sec. XI-III/II a. Chr., în a doua jum. a sec. XI a. Chr. Situl a fost întărit cu o citadelă, care prezintă cea mai veche fortificație în zona de la Est de Carpați etc.; pregătite pentru editare patru volume de documente: „RSSM în primul an de ocupație sovietică(1940-1941)” din seria „Documente privind istoria Republicii Moldova (epoca contemporană)”; „Relațiile externe ale Țării Moldovei în documente și materiale (1360-1858)”; din seria „Documente privind istoria Republicii Moldova (epoca medie și modernă)”. „Basarabia în sistemul economic și politic al Imperiului Rus (1812-1868) (Documente inedite din arhivele Rusiei, Ucrainei și Republicii Moldova)”, din aceeași serie și „Istoria mănăstirii Neamț și Secu, vol. I. de Andronic Popovici”.

S-a demonstrat că bilingvismul, la nivel social, poate genera conflicte lingvistice; demonstrat că s-au produs modificări, de exemplu a dispărut din vorbire o serie de greșeli, se modifică și unele aspecte legislative, de exemplu, Hotărârea Curții Constituționale nr. 36 din 05.12.2013, care a constatat că denumirea Limba Română este una legală și nu poate fi contestată; demonstrat că tinerii acordă o importanță mare problemelor de limbă, iar pentru alolingvi limba română devine mai atractivă atunci când este un instrument de integrare socială.

Dr. hab., prof. univ. Ion NICULIȚĂ,  
Directorul Centrului de Cercetări Științifice „Științe umanistice” al USM

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

#### ***Rezumatul activității științifice în anul 2014***

S-a constatat că Țara Moldovei devine Poartă a Creștinătății chiar de la mijlocul sec. al XV-lea; evidențiat locul și rolul Țării Moldovei în cadrul lumii și civilizației ortodoxe; au fost analizate trăsăturile

definitorii ale „sultanatului femeilor”, au fost stabilite asemănările în compartimentul și acțiunile Doamnelor din Moldova și Țara Românească cu cele ale mamei valide a sultanului; subliniat rolul centrelor laice grecești în viața politică a Țării Moldovei în prima jumătate a sec. al XVII-lea; elucidată creșterea influenței și rolului intelectualilor locali asupra societății basarabene și politicii guvernului rus în regiune; studiată rata mortalității populației Basarabiei prin prisma aspectelor următoare: mortalitatea specifică pe sexe și vârste, evidențierea cauzelor de deces; analizată structura administrativă a orașului Chișinău și identificate particularitățile comune și specifice în organizarea administrației urbane; completată culegerea *Cultura Moldovei Sovietice în documente și materiale, 1944-1991* cu materiale și documente din arhivele de stat ale Republicii Moldova referitoare la implicarea factorului politic în administrarea și funcționarea instituțiilor artistice și soarta patrimoniului cultural național; determinate particularitățile procesului de infiltrare și interpătrundere ale culturilor europene și influența acestora asupra valorilor naționale și general-umane.

#### ***Rezumatul activității științifice în perioada 2011-2014***

A fost elucidat statutul politico-juridic internațional al Țării Moldovei în perioada domniei lui Ștefan cel Mare; elucidată evoluția mentalității politice în Țara Moldovei în sec. XV-XVI și rolul său în dezvoltarea societății în Moldova; analizate pentru prima oară schimbările profunde care s-au realizat în statutul Domniei și a Sfatului domnesc; prezentată relația dintre Domnie și Biserică; rolul femeilor în realizarea aspirațiilor politice ale bărbaților – domni sau pretendenți; analizate legăturile matrimoniale ale domnilor Țării Moldovei; evidențiat aportul domnilor în sprijinul Patriarhiei Ecumenice; identificată influența raporturilor cu Patriarhia Ecumenică asupra vieții bisericești din Țara Moldovei; subliniată importanța stabilirii relațiilor lui Ștefan cel Mare cu mănăstirile athonite; subliniată influența vădită a grecilor în viața politică a Țării Moldovei în prima jumătate a sec. al XVII-lea; elucidate condițiile de aplicare a reformelor agrare în Basarabia și consecințele ei; identificate societățile național-culturale basarabene din primele decenii ale sec. XX care militau pentru cauza națională a românilor basarabeni; cercetată dinamica mortalității sezoniere în Basarabia în ultimele 2 decenii de ocupație țaristă; realizate studii privind căsătoria în Basarabia în ultimele două decenii de ocupație țaristă, care au demonstrat influența majoră a țarismului asupra acestui proces; studiată evoluția componentei etnice și religioase din Liceul de fete nr.1 din or. Chișinău în intervalul de la sfârșitul sec. al XIX-lea până la începutul sec. al XX-lea etc.; identificate obiecte și obiective ale patrimoniului cultural-național din Republica Moldova, moștenite din perioada sovietică și din istoria recentă; cercetate patrimoniul cultural material mobil și imobil, precum și patrimoniul imaterial, determinând particularitățile și similitudinile cu valorile naționale ale altor popoare din spațiul european; valorificat patrimoniul moștenit de la generațiile anterioare.

Dr., prof. univ. Nicolae CHICUȘ,  
Rectorul Universității Pedagogice de Stat „Ion Creangă”

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

##### ***Rezumatul activității științifice în anul 2014***

Au fost realizate experimente asociative în Constanța, Galați, Sibiu, Cluj, Iași (România); calculate anchetele realizate; analizate anchetele (complete, rebut); introduse anchetele în baza de date, prelucrate informațiile în vederea realizării cercetărilor sub diferite aspecte: lingvistice, psihologice, sociologice etc.; redactate articole de dicționar; elucidate reperele conceptuale ale domeniului de analiză structurală a reprezentărilor sociale și a instrumentelor prin care o asemenea analiză poate fi efectuată.

Au fost elucidate mecanismele de construire a reprezentărilor literar-artistice și de creare a imaginilor adecvate sau trucate în mentalul cititorului; conceptele teoretice elaborate în urma cercetărilor au fost aplicate pe segmente literare concrete: romanul generației '80; receptarea scriitorilor Ion Creangă și Mihai Eminescu în perioada 1944-2000 în Republica Moldova; crearea și funcționarea poeziei de autor; reprezentarea cronotopului în romanul „Biserica albă” de Ion Druță; poezia evenimentului în Basarabia după 1989; reprezentări basarabene în opera poetică și epică a lui Dumitru Matcovschi; forme ale

discursului literar în presa din Republica Moldova; reprezentarea non-locului în literatura exilului și a detenției etc.

#### ***Rezumatul activității științifice în perioada 2011-2014***

S-a concluzionat că experimente asociative înregistrează nu numai structurile verbale, ci și limba ca exponent al vorbirii sacre, ascunse în memoria vorbitorului limbii, interpretată drept capacitate a ființei umane vorbitoare și gânditoare; redactate articole de dicționar, pornind de la cuvintele-stimul (555 de cuvinte), etapa la care s-a ajuns, constituind un suport important pentru elaborarea „Dicționarului asociativ al limbii”, care răspunde noilor tendințe ale lexicografiei actuale, precum și noilor provocări lansate de știința limbii: depășirea cercetărilor pur lingvistice prin valorificarea raportului om-limbă-realitate; stabilită natura *zonelor mute* ale reprezentărilor sociale; stabilite criteriile de *funcționare a reprezentărilor* în poeticele de autor; dezvăluite *mecanismele de construcție și reprezentate* a lumii în romanul generației '80; analizat specificul *reprezentării non-locului* în opera lui Paul Goma.

Dr. hab., prof. univ. Gheorghe POPA,  
Rectorul Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți

### **Muzeul Național de Etnografie și Istorie Naturală**

#### ***Rezumatul activității științifice în anul 2014***

Au fost evaluate tradițiile istorico-artistice și situația la zi în domeniul „Tehnicilor tradiționale de realizare a scoarței în Republica Moldova și România”; determinată contribuția scoarțelor moldovenești, a celor maramureșene, muntenesti și oltenesti la îmbogățirea tradiției mondiale a țesutului ornamental; fundamentat științific dosarul de candidat transnațional UNESCO a acestui element pentru înaintare și înscriere în Lista reprezentativă a patrimoniului cultural imaterial al umanității; inventariate colecțiile de covoare ale muzeelor naționale, raionale și sătești din Republica Moldova; identificate și atribuite scoarțele vechi reprezentative la nivel național și internațional; completat prin diversitate repertoriul tehnicilor tradiționale de ales scoarțe; elaborat și publicat *Atlasul UTA Găgăuzia (Gagauz Yeri)*, ce a permis crearea bazei metodologice, statistice, cartografice și de cercetare la nivel regional pentru a realiza cercetarea și argumentarea dezvoltării durabile în context regional prin complexitatea elementelor de ordin natural și socioeconomic (aspectele fizico-geografice, de mediu, demografice, socioeconomice, educaționale, de cultură și turism);

Au fost reconstituite practicile vechilor tehnici de vopsit lâna cu plante tinctoriale care sunt ecologice, păstrează calitatea proprietăților cromatice mult mai îndelung ca cele sintetice, nu provoacă alergii; experimentate 27 de nuanțe în cadrul Centrului „Rustic Art” din Clișova Nouă, raionul Orhei, cu participarea unui grup de 23 de țesători din diferite localități care promovează țesutul ornamental, iar peste 80 de mostre ale acestor experiențe au intrat în patrimoniului Muzeului Național de Etnografie și Istorie Naturală; descifrate vectorial 110 cămăși femeiești cu altiță care fac parte din fondul vechi al costumului popular basarabean (pentru prima dată); sporită capacitatea de reprezentativitate științifică și de accesibilitate a colecțiilor muzeale; completată Arhiva Foto-Video a instituției cu înregistrări inedite privind tehnici tradiționale de învelit casele cu stuf, de prelucrat pielea, de țesut scoarțe, de vopsit lâna cu plante tinctoriale, de modelat vase pe roata olarului, de confecționat măștișoare și costume populare.

#### ***Rezumatul activității științifice în anii 2011-2014***

Au fost: puse bazele cercetării patrimoniului cultural imaterial al Republicii Moldova, create instrumentele științifice de inventariere, conservare și valorificare a acestuia; elaborat și editat „Registrul național al patrimoniului cultural imaterial al Republicii Moldova” (2012, 2013); luate la evidența de stat 510 elemente; fundamentată științific promovarea internațională a patrimoniului cultural imaterial al Republicii Moldova; „Colindatul de ceată bărbătească” a fost înscris în Lista Reprezentativă UNESCO a patrimoniului cultural imaterial al umanității (2013), elementul transnațional „Practici culturale asociate zilei de 1 Martie” este în proces de evaluare UNESCO; eficientizată comunicarea muzeului cu pu-

blicul, asistată științific fortificarea identității culturale prin valorificarea patrimoniului cultural național, reconsiderarea tradițiilor, stimularea dezvoltării economice prin cultură, construirea imaginii favorabile a Republicii Moldova în lume; fortificată capacitatea sursologică a patrimoniului muzeal; evaluat exodul patrimoniului de covoare din republică și acțiunile ce contribuie la pierderea paternității lor culturale, 264 covoare foarte valoroase ca vechime, diversitate tipologică și estetică, au fost salvate de la înstrăinare, iar 5 430 de imagini de covoare (fotografiate sau desenate) au completat Arhiva Științifică ca bunuri culturale din domeniul design-ului național; salvată de la distrugere biserica de lemn din Hirîșeni, Telenești (1642) prin strămutarea, montarea/restaurarea științifică pe teritoriul Muzeului Satului, Chișinău (2010-2011); asistat științific procesul de revitalizare a meșteșugurilor artistice populare; realizată o colecție din 53 de piese textile artizanale, apreciată cu 2 medalii de aur la Expoziția Internațională INFOINVENT (2011); filmate 318 de minivideo și creată Arhiva Foto-Video, realizate 7 filme etnografice (pe www.patrimoniuiaterial.md și Youtube); inventariată și determinată vegetația arboreală a conacelor-parcuri din Republica Moldova. Au fost publicate: 307 lucrări științifice, dintre care 22 monografii.

Mihai URSU,  
Directorul Muzeului Național de Etnografie și Istorie Naturală

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

#### ***Rezumatul activității științifice în anii 2013-2014***

Au fost: continuate investigațiile arheologice în incinta cetății Soroca, în cadrul proiectului internațional „Bijuterii medievale: Cetățile Hotin, Soroca, Suceava”, finanțat de Uniunea Europeană în baza programului operațional comun România–Ucraina–Moldova (2007-2013); executate investigații arheologice în situl pluristratigrafic „Țuțora”, în colaborare cu Muzeul de Istorie și Etnografie Ungheni; identificate și introduse în circuitul științific mai multe tezaure de monede depistate în cadrul săpăturilor arheologice și din colecțiile muzeului; determinate schemele iconografice a icoanelor Maicii Domnului din colecția muzeului, fixate datarea, originea și gradul de conservare a acestor icoane; realizată tipologia armelor albe din perioada sec. VI-XIX din patrimoniul muzeal; sistematizată informația documentară de arhivă privind activitatea primarului de Chișinău între anii 1877-1903 – Carol Schmidt; sistematizate și introduse în circuitul științific și public diverse colecții de patrimoniu – de carte poștală, afișe teatrale, arme și armament, medalii, ziare – fiind identificate noi nume de editori și edituri de carte poștală cu tematica Primului Război Mondial; identificate și introduse în circuitul științific și public noi informații și materiale de arhivă despre condiția intelectualului basarabean în regimul sovietic, activitatea organizației antisovietice „Partidul Libertății”; stabilite formele de evidență a publicului vizitator al muzeelor din țară, începând cu sec. al XIX-lea și până în prezent.

Dr. hab. Eugen SAVA,  
Directorul Muzeului Național de Istorie a Moldovei

### **3.2. Valorificarea resurselor umane, naturale și informaționale pentru dezvoltarea durabilă**

#### **Institutul de Matematică și Informatică**

##### ***Rezultate științifice principale obținute în anul 2014***

Au fost stabilite proprietățile principale ale celor patru operații (intersecția, reuniunea, produsul și coprodusul) din clasa CO a operatorilor de închidere ai categoriei modulelor R-Mod. Au fost indicate clasele de operatori de închidere din categoria R-Mod, care sunt închise în raport cu unele dintre operațiile din clasa CO. A fost stabilită și cercetată legătura dintre preradicalii categoriei modulelor R-Mod și operatorii ei de închidere.

Au fost descrise unele clase de grupuri abeliene discrete și unele clase de grupuri abeliene compacte al căror inel de endomorfisme continui este local compact în topologia compact-deschisă.

A fost demonstrat în caz general că cvasivarietatea generată de o algebră finită are cvasirangul axiomatice finit. În particular, cvasirang axiomatice finit are orice algebră clasică finită.

A fost generalizat criteriul lui Mandelbrojt al normalității pentru funcții de mai multe variabile complexe olomorfe. Pentru sistemul bidimensional de ecuații diferențiale cu neliniarități de gradul patru au fost construite expresiile  $GL(2, \mathbb{R})$ -invariante ale primelor cinci constante Lyapunov.

Au fost formulate și cercetate modele decizionale stocastice multicriteriale noi bazate pe concepția jocurilor poziționale stocastice. S-au demonstrat condițiile necesare și suficiente de existență ale situațiilor de echilibru Nash pentru aceste jocuri. În baza demonstrației constructive a condiției necesare și suficiente de existență ale situațiilor de echilibru Nash pentru jocurile poziționale stocastice s-au elaborat algoritmi de aflare a strategiilor optime ale jucătorilor.

A fost elaborată o abordare nouă în domeniul construirii funcțiilor Green pentru modelarea termoelasticității necuplate.

Au fost elaborați noi algoritmi de aflare a strategiilor optime staționare pentru problema decizională Markov cu criteriul costului mediu optim. Algoritmii elaborați au fost argumentați teoretic în baza metodei programării liniare și fracționar-liniare. Au fost de asemenea elaborați și argumentați noi algoritmi de aflare a perioadei de ocupație și a repartiției șirului de așteptare pentru sistemele de așteptare cu prioritate.

Pentru diversificarea P sistemelor s-au introdus noțiuni noi: obiecte toxice și aplicația anti-materie. Cu ajutorul acestor noțiuni s-au construit P sisteme de dimensiuni mici și s-a demonstrat universalitatea sistemelor construite. Modelele formale de calcul bazate pe principii biomoleculare și cuantice vor contribui la proiectarea noilor generații de calculatoare, dar și la soluționarea eficientă a unor probleme de complexitate majoră.

A fost elaborată o tehnologie bazată pe principii de transliterare și aliniere paralelă a textelor pentru crearea lexiconului lingvistic al patrimoniului moldovenesc tipărit cu alfabet chirilic în perioada 1967-1989, pornind de la lexiconul românesc modern.

Au fost elaborate și aprobate metode noi pentru crearea mediilor adaptive de execuție a aplicațiilor paralele. Au fost elaborate și testate metode de organizare a procesului de stocare, procesare și vizualizare a informației în sistemele de calcul distribuite de mari dimensiuni. Au fost utilizate instrumentele și tehnologiile HPC, GPU și calcul distribuit pentru modelarea matematică și rezolvarea sarcinilor științifice complexe.

S-au elaborat metode noi pentru crearea mediilor adaptive de execuție a aplicațiilor paralele. Aceste metode au fost aprobate în cadrul infrastructurii de calcul distribuit, care include 3 clustere multiprocesoare. În scopul aderării la tehnologiile moderne de calcul Grid și HPC au fost elaborate metode noi de creare a mediilor adaptive de execuție a aplicațiilor paralele, aprobate în cadrul infrastructurii de calcul distribuit care include 3 clustere multiprocesoare (dr. Petic M.).

### ***Rezultate științifice principale obținute în anul 2011 – 2014***

Au fost cercetați preradicali de tip special în categorii de module (preradicali standard) și cu ajutorul lor au fost definite patru operații noi în laticia tuturor submodulelor oricărui modul. Au fost arătate proprietățile principale ale acestor operații, precum și anumite relații dintre ele și operațiile laticiale ale laticiei submodulelor. Pentru operațiile alfa-produsului și omega-coprodusului în laticia submodulelor unui modul au fost definite operațiile inverse: câtul sting și câtul drept al două submodule în raport cu operațiile susnumite. Au fost stabilite proprietățile de bază ale acestor operații noi, relațiile lor cu suma și intersecția submodulelor, cazuri particulare și aplicații.

Au fost elaborați criptoalgoritmi noi bazați pe două probleme dificile din teoria quasigrupurilor, în baza lor au fost construite noi cifruri și coduri. A fost efectuată criptoanaliza acestor cifruri obținute și s-a demonstrat că ele sunt mai rezistente decât cifrurile cunoscute de acest tip la atacul brut și atacul pe baza cunoașterii criptogramei unui mesaj predeterminat.

În S-sisteme de cuasigrupuri binare au fost găsite cuasigrupuri strict recursiv derivabile, pe baza lor au fost construite noi coduri MDS (Maximum Distance Separable). Aceste coduri corectează erorile

care apar la transmiterea informației. Au fost determinate valorile parametrilor codului care asigură dimensiunea maximală a codului. În laticia tuturor topologiilor grupale pe un grup numărabil s-a arătat că este un continuum de coatomii și un continuum de topologii în care grupul topologic are o bază numărabilă de vecinătăți ale unității și pentru orice două topologii  $\tau_1, \tau_2$ ,  $\sup\{\tau_1, \tau_2\}$  este topologia discretă. S-a demonstrat că o  $A$ -buclă nilpotentă neasociativă sau necomutativă cu un număr finit de generatori nu are bază de cvasiidentități de la un număr finit de variabile. Conform acestui rezultat, laticia tuturor subcvasivarietăților unei varietăți generate de o  $A$ -buclă nilpotentă finit-generată  $L$  este finită sau continuumă; ea este finită dacă și numai dacă satisface una din condițiile: 1)  $L$  este grup abelian finit; 2)  $L$  are bază finită de cvasiidentități; 3) cvasivarietatea și varietatea generate de aceeași  $A$ -buclă  $L$  coincid.

Au fost stabilite proprietățile principale ale celor patru operații (intersecția, reuniunea, produsul și coprodusul) din clasa  $CO$  a operatorilor de închidere ai categoriei modulelor  $R\text{-Mod}$ . Au fost indicate clasele de operatori de închidere din categoria  $R\text{-Mod}$ , care sunt închise în raport cu unele dintre operațiile din clasa  $CO$ . A fost stabilită și cercetată legătura dintre preradicalii categoriei modulelor  $R\text{-Mod}$  și operatorii ei de închidere.

Au fost descrise unele clase de grupuri abeliene discrete și unele clase de grupuri abeliene compacte al căror inel de endomorfisme continuum este local compact în topologia compact-deschisă.

A fost demonstrat în caz general că cvasivarietatea generată de o algebră finită are cvasirangul axiomat finit. În particular, cvasirang axiomat finit are orice algebră clasică finită (cvasigrup, buclă, grup, inel, ...).

Au fost depistate condițiile necesare și suficiente pentru coexistența diferitor tipuri de singularități fine (focar, centru, șea).

A fost construită seria Hilbert a algebrei comitanților unimodulari pentru sistemul de ecuații diferențiale cu neliniarități de ordinul cinci și a fost arătată relația dintre seriile Hilbert ale acestor algebre pentru ecuațiile diferențiale cu neliniarități impare.

A fost demonstrat analogul teoremei Lindelof pe semidisc și generalizată teorema Lindelof-Lehto-Virtanen pentru domenii cu frontieră dublu netedă.

A fost obținută o estimatie numerică finită pentru mărimile Lyapunov algebric independente, ce intervin în rezolvarea problemei centrului și focarului pentru orice sistem de ecuații diferențiale polinomiale. Acest lucru a permis să fie formulată pentru prima dată o ipoteză argumentată că aceste numere găsite constituie o margine superioară a numărului de mărimi Lyapunov ce ar rezolva complet problema generalizată a centrului și focarului pentru fiecare sistem diferențial polinomial în parte.

A fost generalizat criteriul lui Mandelbrot al normalității pentru funcții de mai multe variabile complexe olomorfe. Pentru sistemul bidimensional de ecuații diferențiale cu neliniarități de gradul patru au fost construite expresiile  $GL(2, R)$ -invariante ale primelor cinci constante Liapunov (nenule).

S-au formulat și s-au cercetat probleme stocastice de control optimal discret și probleme decizionale Markov pentru care au fost obținute condițiile necesare și suficiente de existență a soluțiilor optime. În baza acestor rezultate s-au elaborat și teoretic s-au argumentat algoritmi numerici de aflare a soluțiilor optime. S-a aplicat conceptul teoriei jocurilor pentru procesele Markov decizionale și s-au formulat noi modele de jocuri poziționale stocastice pentru care au fost obținute condițiile de existență ale situației de echilibru Nash și s-au argumentat algoritmi de aflare a strategiilor optime staționare. Pentru jocurile antagoniste stocastice s-au elaborat algoritmi de aflare a punctului de șea. Problemele stocastice decizionale cercetate au fost utilizate pentru analiza modelelor de creștere economică.

Au fost elaborate modele exhaustive cu priorități și timp ne nul semi-Markov la trecerea procesului de servire de la o clasă de prioritate la alta. S-au elaborat algoritmi noi de aflare a caracteristicilor probabilistice pentru sistemele generalizate cu priorități. S-a soluționat complet problema densității de tranziție a procesului aleator de transport în spațiul  $R^m$  de dimensiuni arbitrare  $m \geq 2$ . S-a construit teoria generală pentru procesele telegraf care a fost aplicată la analiza comportării pieței financiare și evaluarea opțiunilor.

Au fost construite funcțiile Green pentru problemele termoelasticității necuplate la limită și au fost obținute funcțiile termoelastice de influență pentru bandă, semi-bandă, semi-spațiu, pătrime de spațiu și octant.

A fost elaborat modelul matematic bidimensional și stabilite relațiile de bază ale problemei interacțiunii dintre sol și învelișul elasto-plastic umplut cu materiale fluide sub încărcare explozivă. Produsele program elaborate permit să se obțină imaginea detaliată a procesului încărcării dinamice.

A fost cercetată evoluția sectorului agroalimentar supusă influenței șocuri aleatorii atât la nivel de ramuri cât și integral pe sector.

A fost estimată funcția de producere dependentă de trei factori: capital, forța de muncă, pământ arabil. S-a examinat problema de control optimal stocastic privind determinarea nivelului optim al îndatorării de stat.

S-au elaborat algoritmi numerici eficienți pentru problemele decizionale Markov cu criteriul costului mediu și cu costul total cu discount. De asemenea, s-au studiat jocurile poziționale stocastice și s-au elaborat algoritmi de aflare a strategiilor optime staționare pentru astfel de jocuri. Algoritmi esențiali noi s-au elaborat și s-au argumentat pentru jocurile poziționale stocastice antagoniste ce permit de a afla punctele de șea. Algoritmii elaborați au fost testați și implementați în formă de soft.

A fost definitivată infrastructura unui mediu instrumental pentru portare de programe paralele și punerea în aplicare a experimentelor computaționale. Aceste resurse sunt disponibile pentru utilizatorii dezvoltatori de aplicații paralele de la instituții științifice și de învățământ superior din Republica Moldova. De comun acord cu echipa USM și RENAM au fost elaborate programe educaționale interactive, în scopul obținerii abilităților teoretice și practice ale utilizatorilor în gestionarea aplicațiilor pe clustere de tip paralel.

În domeniul modelelor formale de calcul se propun operații elementare asupra șirurilor – inserarea și ștergerea unui simbol la extremitățile șirului. Aceste operații se asociază cu operațiile de inserție-deleție a nucleotidelor la extremitățile moleculei ADN. Ca operații matematice ele sunt prea primitive și nu pot conduce la crearea unui model de calcul universal. Dacă aceste operații se atribuie formalismului  $P$  sistemelor membranare, atunci modelul obținut devine computațional universal. Cu alte cuvinte, teoretic, în baza acestui model ar putea fi construit un calculator biologic universal.

S-au cercetat rețelele hibrid obligatorii de procesoare evolutive (RHOPE) cu operații de inserție/deleție (fără substituție). Pentru procesoare evolutive foarte simple, cu o singură operație de inserție/deleție pentru fiecare nod, se propune o metodă originală de construire a unei RHOPE computațional complete cu 182 noduri. Sistemele membranare (cu obiecte simbolice) reprezintă modele formale de procesare paralelă distribuită a multiseturilor. Regulile simport transferă obiecte multiple în regiunile învecinate. Este cunoscut faptul, că pentru  $P$  sisteme cu reguli simport de gradul cel mult 3 și o singură membrană sunt suficiente 7 simboluri adiționale pentru completitudinea computațională, un simbol fiind absolut necesar (7 și 1). Se propune o îmbunătățire a limitei de jos a puterii generative pentru  $P$  sisteme cu reguli simport de gradul 3 și 4, în particular demonstrând același rezultat pentru 6 și 2 simboluri adiționale.

Pentru diversificarea  $P$  sistemelor s-au introdus noțiuni noi: obiecte toxice și aplicația anti-materie. Cu ajutorul acestor noțiuni s-au construit  $P$  sisteme de dimensiuni mici și s-a demonstrat universalitatea sistemelor construite.

S-au propus metode noi de parsare a dicționarelor, bazate pe metoda configurațiilor Segmentare-Coeziune-Dependență. Aplicând această metodă a fost realizată modelarea lexicografică a dicționarului-tezaur al limbii ruse literare moderne. În scopul de unificare, omogenizare și integrare a mediului cultural național în circuitul internațional s-au cercetat unele probleme ce țin de utilizarea resurselor electronice existente ale limbii române în procesul de digitalizare a textelor scrise cu litere chirilice în diferite perioade istorice. Au fost propuse soluții ce contribuie la procesarea textelor, scrise cu grafia chirilică în sec. XX (alfabet chirilic pur, alfabet mixte)



A fost creată platforma SonaRes elementele de bază ale căreia sunt: baza de cunoștințe, sistemul expert pentru achiziționarea cunoștințelor, colecția de imagini ultrasonografice (adnotate), instrumentarul pentru procesarea imaginilor.

A fost propusă și implementată o tehnică eficientă de gestionare a bazelor de cunoștințe bazată pe principiul utilizării schemelor multiple de reprezentare a cunoștințelor. Au fost elaborate metode de formare și completare a bazelor de cunoștințe pentru domenii slab structurate. S-au achiziționat, structurat, și stocat cunoștințele, regulile decizionale și conținutul grafic ce țin de domeniul examinării ecografice a zonei hepato-pancreato-biliare. S-a formulat platforma SonaRes, care a permis utilizarea ei pentru aplicații informatice în medicină, inclusiv în SonaRes-13, CADC-NAFLD, Emergency-SonaRes, SonaRes EDU. S-au achiziționat, structurat, și stocat cunoștințele, regulile decizionale și conținutul grafic ce țin de domeniul examinării ecografice a căilor biliare și a ficatului (în particular legate de boala ficatului gras nonalcoolic-BFGNA). Sistemul SonaRes 13 a fost ajustat la cerințele, practicile existente și preferințele clinicienilor, prin elaborarea testelor de validare a bazei de cunoștințe din punct de vedere a integrității logice și corespunderii cu raționamentele de bază existente în domeniu. Au fost utilizate instrumentele și tehnologiile HPC, GPU și calcul distribuit pentru modelarea matematică și rezolvarea sarcinilor științifice complexe (procesarea imaginilor).

Dr. hab., conf. cercet. Svetlana COJOCARU,  
Directorul Institutului de Matematică și Informatică

## Institutul de Ecologie și Geografie

### *Rezultate științifice principale obținute în anul 2014*

Au fost depistate riscurile și legitățile distribuției spațiale a formelor de surpare și grohotiș în cadrul geosistemelor zonei de stepă și creat Sistemul Informațional Geografic „Riscurile geomorfologice externe” pentru Regiunea de Sud; apreciat gradul de modificare (degradare) a învelișului de sol și evidențiate direcțiile de evoluție a fondului funciar la nivel de comună, raion și regiune pentru Regiunea de Sud și UAT Stânga Nistrului; elaborat coeficientul pretabilității climei pentru vița de vie pentru teritoriul Republicii Moldova, în baza căruia au fost elaborate modele de adaptare la schimbările climatice pentru această cultură; identificate peisajele din Câmpia Prutului Mijlociu și Codrii de Vest, evidențiat aspectul temporal de modificare, determinat gradul de stabilitate ecologică și elaborate măsuri de ameliorare și protecție.

S-a stabilit că sursa principală de poluare a ecosistemului urban Chișinău o reprezintă managementul inadecvat al gunoiștilor, construcțiilor etc.; determinat că scurgerea de suprafață este responsabilă de circa 30% de nutrienți care ajung în ecosistemele acvatice; evidențiată o poluare semnificativă a apelor freatice din zona adiacentă depozitului de deșeuri Țânțăreni cu substanțe organice, ioni de amoniu și nitriți; stabilit că în ariile naturale protejate de stat din raioanele Soroca și Florești predomină poluarea transfrontalieră cu  $\text{NO}_x$  și  $\text{SO}_x$ , fapt confirmat prin lichenindicatie, stabilite 2 habitate noi pentru 11 specii rare, reevaluată starea fizică și ecologică a 5 monumente hidrologice naturale, perfectate 13 pașapoarte ecologice; evaluată componența chimică a depunerilor atmosferice, influența lor asupra apelor, solului și vegetației în ecosistemul silvic „Pădurea Hâncești”; propuse pentru dezvoltarea și armonizarea sistemului de standarde de mediu în Republica Moldova circa 100 de acte normative; în scopul argumentării rolului componentelor demografice a fost elaborat pașaportul sociouman al localităților, conceptul barometrului demografic al localităților și al grupurilor etnice. A fost evaluată funcția de monitorizare și control a obiectivelor ecoturistice. A fost argumentată necesitatea diversificării ofertei oenoturismului din republică.

### *Rezultate științifice principale obținute în anul 2011-2014*

Au fost elaborate modelele cartografice ale proceselor geomorfologice exogene din partea de sud a republicii și elaborată harta complexă digitală ce relevă arealele cu risc major a proceselor geomorfologice exogene distructive.

În premieră au fost monitorizate transformările tehnogenetice ale învelișului de sol la nivel de comună, raion și țară, elaborate hărțile digitale ce relevă modificarea categoriilor de sol și evidențiat aspectul temporal al acestora. Rezultatele obținute au stat la baza elaborării recomandărilor de reglementare orientată și protecționiste de reglare a evoluției solului pentru implementare în practica agricolă.

Au fost evidențiate tendințele de schimbare a resurselor de căldură și umiditate pe teritoriul republicii și estimat impactul acestora asupra productivității unor grupuri de culturi agricole. Au fost elaborate hărțile digitale ce reflectă repartiția spațială a fazelor de dezvoltare a unor culturi agricole și estimată variabilitatea spațio-temporală ale acestora în raport cu schimbarea climei. În baza particularităților regionale de manifestare ale climei actuale au fost elaborați noi indici climatici: Coeficientul (CNR) pretabilității climei pentru calitatea strugurilor, iar alternarea frecventă a perioadelor uscate cu cele umede, a determinat elaborarea Indicelui perioadelor uscate (Izu) și Indicelui exceselor pluviometrice (Ip). Rezultatele obținute au fost implementate în practica agricolă, confirmate prin 18 acte de implementare.

A fost estimată scurgerea de suprafață, stabilit gradul de toxicitate și elaborate hărțile toxicității acesteia și a stării fitocenozelor din mun. Chișinău. Pentru zonele funcționale a fost stabilită scăderea productivității fitocenozelor în următoarea direcție: zona parcurilor → zona complexelor locative → CET 1 → zonele adiacente CET 1 → CET 2. Creată baza de date privind fluxurile deșeurilor în mun. Chișinău. Calculat bilanțul poluanților și prejudiciul adus mediului de SEB Chișinău, elaborată metoda de valorificare a nămolului. Identificată o poluare semnificativă a apelor freactice cu substanțe organice, ioni de amoniu și nitriți în zona adiacentă depozitului de deșeuri Țanțăreni.

A fost evaluată starea componentelor biotice și abiotice ale Ariilor Naturale Protejate de Stat (ANPS), ale Monumentelor Naturale Hidrologice (MNH) și ale unor ecosisteme reprezentative din bazinul fl. Nistru din zona de nord a Republicii Moldova. Au fost identificate 38 habitate noi pentru 32 specii rare. Au fost elaborate și transmise Ministerului Mediului pașapoartele ecologice pentru 64 ANPS și 27 MNH. S-a stabilit că în ANPS din raioanele Soroca și Florești predomină poluarea transfrontalieră cu  $\text{NO}_x$  și  $\text{SO}_x$ , fapt confirmat prin lichenoindicație.

A fost efectuată analiza comparativă a actelor naționale de mediu (legislative și normative), elaborat gradul de conformitate și elaborate propuneri de armonizare la cerințele UE și internaționale.

Au fost transmise spre implementare către Ministerul Mediului și Institutul Național de Standardizare 718 propuneri de preluare a actelor de standarde internaționale (EN, ISO) în calitate de standarde moldovenești și de anulare a 465 acte de standarde vechi GOST.

A fost argumentat rolul factorilor natural-geografici și socioeconomici, ca premise în dezvoltarea durabilă a R. Moldova. A fost evaluată dimensiunea sociodemografică a dezvoltării durabile și elaborate pașaportul sociouman al localităților și barometrul grupurilor etnice. A fost evaluată funcția de monitorizare și control a obiectivelor ecoturistice și apreciat potențialul turistic vitivinicol al R. Moldova.

Au fost elaborate, prin intermediul soft-urilor HEC-RAS, HEC-GEO RAS, în ARC GIS, modelele undei de viitură (în baza hărților topografice la scara 1 : 25 000) cu diferit grad de asigurare (5%, 1%, 0,5%, 0,1%), care caracterizează dinamica spațială și temporală a undei de viitură în sectorul Costești-Stânca-Ungheni și permit aprecierea nivelului apei, vitezei de propagare, adâncimea undei de viitură și, respectiv, durata în zile și ore a mișcării undei de viitură.

Au fost elaborate hărțile tematice privind inventarul alunecărilor de teren și ravenelor, litologia, hipsometria, panta, expoziția, densitatea fragmentării reliefului, utilizarea terenurilor, etc. S-a determinat, conform algoritmilor și modelelor geoinformaționale, influența fiecărei variabile asupra riscului de alunecare și ravinare. Au fost elaborate hărțile susceptibilității terenului la alunecări de teren și ravinare cu ajutorul metodei ratei de frecvență.

A fost evaluat nivelul fondului radiologic gama extern și determinat conținutul radionuclizilor  $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{40}\text{K}$ ,  $^{232}\text{Th}$  și  $^{226}\text{Ra}$  în solul din sectoarele cu poluare intensă din raioanele Soroca, Drochia, Călărași, Cantemir și Cahul și creată baza de date spațiale. A fost determinată corelația spațială dintre debitul dozei radiației gama externe și radionuclizii care o influențează prin utilizarea indicelui lui Moran (analiza globală) și LISA (Local Indicators of Spatial Association).

Au fost inventariate, descrise și evaluate cauzele alunecărilor de teren. S-a elaborat hărțile susceptibilității teritoriului la alunecări de teren pe exemplul regiunilor pilot în baza metodelor ANN (Network neuronale artificiale) și LR (Logistic Regression). Pe baza acestor calcule, pantele de nord-vest, N1bs\_2 (argile, nisipuri, calcare), la o altitudine topografică între 100 și 150, pantă între 200 și 250 și indicele de umezeala de la 3 la 6 sunt cei mai eficienți parametri în subgrupele privind evenimentele de alunecări de teren în zona de studiu.

Dr. hab. Petru CUZA,  
Directorul Institutului de Ecologie și Geografie

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

### ***Rezultate științifice principale obținute în anul 2014***

A fost elaborat suportul metodologic pentru monitorizarea indicatorilor Strategiei de cercetare-dezvoltare a Republicii Moldova până în anul 2020.

Au fost dezvoltate și implementate următoarele module și sisteme pentru generarea datelor scientometrice: modulul cercetători, căutare avansată; modulul cercetători, statistica; modulul generarea listei articolelor; modulul registrul gradelor științifice și titlurilor științifico-didactice; modulul pentru înregistrarea hotărârilor CNAA cu privire la acreditarea revistelor științifice; modulul de afișare grafică a datelor statistice cu privire la publicațiile din revistele științifice din Republica Moldova; sistemul indicatori CDI.

Au fost stabilite tendințele evoluției sistemului național de cercetare-dezvoltare și a impactului politicilor implementate.

Au fost definite tipurile de rezultate ale cercetării-dezvoltării și a fost constituit un glosar respectiv.

### ***Rezultate științifice principale obținute în anul 2011-2014***

A fost elaborat Instrumentul Bibliometric Național (IBN) – un sistem informatic de monitorizare bibliometrică a producției științifice din revistele acreditate în Republica Moldova. A fost dezvoltat web-serviciu de schimb de date cu portalul AȘM ([www.asm.md](http://www.asm.md)), actualizat site-ul revistei electronice „Akademos” ([www.akademos.md](http://www.akademos.md)) și elaborat site-ul revistei „Buletinul AȘM. Științele vieții” (<http://bsl.asm.md/>) – prototip de site cu implementarea web-serviciului „Publicații” cu evidența indicatorilor bibliometrici. IBN a fost corelat cu SI EXPERT online ([www.expert.asm.md](http://www.expert.asm.md)).

A fost elaborat stemul-suport de decizie (SSD) destinat asistării decidenților în organizarea și desfășurarea activităților de selectare, finanțare și gestionare a proiectelor de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică cu finanțare publică. Sistemul asigură interacțiunea dintre 17 roluri, cu diferite drepturi de acces și funcționalități din cadru sistemelor informaționale EXPERT online, IBN și e-Rating. Schimbul de date se realizează în baza serviciilor web implementate în baza platformei de interoperabilitate în conformitate cu recomandările standardului CERIF. A fost propus un algoritm de calculare a ratingului experților și programate interfețele de înregistrare și vizualizare.

A fost analizată aplicabilitatea metodei Delphi în condițiile locale pentru consultarea experților privind perspectivele societății informaționale. A fost elaborat un chestionar și a fost întocmită o listă a experților din Republica Moldova. A fost efectuat un sondaj Delphi privind situația actuală, perspectivele și riscurile dezvoltării societății informaționale. Au fost analizate datele sondajului, utilizând diagrama de afinitate și alte tehnici. A fost stabilită convergența între rezultatele ce se desprind din sondajul Delphi cu datele empirice din baze de date internaționale și propunerile din rapoartele externe referitoare la Republica Moldova. Au fost elaborate recomandări privind managementul riscurilor dezvoltării societății informaționale.

A fost elaborat cadrul metodologic și glosarul de termeni pentru evaluarea proiectelor și programelor de cercetare-dezvoltare și documentația tehnică pentru obținerea indicatorilor scientometrici din sistemele informatice gestionate de IDSI. Au fost implementate și actualizate 18 module pentru IBN, EXPERT online. A fost elaborat cadrul normativ-metodologic pentru gestionarea paginilor-web în sfera

științei și inovării. Au fost elaborate și lansate 5 studii privind prezența în mediul online a instituțiilor din domeniile educație, cercetare, ecologie, muzee, biblioteci. A fost stabilit suportul metodologic pentru monitorizarea indicatorilor Strategiei de cercetare-dezvoltare a Republicii Moldova până în anul 2020. A fost creat Sistemul Informatic Indicatori CD. Au fost stabilite tendințele evoluției sistemului național de cercetare-dezvoltare și a impactului politicilor implementate. Au fost definite tipurile de rezultate ale cercetării-dezvoltării.

Dr. Igor COJOCARU,  
Directorul Institutului de Dezvoltare a Societății Informaționale

### Grădina Botanică (Institut)

#### **Rezultate științifice principale obținute în anul 2014**

A fost elaborată Lista Roșie de plante vaculare rare din flora R. Moldova (500 de specii).

A fost elaborată Lista speciilor de plante rare propuse pentru Cartea Roșie a Republicii Moldova ed. 3, ce include 165 specii cu grad înalt de periclitare.

A fost verificat materialul textual și ilustrativ din subclasa *Magnoliidae*, *Ranunculidae*, *Hamamelidae*, *Caryophyllidae*, incluse în vol. 2 a monografiei „Flora Basarabiei” și subclasa *Dilleniidae* și *Rosoidae* a monografiei „Flora Basarabiei” vol. 3.

A fost completat Herbarul Grădinii Botanice cu taxoni noi și creată colecția tematică herbarizată „Plante rare din flora Republicii Moldova”.

Au fost evidențiate 8 arii protejate, fiecare cu asociații și specii de plante în parte. A fost mobilizat genofondul a 8 specii de plante. Genofondul mobilizat a fost plantat în Expoziția „Vegetația Moldovei” de pe teritoriul Grădinii Botanice.

Genofondul colecției de plante medicinale, aromatice, condimentate și furajere a fost îmbogățit cu taxoni noi, cu proprietăți deosebite – inclusiv medicinale (8), aromatice (4), condimentare (43), furajere (7), energetice (7). În urma studiului biomorfologic a fost delimitat potențialul curatico-medicinal al uleiului volatil la trei specii *Ajuga genevensis*, *Ajuga reptans*, *Perovskia atriplicifolia*.

Pe parcursul anului a fost efectuat monitoringul prezenței emodinului în suculele a 5 specii de Aloe: *A. Arborecens*, *A. Barbadosensis*, *A. Eru*, *A. Ferox*, *A. Sucotrina*.

Genofondul plantelor de teren protejat numără 2726 taxoni ce revin la 134 familii, 577 genuri. A fost completat cu 66 taxoni noi.

În anul 2014 au fost achiziționate 69 mostre de culturi ornamentale. În cultură inițială au fost incluși 42 taxoni. Au fost stabilite etapele și perioadele ciclului ontogenetic a speciilor *Amsonia tabaernemontana*, *A. Eliptica*, *Allium giganteum*, *A. Christophii*, *A. aflatunense*, și studiate particularitățile înmulțirii vegetative la *Hyacinthus orientalis*, *A. tabaernemontana*, *A. Eliptica*.

Au fost selectate peste 10 hibrizi de plante ornamentale cu indici decorative valoroși, iar 6 soiuri: *Paeonia* (2), *Chrysanthemum* (2) și *Hemerocallis* (2) au fost înregistrate la AGEPI în scopul obținerii brevetelor pentru soi de plantă.

Au fost mobilizate și testate 5 soiuri de mur de perspectivă cu scopul aclimatizării. Au fost atrași în studiu 3 hibrizi de mur x zmeur. S-a determinat activitatea antioxidantă și conținutul de fenoli cu utilizarea radicalului cation ABTS în fructele proaspete la 3 soiuri. S-a creat pe teritoriul Grădinii Botanice o colecție de mur.

S-a stabilit structura anatomică primară și secundară la 7 hibrizi distanți la vița-de-vie, precum și caracterele morfoanatomice ale rezistenței la filoxeră a rădăcinilor hibrizilor distanți ai viței-de-vie.

Au fost selectate 2 forme noi de conifere (*Picea* – 1, *Thuja* – 1) și efectuată descrierea a trei forme de arbuști fructiferi după cerințele AGEPI – *Hippophae rhamnoides* – **Regina** și **Elisa**, forma de *Aronia melanocarpa* – **Aleksandrina**, și *Sorbus intermedia* – **Catrin**.

Genofondul de plante al Grădinii Botanice (I) a AȘM a fost completat cu 205 taxoni noi: plante decorative lemnoase 15 specii, dendrariu 10 taxoni, pinariu 3 cultivari, plante ornamentale 42 taxoni, plante tropicale 66 taxoni, plante medicinale, aromatice, condimentare, furajere – 69 taxoni.

Rezultatele cercetărilor au fost publicate în 150 lucrări: 5 monografii; 1 atlas botanic; 2 autoreferate; 1 culegere; 26 articole în revistă de categoria B, 5 categoria C, 6 în alte reviste naționale, 9 articole în culegeri naționale, 36 în reviste editate în străinătate, 59 teze la conferințe.

#### **Rezultate științifice principale obținute în perioada 2011-2014**

Au fost evidențiate specii noi pentru teritoriul cercetat dintre Prut și Nistru (*Pilosella rojowskii* (Rehm.) Schljak, *Crepis foetida* L., *Physocaulis nodosus* (DC.) Koch, *Dianthus polymorphus* Bieb. ș. a.).

A fost completat genofondul in vivo al GB cu specii rare din flora spontană a R. Moldova (*Salvinia natans*, *Trapa natans*, *Asplenium trichomanes*, *Polypodium vulgare*, *Centaurea thirkei*, *Sempervivum ruthenicum*, *Allium montanum*, *Nectaroscordum bulgarica*, *Aconitum anthora* și al.), conservarea ex situ modalitate de protecție a genofondului natural spontan.

A fost editat volumul I al monografiei „Flora Basarabiei”.

A fost completat și perfectat manualul practic „Determinator de plante din flora Republicii Moldova”.

A fost creată colecția herbarizată „Plante rare din flora R. Moldova”.

S-a prelucrat termic colecția Herbarului de fond ce cuprinde material herbarizat 117 720 exsicate (Etuva POL-EKO).

A fost completat genofondul in vivo al colecțiilor de teren închis și deschis cu 400 taxoni de plante medicinale, furajere, decorative și condimentare de perspectivă pentru economia națională.

Cercetările de ameliorare și obținere a soiurilor autohtone performante au rezultat cu înaintarea și înregistrarea de către Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante a 11 soiuri noi: *Polymnia sonchifolia* – „Savoare”, *Foeniculum vulgare* – „Peren-1”, *Ocimum basilicum* – „Crețșor” și „Opal-mini”, *Physalis ixocarpa* – „Agat GB”, aromatice – *Lavandula angustifolia* – „Lavinie de grădină”, *Poligonum sachalinense* „Gigant”, *Silphium perfoliatum* „Vital”, *Sida hermaphrodita* Rusby „Energó”, *Heliathus tuberosus* L. „Solar”, *Phacelia tanacetifolia* Benth. „Melifera”.

Au fost evidențiate 3 specii portaltoi pentru altoirea a 3 specii de *Epiphylopsis gaertneri*, *E.g. var. Tiburtii* și *Schlumberera russeliana* cercetările biochimice ale speciilor din genul Aloe au permis identificarea emodinului în sucul a 5 specii în teren deschis. *Eriobotria japonica* propusă ca plantă cu fructe comestibile pentru grădinile de iarnă. Evidențiate 13 cultivaruri: (*Blackie*, *Pink Frost* și *Midnightlace* de *Ipomea batata*) de perspectivă pentru amenajările în aer liber pe perioada caldă a anului și pentru interioarele luminoase.

Au fost evidențiate remedii naturale cu acțiune imunostimulatoare și antipatogenă, iar cea mai puternică acțiune au demonstrat-o extractele din plantele erbacee din familia Asteraceae. Tendința de a atrage soiuri și cultivaruri cu productivitate înaltă cantitativă și calitativă, elaborarea și implementarea tehnologiilor de micro- și macroclonare, propagarea lor favorizează dezvoltarea culturii agricole la speciile și soiurile din genul *Lavandula* L., *Rosmarinus* L., *Artemisia* L.

Au fost stabilite caracterele anatomice adaptive ale laminei frunzei, rădăcinii și tulpinii la hibridii distanți ai viței de vie (*Vitis vinifera* L. x *Vitis rotundifolia* Michx.) de un an, care determină rezistența la secetă, la iernare și la filoxera radicolă. S-a stabilit compoziția uvologică a fructelor și compoziția chimică calitativă a pigmentilor antocianici ai bachelor.

Dr. Alexandru TELEUȚĂ,  
Directorul Grădinii Botanice (Institut)

#### **Institutul de Zoologie**

##### **Rezultate științifice principale obținute în perioada 2014**

A fost determinată o nouă specie de țestoase pentru teritoriul Republicii Moldova *Evrotestudo lia* sp. Nov din punctul fosilifer Musaitu cu vârsta geologică – Pliocenul superior.

Au fost înregistrate 8 specii noi de paraziți în fauna spontană a Republicii Moldova.

A fost identificată parazitofauna la peștii alogeni invazivi de genă neoarctică și est-asiatică.

S-a demonstrat universalismul procesului de expansiune a speciilor invadatoare în limitele și dincolo de arealul lor nativ.

S-a constatat ca succesul invaziilor biologice este asigurat/garantat în primul rând de potențialul genetic (potențialul adaptive și norma reacției) al speciei alogene, în al doilea rând este condiționat de starea ecosistemului recipient și, nu în ultimul rând, de particularitățile vectorului biologic;

S-a stabilit că ecosistemele acvatice ale Nistrului Inferior, Prutului și râurilor mici din bazinul hidrografic al Dunării de pe teritoriul Republicii Moldova se referă la așa-numitul „Coridor de sud al speciilor invazive”, de aceea riscul invaziilor este cel mai pronunțat.

În componența sistematică a mamiferelor și păsărilor din Republica Moldova, invadatoare în perioada Holocenului, au fost semnalate 82 specii invazive.

A fost inițiat registrul și baza informațională de date privind speciile alohtone de pe teritoriul republicii, care a servit ca bază pentru perfectarea listei naționale a speciilor de animale invazive – 149 specii (mamifere – 12, păsări – 2, reptile – 3, pești – 4, moluște – 6, crustacee – 1, artropode hematofage – 11, insecte – 67, trematode – 1, cestode – 6, nematode – 36).

A fost evaluat potențialul invaziv al speciilor alogene și interveniente conform protocolului FISK (Fish Invasiveness Screening Kit).

A fost revizuită lista celor mai periculoase specii de animale invazive pentru Republica Moldova (108 specii). Din cele 55 mai periculoase specii de animale invazive din lume pe teritoriul Republicii Moldova au fost identificate 14 specii de animale (25%).

A fost fundamentată necesitatea elaborării unei strategii naționale de abordare a speciilor non-native, integrată în strategia Europeană privind invaziile biologice.

În cadrul genului pe modelul speciilor *Ficedula hypoleuca* și *F. albicollis* s-a stabilit concurența interspecifică în perioada de reproducere în habitatele naturale, exprimată prin excluderea unei specii de cealaltă. Speciile de păsări ce cuibăresc în ecosistemele urbane au un grad ecologic înalt de adaptabilitate, de toleranță intraspecifică și interspecifică ce permite păsărilor să evite concurența acută pentru locul de cuibărit și resursele de hrană.

Condițiile climatice și aridizarea înregistrată în ultimele decenii au condiționat extinderea ariilor speciei *Podarcis taurica* din zona de sud spre zona centrală cu cca 40 km.

Regimul de temperatură perturbat din sectorul medial al fl. Nistru în urma funcționării stației electrice Novodnestrovsk a dus la dereglarea ciclului reproductiv la amfibienii *Rana dalmatina*, *R. esculenta*, *Bufo bufo* și *B. viridis* cu cca 30-40 de zile.

Au fost evidențiate 7 specii de coleoptere saproxilice (*Lucanus cervus*, *Carabus intricatus*, *Rhysodes sulcatus*, *Rhysodes germari*, *Cetonischema aeruginosa*, *Cucujus cinnaberinus*, *Morimus funereus*), indicatori ai pădurilor de importanță europeană, în baza cărora au fost identificate și selectate 4 tipuri de păduri seculare de importanță europeană din zona de centru a Republicii Moldova (pădure de gorun, pădure de stejar cu amestec de gorun, pădure de gorun cu amestec de carpen, pădure de gorun cu amestec de tei-frasin).

A fost stabilit că în urma distrugerii habitatelor-cheie în cea mai dificilă situație au nimerit speciile de Ansiiforme (*Anas clypeata*, *A. crecca*, *A. strepera*, *A. querquedula* și *Anser anser*), iar pentru a le restabili populațiile, este necesară restaurarea aspectului ecologic al biotopurilor umede.

Au fost identificate 10 specii de lilieci. Aici hibernează sute de indivizi, dintre care câteva specii rare (*Myotis bechsteini*, *Barbastella barbastellus*), habitatele cărora trebuie protejate.

Au fost localizate patru *haiticuri reproductive de lupi*, cu un număr de circa 30-35 specimene.

Au fost create și consolidate genetic 2 populații (80 familii) de albine *Apis mellifera Carpatica* cu productivitatea înaltă și rezistența sporită la boli.

Au fost create loturi de prăsilă din familii de albine performante cu producția de miere 49,3–63,2 kg și rezistența la boli 91,4–92,2%, ceea ce depășește standardul rasei, respectiv, cu 9,6–40,4% ( $P < 0,001$ ) și 52,3–54,7% ( $P < 0,001$ ).

A fost certificată de Comisia de Stat a MAIA, iar stupina a fost atestată cu categoria de prăsilă, cu dreptul de creștere și multiplicare a materialului genitor apicol. Fiecare regină deține certificat de rasă.

Au fost propuse și implementate măsuri în scopul diminuării impactului parazitar la animale sălbatice prin administrarea preparatului *Valbazen 2,5%*.

A fost elaborat și implementat un procedeu de combatere biologică a fitonematodelor (*Ditylenchus destructor*) la cartof.

#### **Rezultate științifice principale obținute în perioada 2011-2014**

A fost descrisă o specie de colembole (*Collembola*) nouă pentru știință *Micraptorura gamae*.

Au fost înregistrate 4 genuri, 67 specii de insecte și 7 specii de colembole noi pentru fauna Republicii Moldova.

A fost editat ciclul de lucrări științifice „Diversitatea, protecția și valorificarea lumii animale”, care include 4 volume din seria „Lumea animală”, „Atlasul zoologic” și „Cartea pescarului” a fost menționat cu Premiul Național, ediția 2013, al Republicii Moldova.

În premieră a fost inițiat Inventarul Național al speciilor de animale invazive din Republica Moldova și recunoscută de comunitatea științifică internațională ineditul fenomenului vectorizării babeziodelor nu numai de micromamalii dar și de păsările migratoare (Vector Borne and Zoonotic Diseases, vol. 11, number 1. 2011).

A fost evaluat efectivul, stabilită biomasa speciilor invazive de vertebrate, pești, nevertebrate bentonice și a fitoplanctonului fl. Nistru, r. Prut, lacurilor Beleu și Manta, cuantificat rolul funcțional al populațiilor unor specii reprezentative invazive în procesele trofodinamice și evaluată influența lor asupra stării ecosistemelor acvatice și potențialului invaziv al speciilor alogene de pești în limitele Republicii Moldova.

În premieră a fost determinată zoodiversitatea și specificul invaziilor parazitare la unele specii de mamifere sălbatice (zimbru, cerb nobil, cerb cu pete, căprior, mistreț, vulpe, jder, iepure de câmp) din zonele de interferență a biotopurilor naturale și antropizate din zonele de Centru și Nord ale Republicii Moldova, care atestă că mamifere sălbatice sunt focare obligatorii de expansiune în natură a agenților parazitari.

A fost evaluată distribuția, preferința biotopică, efectivul și dinamica activității sezoniere de atac a țânțarilor asupra omului în condițiile Republicii Moldova, studiat polimorfismul speiser intern de tranșcripție (ITS2) ADN al țânțarilor din complexul *Anopheles maculipennis* și efectuat studiul zoogeografic al faunei regionale.

A fost inventariată componența faunistică a speciilor de Culicidae și identificate, în urma analizei fenotopice și genotipice, formele autogene și neautogene de *Culex pipiens pipiens*, depozitată în Baza Europeană de date și precizată lista speciilor – vectori potențiali ai maladiilor transmisibile.

În premieră au fost dezarhivate mono- și poliinvaziile din colecții, efectuată analiza comparativă a complexului de patogeni ai speciei *Ixodes ricinus*, descifrate particularitățile interacțiunilor parazit – gazdă ale speciei *Borrelia burgdorferi* și unele animale mici de laborator *in vivo*.

A fost descifrată strategia adaptivă a speciei *Microtus arvalis* în faza de vârf a populației care se manifestă prin maturizarea lentă a juvenililor, mortalitatea exprimată a masculilor juvenili și reducerea intensității reproducerii. Abundența de umiditate în hrană stimulează maturizarea sexuală precoce a subadultilor. Prezența grupărilor elementare confirmă faptul că structura spațială este de tip pulsatil și reprezintă varianta cea mai rațională de adaptare a structurii spațiale a rozătoarelor.

Au fost revelate adaptările evolutive ale genurilor de elefanți *Mammuthus*, *Elephas*; *Loxodonta*, pe parcursul ultimilor 800 mii ani, care se manifestă prin micșorarea treptată a trei parametri principali ai dentiției: frecvența laminară, lungimea unei lamele și grosimea emailului.

În premieră a fost demonstrată vectorizarea de către *Sitona lineatus* (coleoptera) a 3 specii de ciuperci fitopatogene: *Penicillium polonicum* (Won, 2008), *Rhizopus stolonifer*, care provoacă daune

importante culturilor agricole, și *Torula caligans* cu grad înalt de dăunare culturilor agricole pentru care a fost efectuată analiza filogenetică.

Au fost acceptate și depuse în Banca de Gene a Centrului Național de Informație Biotehnologică (SUA) a 16 secvențe lineare de ADN pentru 3 specii de căpușe ixodide – vectori a bolilor emergente, 3 specii de *Babesia*, 2 specii de *Rickettsia* și *Anaplasma*.

A fost inițiată barcodarea colembolilor (46 specii) identificate în Republica Moldova, genele fiind depozitate în „Museum of biodiversity, University of Guelph, Biodiversity Institute of Ontario”, Canada.

A fost evidențiat complexul de entomofagi ai unuia dintre principalii defoliatori ai cvercineelor – molia verde a stejarului *Tortrix viridana*, constituit din 6 specii incluse în 5 familii de himenoptere parazitoide: Chalcididae – *Brachimeria intersita*; Pteromalidae – *Dibrachys cavus*, *Pteromalus chrysos*; Eulophidae – *Eulophus larvarum*, *Pediobiuscrassicornis*; Braconidae – *Apanteles albipennis*. Cu un procent mai mare de parazitare s-a evidențiat specia *Dibrachys cavus* (Pteromalidae).

Au fost elaborate principiile de determinare a criteriilor de raritate și de ajustare a lor în conformitate cu cerințele internaționale, ținând cont de particularitățile regionale, evaluate efectivele și distribuția speciilor de animale pe teritoriul Republicii Moldova, apreciată starea speciilor incluse în Cartea Roșie a Republicii Moldova, ediția a II.

A fost implementată în cadrul Ministerului Mediului al Republicii Moldova lista speciilor care urmează a fi incluse în Ediția a III-a a Cărții Roșii a Republicii Moldova, algoritmul și modelul fișei de descriere a speciei, criteriile și statutul de raritate al speciilor (Act de implementare nr. 04-07/1-39 din 24.09.2013).

Au fost editate 2 lucrări de inventariere și cartare a speciilor de animale pe teritoriul republicii „Atlasul speciilor de nevertebrate terestre” și „Atlasul speciilor de vertebrate (mamifere, reptile, amfibieni, pești)”.

Au fost identificate pentru prima dată și descrise speciile de nematode parazite la 6 soiuri de cartofi (*Agata*, *Irga*, *Romano*, *Concorde*, *Condor*, *Albăstriu-Violet*) cultivate în Republica Moldova, stabilită nematofauna parazită la soiurile noi de viță de vie din sectoarele viticole la interferență cu zonele silvice, propuse metode de testare a rezistenței culturilor de solonacee la nematodoze.

A fost identificată fauna de colembole și coleoptere din culturile agricole de rapiță, lucernă, porumb și a fâșiilor forestiere adiacente, creată baza de date a nevertebratelor identificate.

Au fost stabilite relațiile între componentele fizico-chimice, biologice și apreciat circuitul elementelor chimice, determinat rolul hidrobionților în procesele producțional-destrucționale, de autoepurare și poluare secundară.

A fost creată baza de date a organismelor acvatice și a parametrilor informativi de mediu pentru estimarea diversității, aprecierea troficității și stării ecologice a diferitor tipuri de ecosisteme acvatice.

La nivel autecologic au fost determinați indicii cantitativi și calitativi ai ihtiofaunei, efectuată cartarea locurilor de reproducere prin utilizarea GPS, fondată baza de date și determinate speciile de pești indicatoare a stării ecosistemelor acvatice din zonele de nord și sud ale țării.

A fost structurată o listă a speciilor și a unor asociații de hidrobionți în calitate de indicatori ai stării ecosistemelor acvatice, conform Directivelor UE. Acesta a fundamentat metodologia monitoringului complex al ecosistemelor acvatice, care include indicatori biologici și este parte componentă a 2 regulamente (*Regulamentul privind monitorizarea stării apelor de suprafață și apelor subterane*; *Regulamentul cu privire la cerințele de calitate pentru apele de suprafață*, aprobate de Guvern – HG 932/20.11.2013 și HG 890/12.11.2013).

A fost stabilit că în perioada 2000-2014 efectivul *prădătorilor* a fost în creștere, demonstrată prin apariția lupului și expansiunea șacalului, saltul impactului pisicii sălbatice, mustelidelor, jderilor, a unor păsări prădătoare de zi (uliu porumbar, șoricar), corbilor și îndeosebi a vulpii cu un salt numeric de 400-500%, fiind unul din factorii importanți ai declinului numeric a populațiilor principalelor specii de interes cinegetic.



În cadrul unor comisii specializate ale Agenției Moldsilva și Societății Vânătorilor și Pescarilor din Moldova *au fost propuse și aprobate*, în baza efectivelor reale estimate toamna și a celor optime stabilite conform metodicii determinării bonității fondurilor, *cotele de extragere în sezonul de vânătoare*, luând în calcul sporurile anuale.

A fost stabilit că haitele șacalului apărute la începutul anilor 2000 se fac tot mai frecvente în zona luncii Nistrului și Prutului (circa 9-10 grupuri cu un efectiv de 80 șacali).

Au fost estimate potențialele daune pentru fl. Nistru și r. Prut cauzate de irigarea agricolă intensivă.

A fost elaborată și procesată intensificarea bazei trofice naturale în heleșteie prin introducerea micro-îngrășămintelor (clorură de cobalt, clorură de mangan sau permanganat de potasiu) înainte de popularea heleșteielor cu larve sau alevini de pește și după popularea heleșteielor cu puiet de 1 an și 2 ani.

Au fost testate în hrana albinelor și identificate 5 suplimente nutritive eficiente, preparate pe bază de energizanți îmbogățiți cu substanțe biologic active de origine naturală, extrase din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* și a unor compuși organici coordinativi de generație nouă, și elaborate și brevetate procedee noi de hrănire a familiilor de albine în perioadele deficitare de cules în natură, care asigură o creștere semnificativă a producției de miere cu 20,0–38,9% ( $P < 0,001$ ).

A fost elaborată tehnologia performantă de creștere și exploatare a familiilor de albine în stupinele mici și mijlocii.

A fost implementat procedeul de profilaxie și tratament al ectoparaziților la păsări domestice (act de implementare nr. 6 din 07 martie 2012, Agenția Sanitar-Veterinară și pentru Siguranța Produselor de Origine Animală).

Acad. Ion TODERAȘ,  
Directorul Institutului de Zoologie

## Institutul de Microbiologie și Biotehnologie

### **Rezultate științifice principale obținute în perioada 2014**

A fost demonstrată posibilitatea utilizării microorganismele fotosintezatoare (*Spirulina platensis*, *Nostoc linckia*, *Dunaliella salina*, *Porphyridium cruentum*) în calitate de „fabrici” pentru producerea nanoparticulelor de argint; pentru prima dată a fost demonstrat că la *Spirulina platensis* procesul de biosinteză a AgNP este dependent de timp, formarea particulelor monodisperse fiind asigurată în primele 24 ore de contact cu soluția ce conține ioni de argint; a fost stabilit că în organismele eucariote studiate (*Porphyridium cruentum*, *Dunaliella salina*) achiziționarea argintului are loc preferențial prin mecanismul de bioacumulare, iar formarea AgNP are loc intracelular.

A fost elaborat design-ul procesului de obținere a nanoparticulelor de argint în funcție de obiectele biologice și condițiile de sinteză; au fost elaborate rețetele și tehnologiile de obținere a 2 premixuri furajere selenorganice elaborate și variantele lor în funcție de sursa de selen neorganic utilizată: premixurile „spirulina selenorganică 1 și 2” și „premixul furajer proteic selenorganic 1 și 2”. Tehnologiile de obținere a premixurilor furajere selenorganice elaborate au fost aprobate în condiții de fabricare în serie, fiind fabricate 2 partide experimentale de premixuri furajere selenorganice în baza biomasei de spirulina.

### **Rezultate științifice principale obținute în perioada 2011 – 2014**

Au fost stabilite mecanismele dezvoltării reacțiilor de răspuns a celulelor microalgelor *Porphyridium cruentum* și *Haematococcus pluvialis* la stresul oxidativ indus de diferită intensitate.

Au fost elaborate 4 modele de derulare a reacțiilor de răspuns a culturilor studiate în funcție de intensitatea stresului oxidativ.

Au fost determinate raporturile corelaționale dintre componentele antioxidante și cele de structură ale biomasei microalgelor porfiridium și hematococcus.

A fost demonstrată implicarea carotenului în procesele de anihilare a radicalilor rezultați din implicarea complexelor metalice în procesele biosintetice celulare. A fost stabilit că în calitate de marcheri ai toxicității metalocomplexelor pot servi produsele degradării oxidative a lipidelor. Au fost validate metodele adecvate pentru aprecierea statutului antioxidant al culturilor microorganismelor fotosintezatoare.

A fost demonstrată posibilitatea utilizării microorganismele fotosintezatoare (*Spirulina platensis*, *Nostoc linckia*, *Dunaliella salina*, *Porphyridium cruentum*) în calitate de „fabrici” pentru producerea nanoparticulelor de argint; pentru prima dată a fost demonstrat că la *Spirulina platensis* procesul de biosinteză a AgNP este dependent de timp, formarea particulelor monodisperse fiind asigurată în primele 24 ore de contact cu soluția ce conține ioni de argint.

A fost stabilit că în organismele eucariote studiate (*Porphyridium cruentum*, *Dunaliella salina*) achiziționarea argintului are loc preferențial prin mecanismul de bioacumulare, iar formarea AgNP are loc intracelular.

A fost elaborat design-ul procesului de obținere a nanoparticulelor de argint în funcție de obiectele biologice și condițiile de sinteză.

Au fost elaborate bazele tehnologiilor de obținere a  $\beta$ -glucanilor și manoproteinelor din levuri și a preparatelor enzimatică cu acțiune proteolitică și celulozolică din micromicete, prin aplicarea procedurilor de selecție a producătorilor, optimizării mediilor de nutriție, condițiilor de sinteză orientată, utilizării undelor milimetrice și compușilor coordinativi, factori care au contribuit la ameliorarea calității și sinecostului produselor, la lărgirea gamei biopreparatelor.

Au fost obținute și caracterizate 2 preparate polizaharidice și 5 preparate enzimatică noi, ce se disting prin randamente și activitate sporită, însușiri tehnologice înalte.

A fost perfectată Documentația Științifico-Tehnică a două tehnologii de obținere a  $\beta$ -glucanilor și manoproteinelor din levuri și a două tehnologii de obținere a enzimelor hidrolitice (celulaze, xilanaze, proteaze) cu utilizări polivalente.

A fost elaborat un sistem de indicatori și indici pedo-microbiologici pentru evaluarea și prognozarea impactului tehnologiilor arabile și de remediere asupra calității solului, pentru evaluarea și monitorizarea calității solului arabil, pentru prevenirea degradării fertilității solului.

Au fost elaborate două asolamente furajero-cerealiere, eficiente în producerea stabilă de proteină vegetală și atenuarea procesului de degradare a solului arabil. Au fost elaborate tehnologii de stimulare a creșterii lucernei și porumbului prin utilizarea îngrășămintelor microbiene.

Au fost elaborate tehnologii de bioremediere a solului care permit în timp relativ scurt mineralizarea trifluralinei până la 1.5%, iar DDT – până la 24.6% din concentrația lor inițială în sol. Fondul CNMN a fost suplinit cu 76 tulpini noi cu activitate antifitopatogenă, nematocidă, fitostimulatoare etc.

Au fost elaborate rețetele și tehnologiile de obținere a 2 premixuri furajere selenorganice și variantele lor în funcție de sursa de selen neorganic utilizată: premixurile „spirulina selenorganică 1 și 2” și „premixul furajer proteic selenorganic 1 și 2”. Tehnologiile au fost aprobate în condiții de fabricare în serie, fiind fabricate 2 partide experimentale de premixuri furajere selenorganice în baza biomasei de spirulina

Au fost elaborate 2 preparate enzimatică – CAT și SOD, în baza biomasei de drojdii, active la temperatura de 30-40°C și pH-ul 7,0-8,0, caracterizate prin grad înalt de puritate; stabilite și descrise componentele active ale preparatelor elaborate, stabilită masa lor moleculară.

Au fost elaborate trei procedee de sinteză orientată (în câteva variante alternativă), cu utilizarea compușilor coordinativi în calitate de factor reglator, ce permit obținerea, în termen redus, a preparatelor enzimatică cu activitatea proteolitică sporită și componență prognozată; elaborată schema integrată de obținere a preparatelor enzimatică, care include cultivarea micromicetei *F.gibbosum* în condiții de sinteză dirijată, urmată de procedurile de separare/purificare a proteazelor acide și neutre, la fiecare fază rezultând preparate cu divers grad de puritate.

A fost elaborată o nouă metodă sigură și rapidă de determinare a toxicității nanoparticulelor, care se bazează pe gradul înalt de corelare a nivelului de productivitate a microalgei *Porphyridium cruentum*

cu cantitatea marcherilor stresului oxidativ în biomasa obținută. În calitate de indiciu al toxicității nanoparticulelor metoda aplică cantitatea dialdehidei malonice (MDA) în biomasă. Metoda permite de a stabili nivelul de toxicitate a nanoparticulelor după 60 min de contact a culturii de spirulină cu obiectul cercetat (față de realizarea unui ciclu de cultivare – 7 zile).

A fost obținut în premieră un sistem hibrid ficobiliproteine – nanoparticule CdSe in vivo în celulele microalgei roșii *Porphyridium cruentum*, în care ficoeretrina și nanoparticulele CdSe au funcții de antenă, transferul de energie de pe punctele cuantice (donori) pe ficoeretrină (acceptor) are loc prin mecanismul rezonanță inductivă, iar sistemul funcțional sporește eficiența procesului de fotosinteză, ceea ce se reflectă în sporirea productivității microalgei și a calității biomasei.

A fost stabilită capacitatea de recuperare a Fe, Zn, Cr și Cu din șlamul rezultat la solubilizarea alcalină a uraniului din minereu de către *Porphyridium cruentum* și *Nostoc linckia*; elaborate 2 procedee de recuperare a microcomponentelor metalice din șlamul rezultat la solubilizarea alcalină a uraniului din minereu prin utilizarea culturilor de microalge și cianobacterii în condiții de cultură de acumulare, care asigură conform regulamentelor elaborate, recuperarea a 83–89% din ionii de uraniu prezenți în soluție, a 38–46% din fier (III), 61–80% din crom (III), 34–36% din zinc (II) și 80–82% din cupru (II). Procedeele elaborate prezintă importanță practică ca parte componentă a tehnologiilor de protecție a mediului ambiant în zonele de amplasare a întreprinderilor de obținere a uraniului și a celor de concentrare a microcomponentelor metalice din soluții diluate.

A fost elaborat un nou preparat biologic antianemic complex de origine vegetală, numit Ferribior, care se obține din biomasa cianobacteriei *Spirulina platensis*, printr-o tehnologie originală de extragere succesivă, fracționare și purificare a principiilor bioactive; demonstrată eficiența preparatului în ameliorarea indicilor sangvini în anemiile provocate de factori nutriționali și toxici prin capacitatea de a stimula eritropoeza, trombocitopoeza, leucopoeza; a fost demonstrată capacitatea preparatului de a restabili nivelul de fier și zinc plasmatic; a fost elaborat dosarul industrial de producere a preparatului.

Acad. Valeriu RUDIC,  
Directorul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie

## Institutul de Chimie

### **Rezultate științifice principale obținute în perioada 2014**

Au fost elaborate procedee noi de sinteză a 19 complecși ai Fe, Ni, Zn, Co de tip ferocenporfirinei, imidazolului, care au potențiale proprietăți de coloranți în celule solare de tip Grätzel și ca sorbenți de tip MOFs pentru molecule mici. A fost confirmată perspectiva utilizării microorganismelor de tip microalge pentru obținerea nanoparticulelor metalelor și metaloizilor.

A fost demonstrată importanța calculelor cuantico-chimice pentru elaborarea mecanismelor de fototransformare a fungicidelor importante pentru industria vitivinicolă a Moldovei. Prin metoda spin-coating au fost preparate straturi de nanocompozit, formate din polimer organic și pulberilor de nanoparticule CdSe, cu potențială aplicare pentru obținerea luminii albe.

A fost elaborată o cale de sinteză verde a unei clase noi de amine primare, sărurile de 1-amino-5-(alchil)-2,8-dioxa-5-azoniabiclo[3.3.1]nonaniu, care au fost testate pe celule de cancer ovarian uman (linia de celule HeLa) și au demonstrat citotoxicitate la concentrația 10 μM.

Formulele de calcul al capacității de tamponare pentru sistemele eterogene de tip „fază solidă-fază lichidă” și „lichid polar-lichid nepolar” au fost aplicate pentru un șir de sisteme reale, dovedindu-se corectitudinea lor. Datele termodinamice obținute pot fi folosite pentru pronosticarea stabilității și rezistenței unui șir de sisteme naturale față de perturbațiile exterioare naturale și antropogene.

Tratarea în prealabil a bentonitului Lărguța și intercalarea lui cu specii oligomere de aluminiu, a condus la modificarea proprietăților de suprafață a adsorbanților intercalați – acidității lor, caracteristicilor sorbționale-structurale și stabilității termice, fapt ce relevă, că adsorbanții intercalați obținuți au perspective reale de utilizare pentru obținerea bio-combustibilului din uleiuri vegetale.

A fost elaborată o schemă complexă de tratare a apelor naturale care conțin concomitent hidrogen sulfurat, ioni de metale (fier(II), stronțiu, mangan (II)), duritate majorată și substanțe humice. Procedeul propus a fost testat la o instalație semi-pilot în condiții de câmp în două localități din Republica Moldova (s. Sărata-Nouă, rn. Leova, s. Costești, rn. Ialoveni) asigurând îndepărtarea/eliminarea poluanților studiați din apă sub limita concentrațiilor maxim admisibile.

A fost elaborată tehnologia de producere a cărbunilor activi din materie primă locală, care este implementată la SRL „Ecosorbent” (act de implementare din 08.12.2014).

Au fost elaborate metode de determinare a microelementelor (Co, Ni, Mn) în ape cu mineralizare înaltă utilizând metoda spectroscopiei de absorbție atomică în flacără.

În baza compusului Enoxil (2%) a fost preparat și testat un lot experimental de compoziții: cremă, unguent, gel și au fost studiate proprietățile antimicrobiene și antioxidante ale acestora. Pe parcursul a șase luni activitățile menționate mai sus sunt pronunțate și constante.

Au fost elaborate metode și procedee de sinteză a compușilor coordinați ai Fe, Co, Mn, V, Cu, Ni, Zn și Cd cu  $\alpha$ -dioxime, derivați ai imidazolului, precum și cu baze Schiff, s-au studiat proprietățile fizico-chimice spectrale și structurale ale lor. Au fost selectați compuși complecși cu proprietăți de stimulatori de creștere și dezvoltare a unor plante de cultură, tulpini de alge și fungi, precum și ca inhibitori ai proceselor de coroziune a oțelurilor în sisteme închise și mediu acvatic. Tratarea semințelor de sfeclă roșie de masă de soiurile *Egipteană plată* și *Cilindrică* înainte de semănat cu soluție de „Compozit” asigură creșterea energiei de germinare a semințelor, intensificarea proceselor de creștere și dezvoltare a plantelor, manifestă proprietăți de antioxidant.

S-a obținut un șir de liganzi noi și complecși homo- și heteronucleari monocristalini de tipul  $\mu_3$ -oxo în baza acizilor carboxilici, care au servit drept precursori pentru obținerea nanoparticulelor. A fost realizată metoda de sinteză a punctelor cuantice coloidale (PCC) de CdSe, ZnS și a compozitelor în baza acestora în matrice organică, care manifestă proprietăți fotoluminiscente.

Au fost obținuți și investigați fizico-chimic noi compuși mononucleari ai cuprului(II) și trinucleari ai Fe(III), care posedă activitate biologică pronunțată ca stimulenți ai biosintezei de enzime extracelulare la micromicete (cu 30–67%) și ai activității antioxidante în biomasa microalgei *Porphyridium cruentum* (de 2,2–3,8 ori). S-a realizat adaptarea metodei RMN la aprecierea calității Berliprilului și a benzinei A-95.

Pentru prima dată au fost obținute și caracterizate sistemele binare ale ciclodextrinelor cu compuși oxadiazolici cu potențiale proprietăți antituberculoase. Au fost găsite condițiile optime pentru obținerea ( $\pm$ )-monastrolului, compus cu proprietăți anticanceroase și a nouă analogi ai acestuia din grupul derivaților 3,4-dihidropirimidin-2(1H)-onei.

A fost studiată și determinată cantitatea de acid ursolic în extractele etanolice de plante medicinale. Au fost elaborate metode de sinteză a trei diterpenoide spongianice noi, acizilor drimenic și homodrimenic din sclareolida comercial accesibilă, esterilor manoiloxidului, terpenoidelor homodrimanice cu grupa funcțională guanidinică – compuși cu potențiale proprietăți biologice active.

#### **Rezultate științifice principale obținute în perioada 2011-2014**

Au fost sintetizați 164 compuși complecși noi ai metalelor nd și 4f, protejați prin 20 brevete de invenție, inclusiv de tip 1D, 2D, 3D, cu proprietăți luminescente de perspectivă, magneți moleculari și coloranți-sensibilizatori în celule solare, compuși cu structură poroasă, stimulatori de creștere și dezvoltare a plantelor, catalizatori ai proceselor de biosinteză a enzimelor la unele tulpini de fungi, antioxidanți la unele alge, inhibitori ai procesului de coroziune a oțelurilor în apă.

Utilizând studiul proprietăților magnetice ale complexului  $Fe_3$ -Dy, a fost evidențiată contribuția interacțiunii de schimb magnetic între ionii de fier și ionii Dy-Fe. În complexul polinuclear al Dy cu acidul alfa-furoic pentru prima dată a fost evidențiată prezența magneților moleculari de tip 1D în două lanțuri mutual penetrabile.

Au fost însușite metode eficiente (inclusiv microbiologice) de obținere a nanoparticulelor CdS, CdSe și  $M_xO_y$  ( $M = \text{metal } 3d$ ) cu perspectivă de a fi utilizate ca substituenți ai semiconductorilor clasici

de  $\text{TiO}_2$  în celulele Gratzel. Au fost sintetizați complecși ai fierului, cromului, nichelului de tip  $\mu_3$ -oxo, în baza cărora s-au elaborat metode de obținere a nanoparticulelor de diferită formă și dimensiuni cu proprietăți fotoluminiscente.

A fost demonstrată perspectiva utilizării efectului Ranner-Teller în descrierea modificării geometriei moleculelor mici la coordinare și importanța calculelor cuanto-chimice (inclusiv DFT) pentru elaborarea mecanismelor de fototransformare a fungicidelor importante pentru industria vitivinicola a Moldovei. A fost confirmată perspectiva utilizării microorganismelor de tip microalge pentru obținerea nanoparticulelor metalelor și metaloizilor.

A fost realizată sinteza unui șir dediterpenoide tetraciclice halogenate noi din materia primă autohtonă de origine naturală. Compușii sintetizați au potențială activitate antivirală, antiinflamatorie, anticancer, anti-HIV și efect anti-Alzheimer, insecticidă și efect imunomodulator. Prin sinteza dirijată au fost obținuți compuși sesquiterpenici, inclusiv naturali, din sclareol și larixol. Au fost obținuți compuși sesquiterpenici, heterociclici cu structură eurofuranică – substanțe cu activitate biologică pronunțată. Au fost elaborate metode de sinteză a compușilor dihidropirani și dihidrofuranici din seria terpenoidelor drimanice și homodrimanice biologic active.

A fost elaborată o metodă monoreactor de sinteză asimetrică a spirooxindoilor substituiți cu activitate anti-HIV. Au fost elaborate metode de sinteză a lichidelor ionice noi spirofuncționalizate și cercetate proprietățile fotocrome ale acestora. Compușii obținuți pot fi utilizați în calitate de catalizatori regenerabili ai proceselor redox sau „photoswitch” chemoselectiv. A fost elaborată o cale de sinteză verde a unei clase de amine primare, care au fost testate pe celule de cancer ovarian uman (linia de celule HeLa) și au demonstrat citotoxicitate la concentrația 10  $\mu\text{M}$ .

Prin metoda DFT a fost stabilit mecanismul interacțiunii acidului dihidroxifumaric cu radicalul DPPH, care explică ecuația cinetică experimentală. Utilizând testul ABTS•+ și relația doză-efect s-a stabilit, că derivații acidului dihidroxifumaric reprezintă o clasă de substanțe cu potențial înalt antioxidant/antiradicalic pentru organismele vii.

A fost elaborată teoria de tamponare pentru sistemele eterogene de tip „fază solidă-fază lichidă” și „solvent polar (apa) – solvent organic nepolar” și utilizată teoria acțiunii tampon în sisteme eterogene cu două lichide bifazice imiscibile, ce permit crearea unor noi sisteme tampon, care pot fi utilizate în industria farmaceutică, tehnologia chimică, pentru pronosticarea stabilității și rezistenței unui șir de sisteme naturale față de perturbațiile exterioare naturale și antropogene etc.

Au fost obținuți adsorbanți intercalați pe bază de bentonite din Moldova ce permite utilizarea lor în calitate de catalizatori în tehnologiile de potabilizare sau purificare oxidativă a apelor uzate. Modelările efectuate relevă că adsorbanții intercalați, obținuți pe baza bentonitului Lărguța (R. Moldova), au perspective reale de utilizare pentru obținerea biocombustibilului din uleiuri vegetale.

Electrodul confecționat din fibra carbon modificat cu un monostrat de mercur poate fi utilizat pentru determinarea tiolilor de importanță biologică la scală picomolar-milisecundă.

Utilizând spectroscopia RMN, a fost elaborată o metodă alternativă de purificare a apei de metale grele prin captarea acestora de către forma polimorfă metastabilă a carbonatului de calciu (vaterit).

A fost elaborată tehnologia de producere a cărbunilor activi din materie primă locală, care este implementată la SRL „Ecosorbent”. Anual sunt prelucrate anual 120 tone de materie primă de origine vegetală. Prețul de cost al tehnologiei este 17859,39 lei/tonă (act de implementare din 08.12.2014).

A fost elaborată o schemă complexă de tratare a apelor naturale care conțin concomitent hidrogen sulfurat, ioni de metale (fier (II), stronțiu, mangan (II)), duritate majorată și substanțe humice. Procedeul propus a fost testat la o instalație semi-pilot în condiții de câmp în două localități din Republica Moldova (s. Sărata-Nouă, rn. Leova, s. Costești, rn. Ialoveni) asigurând îndepărtarea/eliminarea poluanților studiați din apă sub limita concentrațiilor maxim admisibile. A fost stabilit mecanismul de oxidare a hidrogenului sulfurat în prezența catalizatorilor carbonici.

A fost elaborată o tehnologie de tratare a apei de profunzime de ioni de fier și mangan bivalenți. Avizele prezentate confirmă, că tehnologia propusă este eficientă și apa tratată este conform normelor ecologice și sanitare privind calitatea apei potabile.

În baza compusului Enoxil (2%) a fost preparat și testat un lot experimental de compoziții: cremă dermatologică, unguent, gel, care vor contribui la lărgirea gamei de produși cosmetici dermatologici cu eficacitate terapeutică înaltă și la un preț redus. Au fost studiate proprietățile antimicrobiene și antioxidante ale acestora.

Au fost obținuți complecși și compoziții în baza metalelor tranziționale, liganzilor ce conțin azot, oxigen și sulf, unor microelemente și vitamine cu structură originală și proprietăți utile pentru biologie, agricultură, microbiologie, biotehnologii, medicină și tehnică. Au fost scoși în evidență stimulatori pentru creșterea și dezvoltarea unor plante de cultură, alge și fungi. Au fost elaborate preparatele: Virinil, Cobamid, Coditiaz, Conimid, Compozit, care stimulează formarea sistemului radicular la materialul săditor și calusului la cel altoit, stimulează creșterea și dezvoltarea plantelor, rezistența planelor la factorii climatici nefavorabili, roada etc. Au fost obținuți noi compuși coordinativi în calitate de agenți antibacterieni cu proprietăți bacteriostatice și bactericide față de microorganismele patogene *S.aureus* și *E.coli* și biostimulatori eficienți în activitatea proteolitică a micromicetelor *Fusarium gibbosum CNMN FD 12* și *Fusarium gibbosum CNMN FD 15*. Au fost selectați compuși cu proprietăți de inhibare a coroziunii oțelurilor în sisteme închise și mediu acvatic.

A fost elaborată o cale biomimetică de sinteză a diterpenoidelor ent-atisanice din diterpenoidele accesibile ent-trachilobanice și ent-kaurenice, diterpenoidelor cu schelet carbonic al *ent-verrucosinei* A și B – compuși biologic activi – activatori ai protein-kinazei C. A fost realizată sinteza nor-sesquiterpenoidei hidrindanice optic activă – sinton important în sinteza diterpenoidelor spongianice naturale biologic active. A fost elaborată o metodă nouă de obținere a unei serii de oxime și amine terpenice cu structură homo- și bishomodrimanica – compuși cu activitate antimicrobiană.

În urma cercetărilor sistematice au fost realizate două căi de acces, către terpenoidele hidrindanice – terpenoide cu un grad înalt de activitate biologică, inclusiv citotoxică, pornind de la diterpenoidele comercial accesibile (+)-norambreinolida. Au fost testați noi catalizatori ai reacției de transformare ozonolitică a sclareolului în terpenoide importante pentru industria parfumerică și cea a produselor de tutungerie. Au fost obținuți noi compuși drimanici și homodrimanici halogenați cu activitate antimicrobiană.

Au fost elaborate metode eficiente de sinteză a derivaților funcționalizați ai acidului ent-kaurenic, a diterpenoidelor spongianice noi, a acidului drimenic, a esterilor manoiloxidului, a terpenoidelor homodrimanice cu grupa funcțională guanidinică – compuși cu potențiale proprietăți biologic active. Au fost determinate condițiile optime de sinteză a econazolului pe baza lichidelor ionice. Din deșeurile acumulate la procesarea florii soarelui au fost izolați un șir de compuși diterpenici. Acidul *ent-kaurenic* și *ent-trachilobanic* izolați posedă activitate biologică și au servit în calitate de compuși inițiali la sinteza altor derivați biologic activi (compuși cu activitate anti- HIV-1 și anticancer).

Pentru prima dată au fost obținute și caracterizate sistemele binare ale ciclodextrinelor cu compușii oxadiazolici cu proprietăți antituberculoase, care sunt în etapa de evaluare a activității antituberculoase. Au fost găsite condițiile optime pentru obținerea ( $\pm$ )-monastrolului, compus cu proprietăți anticanceroase și a nouă analogi ai acestuia din grupul derivaților 3,4-dihidropirimidin-2(1H)-onei.

A fost elaborată o tehnologie de prelucrare complexă a deșeurilor din mase plastice, care actualmente este implementată la SRL „UISPAC”.

A fost studiată experimental influența alcoolilor adăugați la benzina (etanol și butanol) asupra proprietăților principale ale biocombustibililor – cifra octanică, densitatea, presiunea vaporilor saturați după Reid și curbele de distilare.

M. c. Tudor LUPAȘCU,  
Directorul Institutului de Chimie

## Institutul de Geologie și Seismologie

### *Rezumatul activității științifice în anul 2014*

Prin aplicarea în seismologie a unei metode statistice inovaționale (Fisher Information Measure (FIM)) au fost evidențiate particularitățile seriilor temporale ale microseismelor din teritoriul Republicii Moldova.

A fost efectuată zonarea seismică nouă a teritoriului Republicii Moldova în termeni „acelația mișcărilor seismice”. Elaborarea va fi propusă Ministerului dezvoltării regionale și Construcțiilor spre implementare.

A fost elaborată o noua funcție de atenuare a oscilațiilor seismice pentru azimutul: sursa seismică Vrancea-Republica Moldova. În baza datelor macroseismice a fost stabilit specificul eterogenității caracteristic teritoriului Republicii Moldova și țărilor învecinate și elaborat un algoritm de studiu al acestui fenomen pentru cutremure diferite.

A fost finalizată implementarea Hărții microzonării seismice a teritoriului or. Cahul. Prin Ordinul Ministrului Dezvoltării Regionale și Construcțiilor RM Nr.87 din 30 mai 2014 Harta a fost pusă în aplicare de la 1.07.2014. Harta în cauză cu titlu de document normativ este obligatorie la determinarea seismicității terenurilor de construcții și terenurilor la elaborarea documentației urbanistice și de amenajare a teritoriului, efectuarea prospecțiilor geotehnice, efectuarea expertizei tehnice a clădirilor și construcțiilor, elaborarea certificatelor de urbanism, elaborarea temelor de proiectare pentru proiectarea clădirilor și construcțiilor și a.

Rețeaua de stații seismice a Institutului a înregistrat 312 cutremure, din ele 84 – cutremure Vranceane, inclusiv 15 de magnitudinea  $M \geq 4.0$  din care 5 de  $M \geq 4.5$  au fost simțite de populație. S-au înregistrat și 3 cutremure slabe localizate în nordul Republicii Moldova.

Serviciului Protecție Civilă și Situații Excepționale (SPCSE) MAI RM, au fost transmise pentru utilizare (Act din 15 iulie 2014) un set de hărți ce caracterizează riscul seismic la nivel regional și local. Materialele transmise permit: evidențierea zonelor cele mai vulnerabile la cutremurele puternice, planificarea activității organelor de decizie și intervenție cu considerarea adecvată a pericolului seismic, formularea priorităților aplicării mijloacelor materiale și forțelor umane, elaborarea planurilor strategice de durată lungă și medie de minimizare a pierderilor, ce pot fi cauzate de cutremurele puternice viitoare.

În baza sintezei și generalizării datelor hidrogeologice noi s-a efectuat evaluarea la poluare a apelor subterane de origine freatică și interstratală pentru tot teritoriul Republicii Moldova. A fost estimată probabilitatea schimbării calității apelor subterane potabile sub influența unor scenarii de impact antropogen local și regional. S-a propus o metodologie nouă pentru evaluarea vulnerabilității la poluare a apelor subterane, care a fost testată în condițiile R. Moldova, SUA și Germaniei. Metodologia va fi propusă spre utilizare Ministerelor Mediului, Sănătății și Economiei ș.a.

A fost întocmită Harta hidrogeologică a teritoriului R. Moldova și integrată în cadrul hărții internaționale hidrogeologice a Europei. Harta în cauză a fost editată în Germania și prezintă un model cartografic, care conține date moderne, unități taxonomice internaționale și condiții hidrogeologice conform cerințelor UNESCO. Modelul cartografic dat permite estimarea comparativa a resurselor și calității apelor subterane.

A fost evidențiată importanța faunei fosile a miocenului superior de pe Platforma Moldovenească cu semnificație pentru corelări biostratigrafice regionale și internaționale. Au fost completate colecțiile de faună fosilă terestră și marină. Au fost descrise sistematic colecțiile de faună fosilă de vârstă Volhianiană. Au fost sistematizate datele privind stratigrafia formațiunilor miocene din Republica Moldova și regiunile limitrofe.

A fost pregătită și editată o monografie, dedicată problematicii pericolului seismic în regiunea Mării Negre, 3 filme educaționale, dedicate descrierii pericolului seismic din regiune, metodelor de monitorizare și diminuare a consecințelor grave, ce pot fi provocate de cutremurele puternice.

A fost elaborat curriculumul unui curs de exerciții de antrenament și petrecut un tranig pentru lucrătorii din sistemul protecție civile și situații excepționale al Republicii Moldova.

### ***Rezumatul activității științifice în perioada anilor 2011-2014***

În urma studiului dinamicii proceselor seismice în regiunea Vrancea a fost stabilită existența fenomenului de clusterizare temporală pronunțată pentru cutremurele specifice perioadei “aftershock”. Aceasta înseamnă independența, lipsa de memorie, de corelație temporală a evenimentelor seismice subcrustale, generate de sursa Vrancea.

A fost elaborată metoda, algoritmul și softul respectiv pentru evaluarea pericolului seismic de la câteva surse seismice, bazate pe modelul 4D Marcovian al regimului seismic al zonelor generatoare de cutremure de pământ.

A fost elaborat un set de date macroseismice regionale unificate, în baza cărui a fost generat câmpul macroseismic continuu pentru cutremurele vrâncene puternice din sec. XX.

A fost efectuată analiza statistică a câmpului de tensiuni mecanice, evaluate în baza setului de soluții plan-falie a 247 cutremure, care a demonstrat, că pentru adâncimi intermediare practic toate (91%) din mecanismele focale ale cutremurelor sunt de același tip de subducție. Rezultatele obținute vor contribui la înțelegerea mai profundă a particularităților de lungă durată a seismicității acestei zone.

A fost elaborată metodologia privind identificarea, delimitarea și clasificarea corpurilor de apă.

În urma unui studiu geologo-geofizic complex al teritoriului Republicii Moldova, au fost evidențiate 6 structuri geologice potrivite pentru crearea rezervoarelor de gaze naturale. Structurile în cauză pot fi utilizate pentru crearea rezervelor de gaze naturale de lungă durată și strategice, cât și pentru reglarea variațiilor consumului de gaze în timpul anului.

Au fost delimitate ariile de perspectivă pentru hidrocarburi din sud-vestul Republicii Moldova.

A fost realizat un model nou cartografic al condițiilor hidrogeochimice pentru ariile rurale a sectorului centru-sud al țării, cu caracterizarea calității apelor potabile subterane în aceasta regiune.

A fost analizat sistemul de monitorizare a apelor subterane în bazinele râurilor Nistru și Dunăre (r. Prut) pe teritoriul Republicii Moldova și au fost precizate limitele corpurilor hidrogeologice conform cerințelor directivei cadru apei a UE.

A fost elaborată o schemă stratigrafică nouă pentru depozite Neogene ale Republicii Moldova cu corelarea acestora cu regiunile limitrofe. Formațiunile de vârstă Neogenă sunt principala sursă de substanțe minerale utile în Republica Moldova.

Dr. hab. Vasile ALCAZ,  
Directorul Institutului de Geologie și Seismologie

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

#### ***Rezultate științifice principale obținute în anul 2014***

S-a elaborat metodologia de evaluare a implementării Foii de parcurs privind ameliorarea competitivității Republicii Moldova și realizat Raportul semestrial de evaluare.

S-a elaborat raportul analitic „Profilul sociodemografic al Republicii Moldova peste 20 de ani după adoptarea Programului de acțiuni de la Cairo”. În cadrul raportului sunt marcate problemele-cheie și prioritățile de politici pentru perioada 2014–2020.

Au fost identificate constrângerile și posibilitățile de consolidare a parteneriatului dintre IMM-uri și mediul de cercetare, elaborate recomandări privind perfecționarea politicii de stat în vederea creșterii competitivității IMM-urilor.

Evaluarea securității financiare a statului în baza indicatorilor de stabilitate a sistemului financiar național (de performanță, eficiență și prudență) și elaborate recomandări privind politicile prudențiale și de supraveghere a sistemului financiar prin prisma cadrului normativ internațional.

Elaborarea scenariilor de prognoză pentru anii 2015–2017 în baza trendului de dezvoltare și a modelului econometric. Calcularea și analiza costului unitar al muncii în baza informației statistice a Republicii Moldova.

A fost elaborat și aplicat algoritmul de calcul al nivelului sărăciei. A fost efectuată analiza profilurilor sărăciei multidimensionale pe „țară”, „orașe mari”, „alte orașe” și „sate”.



### ***Rezultate științifice principale obținute în perioada anilor 2011-2014***

Ajustarea modelului econometric la condițiile Republicii Moldova. Elaborarea și prezentarea prognozei de dezvoltare economică pentru anii 2014–2016.

A fost elaborat Indicatorul integral teritorial de securitate demografică (IITSD) și metodologia de calculare a IITSD. IITSD permite estimarea securității demografice pe fiecare raion, municipiile Chișinău și Bălți, UTA Găgăuzia.

A fost elaborat Pașaportul indicatorilor demosocioeconomici pe fiecare UAT. IITSD, explicațiile metodologice și Pașaportul indicatorilor sunt incluși în Regulamentul privind determinarea datelor statistice, calcularea și prezentarea indicatorului integral teritorial de securitate demografică, publicat în MO nr. 216-220 din 19.10.2012.

Evidențierea particularităților în dinamica principalelor procese demografice în raport cu cadrul teoretic al tranziției demografice, fundamentarea teoretico-explicativă a regimului contemporan de reproducere a populației Republicii Moldova. În baza prognozelor demografice estimarea impactului schimbărilor în structura populației asupra dezvoltării socioeconomice, identificarea problemelor-cheie și argumentarea direcțiilor principale ale politicilor socioeconomice și demografice.

Au fost elaborate și prezentate recomandări pentru elaborarea politicii de stat de creare și dezvoltare a clusterelor cu participarea IMM în Republica Moldova, cu anexarea materialelor metodice, orientate spre susținerea creării și dezvoltării clusterelor, inclusiv întocmirea „hărții clusterelor” (cluster mapping).

A fost elaborată noua metodologie de calculare a minimumului de existență prezentată în “Ghidul metodologic cu privire la modul de calculare a mărimii minimumului de existență”. Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 206-211 din 20 septembrie 2013. A fost elaborat proiectul „Regulamentului cu privire la modul de calculare a minimumului de existență”, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 285 din 30.04.2013 și publicat în Monitorul Oficial nr. 104 -108 din 10 mai 2013.

Dr. hab. Alexandru STRATAN,  
Directorul Institutului Național de Cercetări Economice

### **Universitatea de Stat din Moldova (SSNE)**

#### ***Rezultate științifice principale obținute în anul 2014***

Au fost demonstrate teoreme de convergență a soluțiilor problemei singular perturbate de tip hiperbolic-parabolic-eliptic pentru ecuații diferențiale liniare abstracte de ordinul al doilea.

A fost caracterizată acțiunea grupurilor multiplicative și a grupurilor de substituții regulate la izostrofia quasigrupurilor și au fost determinați invarianți la izotrofia buclelor Bol.

Au fost stabilite relații dintre spectrul operatorilor integrali singulari, perturbați cu operatori cu singularități punctiforme, și a celor neperturbați.

A fost generalizată metoda de calcul a medianei unui complex de cuburi abstracte, fără a utiliza metrica spațiului, în baza dezvoltării teoriei grupurilor de omologii directe a complexului și proprietăților spațiului topologic corespunzător.

A fost elaborat algoritmul de soluționare a problemei de determinare a distribuției tridimensionale a potențialului câmpului electric în domeniul multiplu-conexe, folosind modele numerice pentru câmpuri electrostatice în structurile neomogene metoda volumelor finite.

A fost studiată problema de joc-control în cazul ce conduce la noțiunea de ecou, problemă relevantă la modelarea proceselor socioeconomice, demonstrând că o metodă directă de rezolvare a acesteia este mai eficientă decât soluționarea modelului generalizat.

Au fost elaborați și argumentați teoretic algoritmi numerici cu estimare polinomială pentru soluționarea problemelor stochastice de control optimal discret cu perioada de dirijare infinită și timp de trecere variabil între stările sistemului dinamic.

Au fost argumentate teoretic metode numerice de optimizare a valorii medii a timpului de evoluție, precum și a costului mediu de evoluție a sistemelor stochastice cu secvență finală de stări și treceri atât independente, cât și interdependente.

A fost elaborat un program și instrumentarul grafic integrat cu microscopul interferometric MII-4 pentru determinarea computațională a grosimilor și a indiciilor de refracție al peliculelor electrooptice subțiri de dimensiuni micro- și nanometrici.

Au fost elaborați, portați și expediați pe infrastructura HPC regională, algoritmi paraleli și programe paralele pentru rezolvarea problemelor de proiectare și modelare a dispozitivelor semiconductoare asistată de calculator și pentru rezolvarea unor clase de jocuri cu informații extinse.

### ***Rezultate științifice principale obținute în anii 2011–2014***

În domeniul matematicii teoretice au fost stabilite teoreme de existență a limitelor singulare pentru soluțiile problemei Cauchy pentru ecuații liniare și neliniare de ordinul al doilea. S-au obținut rezultate noi legate de stabilitatea soluțiilor ecuațiilor diferențiale, au fost stabilite condiții de existență a limitei singulare a problemei singular perturbate de tip hiperbolic-parabolic.

Au fost studiate grupurile de simetrie pentru diverse structuri geometrice. S-au cercetat probleme moderne din teoria grupurilor și quasigrupurilor.

Au fost obținute criterii suficiente de existență a soluțiilor quasiperiodice a ecuațiilor diferențiale de ordinul doi cu partea dreaptă monotonă după variabilele spațiale.

A fost studiată rezolubilitate problemelor singulare perturbate pentru ecuații diferențiale abstracte. Au fost stabilite proprietăți de bază ale sistemelor dinamice generalizate, ce admit filare slabă.

Au fost deduse și caracterizate toate grupurile 5-dimensionale de simetrie cu un plan bidimensional invariant ce conține o dreaptă și un punct pe dreaptă fixate în planul dat.

A fost studiată structura atractorilor globali ai sistemelor dinamice infinit-dimensionale aproape periodice și a fost demonstrat că dacă sistemul este slab convergent atunci atractorul global al sistemului aproape periodic conține cel puțin o mișcare aproape periodică.

A fost formulată problema optimizării procesului de construire a compactelor plane cu ajutorul calculatorului, care a fost rezolvată pentru o clasă de compacte.

Au fost demonstrate teoreme de convergență a soluțiilor problemei singular perturbate de tip hiperbolic-parabolic-eliptic pentru ecuații diferențiale liniare abstracte de ordinul al doilea.

A fost caracterizată acțiunea grupurilor multiplicative și a grupurilor de substituții regulate la izostrofia quasigrupurilor și au fost determinați invarianți la izotrofia buclelor Bol.

Au fost stabilite relații dintre spectrul operatorilor integrali singulari, perturbați cu operatori cu singularități punctiforme, și a celor neperturbați.

În domeniul matematicii aplicate s-au studiat grupurile de omologii ale complexului dual de relații multi-are; b) formularea și soluționarea jocurilor strategice pe un complex de relații, reprezentat printr-un complex de cuburi.

Au fost studiate proprietățile problemelor de control optimal al sistemelor stocastic-discrete. S-a elaborat o metoda eficienta de determinare a strategiilor optime pentru jocuri pe structuri discrete.

Au fost argumentate metode și algoritmi numerici de soluționare a ecuațiilor integro-diferențiale și a problemelor de optimizare discretă.

Au fost studiate grafurile tranzitiv orientabile, stabilindu-se unele proprietăți noi. A fost obținută formula de calcul al numărului de orientări tranzitive ale grafurilor neorientate. Au fost studiate mulțimile  $d$ -convexe ale grafurilor orientate – caz particular al unui complex generalizat de relații multi-are.

A fost descris în mod constructiv complexul de cuburi abstracte (caz general) pentru care mediana se calculează fără a utiliza metrica spațiului. Pentru problema menționată s fost elaborat algoritmul de calcul al medianei.

A fost elaborat algoritmul de divizare în cuburi a unei varietăți de genul  $p$  și a fost dedusă formula de calcul a numărului ciclotomic pentru o varietate abstractă  $n$ -dimensională.

A fost examinată problema amplasării optime a unor centre de deservire în cazul când modelul matematic este reprezentat în forma unui complex de cuburi abstracte de diferite dimensiuni.

A fost elaborată o metodă de soluționare a problemei multicriteriale de transport cu coeficienții funcțiilor obiectiv de tip fuzzy și impunerea criteriului de tip “bottleneck”.

A fost elaborat algoritmul de rezolvare a problemei propuse cu justificarea teoretică necesară. S-au elaborat, argumentat și implementat algoritmi numerici eficienți pentru determinarea strategiilor optime în probleme stochastice de control optimal discret și probleme decizionale Markov.

S-au elaborat și fundamentat teoretic metode numerice și algoritmi de soluționare a problemelor de control optimal definite pe sisteme stochastice cu secvență finală de stări.

A fost generalizată metoda de calcul a medianei unui complex de cuburi abstracte, fără a utiliza metrica spațiului, în baza dezvoltării teoriei grupurilor de omologii directe a complexului și proprietăților spațiului topologic corespunzător.

A fost elaborat algoritmul de soluționare a problemei de determinare a distribuției tridimensionale a potențialului câmpului electric în domeniul multiplu-conexe, folosind modele numerice pentru câmpuri electrostatice în structurile neomogene metoda volumelor finite.

A fost studiată problema de joc-control în cazul ce conduce la noțiunea de ecou, problemă relevantă la modelarea proceselor socioeconomice, demonstrând că o metodă directă de rezolvare a acesteia este mai eficientă decât soluționarea modelului generalizat.

Au fost elaborați și argumentați teoretic algoritmi numerici cu estimare polinomială pentru soluționarea problemelor stochastice de control optimal discret cu perioada de dirijare infinită și timp de trecere variabil între stările sistemului dinamic.

Au fost argumentate teoretic metode numerice de optimizare a valorii medii a timpului de evoluție, precum și a costului mediu de evoluție a sistemelor stochastice cu secvență finală de stări și treceri atât independente, cât și interdependente.

În domeniul informaticii au fost elaborate modele tehnologice de dezvoltare a PSC bazată pe metoda de asamblare și configurare PSC din componente reutilizabile. S-au elaborat metode tehnologice de dezvoltare a produselor software, au fost folosite metodologiile și tehnologiile PSC imperative și cu inteligența artificială cu scopul minimizării costului și timpului de realizare a produselor software complexe. S-au elaborat softuri de prelucrare a imaginilor. S-a elaborat Instrumentarul grafic *Optic Meter* pentru determinarea grosimii peliculelor micro-nanometrici semiconductoare cu microscopul interferometric MII-4.

A fost realizat modelul generativ de dezvoltare a produselor software pentru domeniul de business-planificare la întreprinderi mici și mijlocii care include: prototipul framework-ului arhitectural, nucleul limbajului de modelare specific domeniului (DSL), șabloane de generare a codului.

Au fost elaborate și testate pe sisteme paralele de tip cluster cu memorie partajată și distribuită programe pentru rezolvarea sistemelor complexe de ecuații diferențiale nelineare în derivate parțiale și pentru determinarea situațiilor de echilibru în jocurile informațional extinse.

A fost elaborat un program și instrumentarul grafic integrat cu microscopul interferometric MII-4 pentru determinarea computațională a grosimilor și a indicilor de refracție al peliculelor electrooptice subțiri de dimensiuni micro- și nanometrici.

Au fost elaborați, portați și expediați pe infrastructura HPC regională, algoritmi paraleli și programe paralele pentru rezolvarea problemelor de proiectare și modelare a dispozitivelor semiconductoare asistată de calculator și pentru rezolvarea unor clase de jocuri cu informații extinse.

Dr. hab., prof. univ. Andrei PERJAN,  
Directorul Centrului de Cercetări Științifice „Probleme actuale  
ale Matematicii și Informaticii” al USM

*Rezultate științifice principale obținute în anul 2014*

*Sectorul de Pedagogie*

Au fost determinate reperele epistemologice și metodologice ale predării integrate a limbii de instruire și a literaturii scrise în limba respectivă. A fost elaborat manualul universitar „Didactica studiului integrat al limbii și literaturii române în gimnaziu”. Au fost examinate, din perspectiva aplicabilității la realitățile autohtone, strategii de abordare integrată a limbii și literaturii: strategia învățării directe sau explicite, practică în școlile francofone, având accentul pe formarea competențelor; strategia gândirii critice, derivată din programul RWCT (LSDGC) al Asociației Internaționale de Lectură, populară în școlile anglofone și aplicată actualmente, la nivel de documente oficiale, în peste 40 de țări ale lumii; strategia Știu – Vreau să știu – Am învățat, derivată din constructivismul german și populară în sistemele de instruire axate pe formarea și evaluarea competențelor. Acele rezultate ale investigației care poartă un caracter strict aplicativ au constituit materialul unui auxiliar didactic adresat studenților, masteranzilor și profesorilor: *Designul lecției de limbă și literatură română*.

Pentru elevi, a fost elaborat un suport: *Ateliere de lectură, scriere, discuție*, edificat pe fiecare dintre competențele specifice ale disciplinei.

Una dintre competențele specifice – respectarea normei ortografice și punctuaționale – s-a aflat în centrul atenției studiului *Dictarea în școală: formarea și evaluarea competențelor*. Valoarea practică a rezultatelor cercetării rezidă în natura recomandărilor, a strategiilor și modelelor conceptuale ușor transferabile și adaptabile la condițiile școlii contemporane.

Au fost validate competențele-cheie, care prin conținuturile, aptitudinile promovate de studenți în timpul practicii pedagogice reflectă un anumit nivel al culturii învățării.

Au fost determinate reperele teoretice ale implicării activităților extracurriculare în procesul formării CEE în cadrul pregătirii inițiale a cadrelor didactice. Transferând rezultatele teoretice în sfera aplicativă, a fost elaborat Programul experimental de formare a CEE la nivelul extracurricular, în cadrul pregătirii inițiale a cadrelor didactice pentru învățământul primar, pus în aplicație la Facultatea de Pedagogie UPS „Ion Creangă”, în a. 2014.

Au fost elaborate metodologia și instrumentele etapei de control a studiului experimental al gradului de formare a CEE în cadrul pregătirii inițiale a cadrelor didactice pentru învățământul primar și preșcolar: teste pentru evaluarea componentei declarative; portofolii pentru evaluarea componentei procedurale; chestionare pentru evaluarea componentei co-native. Metodologia și instrumentele elaborate au fost administrate, iar rezultatele obținute au fost prelucrate și generalizate într-un capitol al monografiei colective.

*Sectorul de Psihologie*

A fost creat un sistem psihodidactic de pregătire a psihologilor care să asigure formarea de competențe de a rezolva probleme psihologice în procesul de instruire inițială și continuă a psihologilor.

A fost stabilit: a) adolescenții dependenți de computer se caracterizează prin anumite trăsături de personalitate specifice lor, cum ar fi: anxietatea, neliniștea, îngrijorarea, ostilitatea, impulsivitatea, nervozitatea și irascibilitatea excesivă; b) preadolescenții cu nivel redus de inteligență emoțională aleg competiția și evitarea ca strategii de comportament în situațiile de conflict, în timp ce preadolescenții cu nivel ridicat de inteligență emoțională manifestă în aceste situații preferință pentru compromis și colaborare;

A fost descris: a) conceptul de succes profesional, regândit și redefinit în urma unei metanalize efectuate a acestui concept; b) dificultățile pe care le întâmpină psihologii în lucrul lor cu copiii preșcolari abuzați și strategiile de depășire a lor; c) fenomenul de reziliență ca manifestare a unei competențe dezvoltate de către copii, în ciuda expunerii lor la evenimente traumatizante, cum ar fi abuzul în familie;

A fost determinat: a) transformarea unei reprezentări sociale are loc datorită elementelor sociale noi, care intervin în viața socială care pot fi idei, opinii, convingeri, atitudini, practici și contexte noi, inclusiv comunicarea; b) contextul social exercită influență semnificativă asupra gradului de manifestare

a anxietății la preadolescenți; c) există legătură între nivelul inteligenței emoționale și comportamentele agresive ale copiilor, între nivelul agresivității părinților, profesorilor și comportamentele agresive ale elevilor;

A fost elaborat: a) un nou program de formare a specialiștilor-psihologi în domeniul acordării suportului psihosocial copiilor și adulților în diverse situații de criză și este orientat spre activitatea psihologului în domeniul consolidării eforturilor comune (școala, familia, comunitate) în prevenirea și combaterea abuzului în sistemul educațional și în comunitate; b) un model de diminuare a anxietății la adolescenți ce va servi drept instrument util și eficient în activitatea de asistență psihologică a persoanelor din categoria de vârstă dată.

A fost creat un sistem eficient de recuperare complexă psihopedagogică și socială a copiilor cu CES și elaborate modele psihopedagogice de dezvoltare a sferei emoțional-volitivă la copii cu reținere în dezvoltarea psihică; determinat impactul mediului instituțional asupra dezvoltării persoanelor cu dezabilități din învățământul primar și cel liceal și identificate condițiile excluziunii sociale a copiilor cu dezabilități.

S-a constatat că în situații experimentale formative cu accentul pus pe comunicare se poate reduce esențial gradul de violență la vârsta școlară mică, preadolescentă și adolescentă, este posibilă dezvoltarea competențelor sociale, stimei de sine și diminuarea gradului de agresivitate la școlarii mici, preadolescenți și adolescenți ceea ce permite diminuarea comportamentului violent.

S-a demonstrat că diminuarea violenței în instituțiile preuniversitare este posibilă prin realizarea activităților special organizate pentru copiii și adulții; prevenirea și diminuarea violenței pot fi realizate prin formarea deprinderilor sociale la toți actorii sistemului educațional.

#### ***Rezultate științifice principale obținute în perioada anilor 2011-2014***

Au fost cercetate modalitățile de predare a textelor epice de dimensiuni mici (snoava, parabola, mitul, legenda, povestea, schița, povestirea, nuvela), aflate actualmente în arsenalul profesorilor, și au fost elaborate modelele conceptuale de abordare a unor asemenea texte în lumina studiului integrat. A fost determinat cum anume se desfășoară predarea textului funcțional, în cadrul studiului integrat și al celui separat, în diferite țări (mai cu seamă, în cele ale căror rezultate PISA sunt foarte bune).

A fost elaborată și propusă următoarea paradigmă a modelelor de construcție a demersului educațional la limba și literatura română în gimnaziu:

Modelul didactic I: textul funcțional este nucleu al unității, care trebuie citit, înțeles, analizat etc., abia după acesta produs, în conformitate cu legenda sau circumstanțele;

Modelul didactic II: textul funcțional este adiacent studiului textului literar: fără a fi citat, prezența lui este sugerată de povestire, nuvelă, roman, dramă; textul studiat servește ca legendă pentru elaborarea textelor funcționale necesare;

Modelul didactic III: textul funcțional este un pretext pentru scrierea de ficțiune;

Modelul didactic IV: textul funcțional este o continuare logică a studiului limbii și se anexează la unitățile de conținut din practica rațională și funcțională a limbii;

Modelul didactic V: textele funcționale, prevăzute pentru studiu, trebuie să se unească în module independente în fiecare clasă de gimnaziu.

Au fost evidențiate reperele psihologice ale formării competenței de educație ecologică (CEE) în cadrul pregătirii inițiale a cadrelor didactice pentru învățământul primar și preșcolar:

descrierea sferelor și categoriilor de factori aferenți dimensiunii psihologice, care influențează procesul de formare al competențelor de educație ecologică (perceptiv-afectivă, motivațional-volitivă, cognitivă, atitudinal-comportamentală, relațional-valorică și de autoreglaj).

A fost elaborat Modelul teoretic al competenței profesionale de educație ecologică (CEE) pentru cadrele didactice din învățământul preșcolar și primar:

Au fost elaborate și implementate piese curriculare în vederea susținerii Programelor de formare a CEE (specialitățile PÎP și PP).

A fost elaborată metodologia de evaluare a competenței profesionale de educație ecologică (CEE) în procesul pregătirii inițiale a cadrelor didactice pentru învățământul preșcolar și primar;

A fost stabilit: a) impactul familiei temporar dezintegrate asupra dezvoltării personalității copiilor, în special, asupra nivelului de agresivitate și a caracterului relațiilor interpersonale la acești copii; b) la baza comportamentelor agresive ale elevilor stau astfel de factori ca: agresivitatea părinților și a profesorilor, neîncrederea în sine, izolarea școlară, lipsa mijloacelor adecvate de a-și exprima emoțiile; c) anxietatea în preadolescență are o frecvență foarte ridicată și duce la un comportament dezadaptativ; d) strategia activă de formare profesională a studenților psihologi condiționează o achiziționare mai bună și mai rapidă a competențelor profesionale decât alte strategii; e) reprezentările sociale apar, se formează în cadrul societății, în urma anumitor procese sociale; f) adolescenții dependenți de computer se caracterizează prin anumite trăsături de personalitate specifice lor, cum ar fi: anxietatea, neliniștea, îngrijorarea, ostilitatea, impulsivitatea, nervozitatea și irascibilitatea excesivă; g) preadolescenții cu nivel redus de inteligență emoțională aleg competiția și evitarea ca strategii de comportament în situațiile de conflict, în timp ce preadolescenții cu nivel ridicat de inteligență emoțională manifestă în aceste situații preferință pentru compromis și colaborare; h) cum sunt organizate și structurate strategiile de coping de către copiii de vârstă școlară mică;

A fost descris: a) conceptul de succes profesional, regândit și redefinit în urma unei metanalize efectuate a acestui concept; b) dificultățile pe care le întâmpină psihologii în lucrul lor cu copiii preșcolari abuzați și strategiile de depășire a lor; c) fenomenul de reziliență ca manifestare a unei competențe dezvoltate de către copii, în ciuda expunerii lor la evenimente traumatizante, cum ar fi abuzul în familie; d) profilul psihologic al adolescenților cu nivel ridicat de anxietate; e) situația participării copiilor victime ale infracțiunii în cadrul procedurilor legale și a rolului fiecărui participant în acest proces; f) portretul psihologic al copilului dependent de calculator și problemele care apar immanent în viața școlară și socială a lui; g) mecanismul intersectorial de cooperare pentru asistența și monitorizarea copiilor victime și potențiale victime ale abuzului, neglijării, exploatării, traficului de ființe umane.

A fost elaborat: a) un nou program de formare a specialiștilor-psihologi în domeniul acordării suportului psihosocial copiilor și adulților în diverse situații de criză, orientat spre activitatea psihologului în domeniul consolidării eforturilor comune (școala, familia, comunitate) în prevenirea și combaterea abuzului în sistemul educațional, în comunitate; b) două ghiduri privind protejerea și ajutorarea psihologică a copiilor victime ale abuzului în familie; c) un program de reducere a anxietății la preadolescenți; d) un program de formare a gândirii profesionale la studenții psihologi.

Au fost identificate particularitățile relațiilor dintre părinte-copil, copil-părinte în cadrul familiilor care educă copii cu dizabilități; condițiile excluziunii sociale a copiilor cu dizabilități. Au fost elaborate programe de prevenție a excluziunii sociale și programe de intervenție personalizată și individualizată;

S-au elaborat definiții operaționale a conceptelor de bază privind violența;

Au fost propuse metode, procedee, tehnologii de lucru cu cadrul didactic, la fel și recomandări cu privire la implementarea programului pentru cadrul didactic, pentru părinții în scopul optimizării procesului instructiv-educativ.

Au fost determinate și delimitate conceptele cheie: deviere, delicvență, devianță, inadaptare socială, normalitate și anormalitate în manifestări comportamentale, marginalizare, excludere socială, socializare, adaptare, integrare. Au fost propuse amendamente referitor la cadrul legislativ existent privind fenomenul de devianță și înaintarea propunerilor de modificarea a acestuia. Au fost identificate formele comportamentului deviant specifice generației tinere din țara noastră. Au fost realizate programe de intervenție psihosocială privind comportamentul deviant pentru ONG și pentru instituțiile rezidențiale. S-au formulat ariile curriculare pentru programa școlară pe trei paliere: activități ce ghidează intervenția psihosocială cu elevii cu comportament deviant; activități cu elevii din grupul de risc crescut pentru comportamentul deviant; activități informaționale cu cadrele didactice.

Dr., prof. univ. Nicolae CHICUȘ,  
Rectorul Universității Pedagogice de Stat „Ion Creangă”

## Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți

### **Rezultate științifice principale obținute în perioada anilor 2011**

Implementarea metodologiei de diminuare a rezistenței la educație în instituțiile pilot (gimnaziul din s. Grigorovca, și s. Beliceni Vechi, rn. Sângerei) a stimulat motivația, a format o viziune constructivistă versus fenomenul vizat. Cadrele didactice au conștientizat necesitatea intervenției pedagogice și stabilirea parteneriatelor cu familia, în vederea diminuării comportamentelor de opunere la educație a elevilor. În activitatea cu elevii ce opun rezistență s-a pus accentul pe relația pedagogică pozitivă, metodele utilizate au promovat pedagogia pozitivă.

Activitățile realizate au contribuit la formarea/dezvoltarea competențelor cadrelor didactice vizând diminuarea fenomenului rezistenței la educație.

Studiul experimental realizat în instituțiile pilot a permis schimbarea viziunii părinților cu privire la modalitățile de educație a copiilor, ce opun rezistență la educație.

Argumentele teoretice și empirice, privind fenomenul vizat s-au reflectat în proiectul de dezvoltare instituțională, precum și în cele de management al clasei de elevi.

Rezultatele obținute în cadrul proiectului au favorizat asigurarea realizării unității de curs „Rezistența la educație” pentru studenții ciclului I, studii superioare de licență, specialitățile „Pedagogie în învățământul primar și Limba engleză”, „Pedagogie în învățământul primar și Pedagogie preșcolară” prin:

1. Curriculum disciplinar;
2. Note de curs;
3. Sarcini practice pentru activitățile din cadrul seminarelor și lucrul individual
4. Teme de cercetare pentru tezele de an și de licență în domeniul Rezistenței la educație.

### **Rezultate științifice principale obținute în perioada anilor 2011-2014**

Au fost elaborate un șir de recomandări pedagogice pentru cadrele didactice și părinți, în vederea soluționării fenomenului rezistenței la educație; au fost publicate 26 de articole în culegeri naționale, 23 de articole în culegeri internaționale, 3 culegeri de materiale ale conferințelor organizate, 2 ghiduri didactice, o notă de curs la disciplina „Rezistența la educație”.

Rezultatele științifice teoretice confirmă faptul că există necesitatea aplicării conceptului dezvoltării strategice a capitalului uman, care constă în elaborarea politicilor eficiente de formare și dezvoltare a potențialului uman al întreprinderilor. Trebuie să se evidențieze actualitatea elaborării și implementării strategiei dezvoltării capitalului uman și strategiei pentru stimularea activității inovaționale ale lucrătorilor întreprinderilor.

Rezultatele științifice aplicative arată faptul că strategiile existente în domeniul personalului ar trebui se fie completate cu: planul de formare a competitivității angajaților, bugete de învățare bazate pe piața, planul de acțiuni privind marketingul personalului, măsurile de stimulare a activităților de inovare a lucrătorilor.

Dr. hab., prof. univ. Gheorghe POPA,  
Rectorul Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți

## Universitatea de Stat din Tiraspol

### **Rezultate științifice principale obținute în anul 2014**

Impactul social al cercetărilor efectuate în domeniul științelor sociale s-a manifestat în acțiunile desfășurate cu caracter formativ și informativ asupra tinerilor. Această categorie a societății suportă cel mai profund transformările de ordin social, politic și economic, de aceea necesită o abordare complexă, urmărind creșterea conștiinței sociale, ca rezultat al activităților din cadrul proiectului.

Au fost analizate, în plan comparativ, datele sondajelor din 2011 și cele din 2014, pentru a observa dinamica schimbării mentalității la tineret și factorii, care contribuie la aceste schimbări. au fost descoperite multe lacune, care se mai păstrează în sistemul de învățământ și comportă un rol negativ în

formarea conceptuală a tinerilor. Încă nu s-a reușit în totalitate reducerea șomajului în rândul tinerilor și atragerea lor în mediile rurale pentru a activa, conform calificării obținute.

Recomandările principale, vizând implementarea rezultatelor științifice teoretico-fundamentale, vizează autoritățile responsabile de crearea unui cadru legislativ necesar depășirii crizei tinerilor prin formarea și implementarea unei strategii naționale de coordonare a ofertei instituțiilor de învățământ superior cu cererea pieței muncii, în scopul diminuării migrației masive. Importanța și impactul rezultatelor asupra dezvoltării științei vor trasa o nouă viziune asupra rolului și locului tinerilor în societate prin formarea unui sistem de valori indispensabil în procesul globalizării și integrării lumii contemporane, bazate pe cultură politică, participare socială, atitudine civică înaltă.

#### ***Rezultate științifice principale obținute în perioada anilor 2011-2014***

Relevanța rezultatelor științifice obținute în perioada evaluată se evidențiază prin valoarea teoretică a lucrărilor publicate, prin care are loc evaluarea și sensibilizarea opiniei tinerilor asupra conștiinței sociale pe care o posedă. Totalitatea publicațiilor tematice și a activităților poartă un caracter formativ și informativ. Astfel, în urma sondajelor realizate au fost evidențiate problemele, doleanțele și așteptările tinerilor de la actorii politici și întregul mecanism politico-instituțional.

S-a demonstrat că pentru a dezvolta calitativ sistemul de educație național trebuie perfecționată cel mai mult *capacitatea de a convinge a pedagogului în activitatea sa didactică* (56%),

S-a constatat că pentru a obține rezultatele scontate, studentul trebuie să-și dezvolte interesul și atitudinea față de procesul cognitiv, adică *hărnicia* (71,5%),

S-a determinat că pentru a evalua așteptările față de stat, 75% dintre intervievați au optat pentru *asigurarea cu locuri de muncă a absolvenților instituțiilor de învățământ*,

S-a specificat că pentru a diminua lacunele instituției de învățământ pe care o frecventează este necesar *de a reduce lăcomia și de a diminua brutalitatea* (38,8%).

S-a atenționat că pentru a redresa situația din domeniul educației este necesar, în viziunea intervievaților, *de a salariza profesorii în funcție de calitatea activității și a rezultatelor obținute* (70,1%).

Recomandările principale, privind implementarea rezultatelor științifice teoretico-fundamentale, vizează autoritățile responsabile de crearea unui cadru legislativ necesar depășirii crizei tinerilor prin formarea și implementarea unei strategii naționale de coordonare a ofertei instituțiilor de învățământ superior cu cererea pieței muncii, în scopul diminuării migrației masive. Importanța și impactul rezultatelor asupra dezvoltării științei vor trasa o nouă viziune asupra rolului și locului tinerilor în societate prin formarea unui sistem de valori indispensabil în procesul globalizării și integrării lumii contemporane, bazat pe cultură politică, participare socială, atitudine civică înaltă.

Dr. hab. Laurențiu CALMUȚCHI,  
Rectorul Universității de Stat din Tiraspol

### **Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport**

#### ***Rezultate științifice principale obținute în anul 2014***

Lipsa unor modele, ce ar caracteriza nivelul pregătirii cantitative a sportivilor în diferite probe de sport, prezentate sub formă de valori cifrice concrete, creează antrenorilor-profesori dificultăți substanțiale în dirijarea eficientă a procesului de antrenament. Respectiv, se impune necesitatea de a depista nu numai indicatorii cantitativi, dar și calitativi, măsurabili, care ar da posibilitatea de a determina, cu o exactitate mai mare, nivelul pregătirii fizice, speciale și tehnico-tactice a sportivilor de performanță. La rândul său, complexul de indicatori stabili, informativi și obiectivi (testele) va permite specialiștilor să realizeze o analiză mai obiectivă a eficacității procesului de antrenament.

Totodată, procesul de diagnosticare a sportivilor de performanță într-un ciclu anual de pregătire presupune monitorizarea efortului, care nu corespunde în totalitate recomandărilor literaturii de specialitate, siguranța și informalitatea mai multor caracteristici fiind reduse. În legătură cu aceasta, a apărut



necesitatea de a argumenta formele raționale ale monitorizării eforturilor de antrenament și competiționale, a căror folosire va asigura obținerea unor informații obiective și sigure despre eforturile din mijloacele de pregătire, seriile de mijloace, ședințele de antrenament, cicluri etc.

Astfel, proiectul științific privind strategiile de implementare a metodelor de diagnosticare în procesul de pregătire a sportivilor din loturile naționale a oferit posibilitatea de a stabili legătura corelativă dintre pregătirea funcțională, specifică și tehnico-tactică în mai multe probe de sport. Au fost stabilite volumul eforturilor fizice în diferite probe de sport, specificitatea și direcționarea eforturilor pe parcursul unui macrociclu de antrenament.

Au fost efectuate cercetările finale în instituțiile selectate în proiect: liceul „Mihai Eminescu” din or. Edineț, liceul Ștefan cel Mare din or. Ștefan Vodă și liceul „L. Deleanu” din mun. Chișinău.

Au fost cercetate datele și informațiile asistenților medicali din instituțiile cercetate. Totodată, au fost efectuate testări pentru aprecierea nivelului dezvoltării fizice și a pregătirii motrice a elevilor, care reflectă starea aparatului locomotor în manifestări dinamice: viteză-forță și coordonare, dozarea efortului muscular și altele, adică teste care, în măsură suficientă, reflectă starea dinamică a aparatului locomotor.

Au fost implementate suporturile metodologice: „Mijloacele gimnasticii medicale folosite în profilaxia și recuperarea sănătății copiilor de vârstă școlară”, „Средства лечебной физической культуры в профилактике заболеваний и восстановлении здоровья детей школьного возраста”.

Au fost elaborate studii privind aparatul locomotor al copiilor de vârstă școlară, o lucrare: „Monitorizarea dezvoltării fizice și pregătirii motorice a elevilor din școlile Republicii Moldova la etapa actuală”, care reflectă rezultatele inițiale a cercetării stării generale a aparatului locomotor la elevii incluși în studiu.

S-a proiectat o lucrare științifică cu rezultatele finale ce reflectă studiul integrat: „Tendințe contemporane pentru menținerea unui regim de viață sănătos, prin profilaxia și recuperarea deficiențelor aparatului locomotor la populația de vârstă școlară prin metode fizice”, care au fost relatate în conferința științifică națională.

### ***Rezultate științifice principale obținute în perioada anilor 2011-2014***

Valoarea teoretică a cercetărilor realizate în cadrul proiectului științific constă în implementarea noilor metodologii de dirijare a procesului de antrenament în diferite probe de sport, analiza aspectelor psihobiologice și biomecanice evidențiind concret însemnătatea teoretică și practică a rezultatelor științifice obținute.

Cercetările științifice efectuate au scos în evidență indicii stării sănătății, parametrii funcționali și psihologici ai sportivilor din loturile naționale. Informația înregistrată este pusă la dispoziția antrenorilor din cadrul federațiilor de profil în vederea perfecționării programelor de antrenament. În cadrul proiectului, au fost supuși testării sportiviivii – canoiști, atleți, luptători, înotători, participanți la Jocurile Olimpice din anul 2012. Ca rezultat al analizei datelor obținute, putem conchide că majoritatea sportivilor, conform indicilor antropometrici, au o dezvoltare fizică bună.

Caracteristicile-model ale sportivului reprezintă parametrii perfecționării, pentru elaborarea lor fiind necesari o mulțime de indici informativi. Alcătuirea modelelor trebuie analizată prin prisma considerării lor ca fiind norme de obiectiv, a căror realizare, cu o probabilitate foarte înaltă, va contribui la obținerea de către sportiv a rezultatului scontat în exercițiul competițional de bază.

Examinarea strategiilor de implementare a metodelor diagnostice în procesul de pregătire a sportivilor din loturile naționale a oferit posibilitatea de a elabora, în ultima etapă de raportare, caracteristicile-model ale sportivilor de elită în unele probe de sport. Astfel, au fost determinați indicii ce caracterizează nivelul pregătirii fizice specifice și tehnico-tactice; au fost elaborate caracteristicile-model pentru unele probe din atletism, înot, caiac-canoe și lupte; a fost diagnosticată starea capacității de efort special în sistemul de pregătire a sportivilor de performanță în diferite probe de sport.

În această perioadă, s-a propus realizarea prin exerciții fizice, a recuperării și profilaxiei deficiențelor aparatului locomotor, precum și ameliorării stării de sănătate și, implicit, calității vieții populației de vârstă școlară.

S-a realizat un sistem de monitorizare al acestor activități în centre vizate: instituții, școli, prin implicarea cadrelor didactice și a studenților facultăților din USEFS. Ulterior s-au aplicat un șir de măsuri eficiente de intervenție în scop profilactic, curativ și de recuperare, determinate în urma unei activități de cercetare cuprinsă în activitățile proiectului.

Au fost elaborate și implementate: Ghidul metodologic: Profilaxia și recuperarea sănătății elevilor din școlile Republicii Moldova, care a fost urmat de suportul metodic în limba română; Suportul metodologic: „Mijloacele gimnasticii medicale folosite în profilaxia și recuperarea sănătății copiilor de vârstă școlară”, care a fost urmat de suportul în limba rusă; Методическое пособие: Средства лечебной физической культуры в профилактике заболеваний и восстановлении здоровья детей школьного возраста.

După finalizarea cercetărilor a fost publicată lucrarea „Monitorizarea dezvoltării fizice și pregătirii motorice a elevilor din școlile Republicii Moldova la etapa actuală”, care reflectă rezultatele cercetării stării generale a aparatului locomotor la elevii incluși în studiu.

Au fost elaborate mai multe articole referitoare la cercetarea care a decurs timp de 4 ani și s-a proiectat o lucrare științifică cu rezultatele finale ce reflectă studiul integrat: „Tendințe contemporane pentru menținerea unui regim de viață sănătos, prin profilaxia și recuperarea deficiențelor aparatului locomotor la populația de vârstă școlară prin metode fizice”, care au fost relatate în conferința științifică națională.

Dr. hab. Veaceslav MANOLACHI  
Rectorul Universității de Stat de Educație Fizică și Sport

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

#### ***Rezultate științifice principale obținute în anul 2014***

Au fost elaborate mecanisme de intervenție psihologică în contextul asistenței psihologice; elaborate *reperere științifico-aplicative* ale dezvoltării asistenței psihologice în sistemul educațional (mecanisme și metodologii de asistență psihologică, proiect de standarde de calitate a activității psihologului, proiect de regulament tip); determinate *metodologii* de instruire a specialiștilor serviciilor de asistență psihopedagogică; elaborate *sugestii metodologice* pentru revizuirea curricula la disciplinele socioumane din perspectiva formării cetățeniei active și a competențelor de incluziune socială a elevilor; elaborate *recomandări de modernizare* a programelor de formare inițială și continuă la disciplinele socioumane din perspectiva formării cetățeniei active la elevi în baza principiului interdisciplinarității; prezentat *ghidul metodologic* pentru cadrele didactice în vederea formării cetățeniei active la elevi din perspectivă interdisciplinară; asigurate *metodico-didactic* instituțiile de educație și dezvoltare timpurie a copilului conform standardelor în vigoare pentru sporirea nivelului de socializare; elaborate *Curricula școlare optimizate* pe unități de învățare la Fizică, Biologie, Chimie și Matematică (*treapta gimnazială*); elaborate *Curricula școlare reconceptualizate* la Informatică, Educație tehnologică și Educație Fizică (*treapta gimnazială*); elaborat *ghidul metodologic Competența de cunoaștere științifică – sistem optimizator*; determinată metodologia optimizării *Curricula școlare*; elaborat *Curriculumul școlar interdisciplinar la Științe, cl. I*; elaborat *Curriculumul școlar transdisciplinar la Științe, cl. a X-a – a XII-a, profil umanistic*; conceptualizat studiul teoretico-didactic: *Coordonate de integralizare național-europeană a valorilor educației umaniste*; elaborat Portofoliul „Recomandări de implementare a Modelului de integrare național-europeană a valorilor educației umaniste în gimnaziu și liceu”; elaborat *Curriculumul pentru educația non-formală și extrașcolară*; elaborat *Curriculumul* la dirigenție; elaborat ghidul „Managementul activităților educative; elaborată monografia colectivă „Paradigme, strategii, metode, tehnici de educație integrală”.

### **Rezultate științifice principale obținute în perioada anilor 2011-2014**

A fost elaborată baza conceptuală a asistenței psihologice: principii, obiective, direcții, conținuturi, repere metodologice; elaborat modelul ipotetic al asistenței psihologice în sistemul educațional din Republica Moldova; reconsiderat conceptul „cetățenie” din perspectiva politicilor democratice, incluzive și participative; fundamentate corelațiile dintre conceptele: democrație și incluziune socială; cetățenie activă și incluziune socială; cetățenie și incluziunea copiilor cu cerințe educative speciale; corelate dimensiunile educației pentru cetățenie cu obiectivele educației sociale, antreprenoriale și financiare în baza principiului interdisciplinar; elaborată Concepția socializării copiilor de vârstă preșcolară, structurată pe modele sociale de comportament, pe sisteme de coduri lingvistice, pe seturi instrumentale din perspectiva modernizării procesului educațional; elaborată Concepția educației integrale/integrative (variante proiect) ) – un document – cadru de politică educațională; elaborată baza conceptuală a monitorizării curricula implementate în școală.

A fost elaborat *Curriculum* pentru disciplina opțională *Educație Socială și Financiară, treapta gimnazială*; elaborate repere metodologice de optimizare, ca referențial pentru dezvoltarea curriculumului din perspectiva integrării conținuturilor educaționale abordate intrinsec în raport cu personalitatea elevului; proiectate strategii educative: modele, stiluri, metode și tehnici de educație integrală; elaborate două documente inovatoare pentru învățământul general: a) Planul Educațional Individualizat pentru instruirea diferențiată a elevilor cu CES; b) Metodologia de evaluare a progresului școlar al copiilor cu CES integrați în învățământul general; metodologia de monitorizare a curricula implementate.

A fost realizată metodologia de elaborare a standardelor de calitate pentru concepțiile de standarde pentru învățământul primar și secundar general prin prisma principiilor școlii prietenoase copilului; elaborate standardele de calitate pentru învățământul primar și secundar general; reactualizată Concepția evaluării în bază de competențe în învățământul secundar general; elaborat un studiu cu referire la problemele și nevoile de asistență psihologică în instituțiile educaționale din Republica Moldova; elaborată concepția de dezvoltare a competenței de cunoaștere științifică a cadrelor didactice la științele reale; elaborată metodologia de evaluare a competenței de cercetare științifică; elaborat modelul de management al curriculumului școlar; stabilite metode de integrare național-europeană a valorilor educației multilingve; elaborată Concepția educației permanente/pe tot parcursul vieții; elaborate programe de formare continuă în vederea promovării standardelor de calitate, a sistemului de evaluare în învățământ, a managementului și monitorizării curriculumului, a educației incluzive.

A fost experimentat și validat modelul de asistență psihologică a dezvoltării și educației personalității în contextul sociocultural modern; elaborate sugestii/recomandări referitor la organizarea asistenței psihologice în învățământul secundar general; elaborat și validat modelul paradigmei privind formarea cetățeniei active și a competențelor de incluziune socială la elevi în cadrul disciplinelor socioumane din perspectivă interdisciplinară; elaborate sugestii/recomandări referitor la politicile educaționale, procesul educațional, formarea continuă a cadrelor didactice privind formarea cetățeniei active și a competențelor de incluziune socială la elevi din perspectivă interdisciplinară; validarea proiectelor de Curricula școlare la disciplinele: Fizica, Chimia, Biologia, Matematica (optimizate în baza unităților de învățare); validarea proiectului interdisciplinar de Curriculum școlar la disciplina „Științe” (cl. I-a); validarea proiectelor de Curricula reconceptualizate la disciplinele școlare: Educația fizică (treapta gimnazială), Educația Tehnologică (treapta primară); elaborarea proiectului de Curriculum școlar transdisciplinar „Științe” (cl. 10-12), profilul umanist; validat modelul teoretico-didactic de integrare național-europeană a valorilor educației umaniste; propuse noi mecanisme de armonizare și interrelaționare a elementelor: *competențe, standarde, criterii, indicatori, produse, descriptori*.

Dr. hab. Lilia POGOLȘA,  
Directorul Institutului de Științe ale Educației

## Academia de Studii Economice a Moldovei

### **Rezultate științifice principale obținute în anul 2014**

A fost evaluat nivelul competitivității globale a Republicii Moldova în context mondial și regional pentru anul 2014.

Rezultatele cercetărilor confirmă faptul că competitivitatea strategică a capitalului uman este calea spre succesul oricărei întreprinderi în dezvoltarea regională. Regiunea de Dezvoltare Nord are un potențial de dezvoltare considerabil, totodată fiind poziționată ca și performanță investițională semnificativă. Prin urmare, RDN se caracterizează prin existența multor oportunități de dezvoltare economică, activitatea antreprenorială reprezentând baza dezvoltării potențialului economic al regiunii. Construirea unei forțe de muncă competitive pe piață este una dintre cele mai importante obiective strategice ale autorităților locale și de stat. Rezultatele teoretice confirmă faptul că trebuie de diferențiat competitivitatea curentă a angajaților și cea strategică a personalului întreprinderii, care ar trebui să fie constituite în conformitate cu strategia de dezvoltare a companiei, folosind abordările științifice: strategică, inovațională, de marketing.

A fost studiată și analizată situația pieței muncii din Republica Moldova, integrarea ei în comunitatea europeană, migrația forței de muncă și influența acestor factori asupra competitivității strategice a capitalului uman în regiunea de Nord.

Republica Moldova a fost prezentată în prestigioasa ediție „The global Competitiveness Report” pentru anii 2014 – 2015.

### **Rezultate științifice principale obținute în perioada anilor 2011-2014**

Au fost analizate domeniile de manifestare a economiei bazate pe cunoaștere în Republica Moldova, precum: educație, cercetare-dezvoltare, inovare, tehnologii informaționale și comunicaționale.

Au fost identificate principalele bariere, care stau în calea dezvoltării economiei bazate pe cunoaștere în republica Moldova.

Au fost stabiliți factorii cum impact pozitiv și negativ asupra competitivității Republicii Moldova în domeniul competitivității informaționale.

Au fost identificate grupele de produse pe care se specializează preponderent exporturile Republicii Moldova.

Au fost propuse măsuri concrete, necesar de a fi aplicate în Republica Moldova, cu privire la optimizarea politicilor de creștere economică, în vederea facilitării procesului de integrare în UE;

A fost evaluat nivelul competitivității globale a Republicii Moldova în context mondial și regional.

Acad. Grigore BELOSTECINIC,  
Rectorul Academiei de Studii Economice a Moldovei

## Academia de Muzică, Teatru și Arte Plastice

### **Rezumatul activității științifice în anul 2014**

A fost dezvoltat domeniul de documentare și cercetare a patrimoniului artistic muzical al Republicii Moldova prin îmbogățirea surselor de informații privind *Registrul înregistrărilor* din Fondul Companiei Publice „Teleradio-Moldova”, *Repertoriul de lucrări muzicale clasate ale compozitorilor din Republica Moldova*, *Registrul adnotat al lucrărilor muzicale ale compozitorilor din Republica Moldova*; asigurată creșterea cantitativă a cunoștințelor despre colecțiile muzicale publice și private și integrarea lor în Registrele generale; introdusă în circuitul științific o colecție importantă care face parte din repertoriul muzical național – *Catalogul Creații muzicale ale compozitorilor din Republica Moldova – în biblioteca Orchestrei simfonice a Filarmonicii Naționale „S. Lunchevici”* valorificată științific o parte importantă a creației componistice din Republica Moldova cuprinzând 9 domenii (de la teatrul muzical național până la abordarea componistică a folclorului muzical) prin editarea a două monografii și a volumului de articole; lărgit orizontul cercetărilor muzicologice prin elaborarea noilor concepții privind situația

muzical-culturală în domeniul componisticii basarabene, fiind de asemenea reevaluată situația culturală din perioada postbelică în baza unor surse documentare și arhivistice noi, urmărind totodată procesele actuale în creația componistică din Republica Moldova; cercetate unele creații recent descoperite aparținând perioadei basarabene; identificate și argumentate unele fenomene noi în creația componistică modernă precum noua sacralitate, curentul arhetipal, postmodernismul, diverse tehnici componistice contemporane; perfectat cadrul metodologic de valorificare didactică a repertoriului muzical național prin lansarea elaborării metodice.

#### ***Rezumatul activității științifice în perioada anilor 2011-2014***

Au fost prelucrate diferite fonduri publice și arhive personale ale compozitorilor închise pentru accesul cercetătorilor, printre care biblioteca partiturilor și materialelor muzicale ale orchestrei simfonice a Filarmonicii Naționale „S. Lunchevici”, cartoteca înregistrărilor audio din Fondul de Aur al Companiei publice „Teleradio Moldova”, arhiva partiturilor muzicale acumulate pe parcursul mai multor decenii de activitate a Comisiei de achiziționare a Ministerului Culturii, pentru *completarea vidului informațional* privind creația muzicală academică din Republica Moldova, prin colectare, stocare electronică (în formatele Word și Excel) și sistematizare pluridimensională a tuturor informațiilor despre lucrările din patrimoniul muzical național; identificate și înregistrate 4 340 de fonograme care aparțin celor 54 de compozitori din diferite generații, constituind *Registrul electronic al fonogramelor (înregistrărilor audio)* din Fondul Companiei Publice Teleradio-Moldova organizat după criteriul monografic; elaborat un model al fișei informaționale din 35 de poziții pentru fiecare lucrare muzicală din *Registrul adnotat propriu zis al lucrărilor muzicale ale compozitorilor din Republica Moldova* care actualmente cuprinde 380 de fișe unice completate în două limbi (română și rusă); format *Repertoriul de lucrări muzicale clasate ale compozitorilor din Republica Moldova*, constituit din 7 compartimente precum: Catalogul sistematic *Creații muzicale ale compozitorilor din Republica Moldova în biblioteca Orchestrei simfonice a Filarmonicii Naționale „S. Lunchevici”* editat în a. 2014, *Registrul electronic al lucrărilor muzicale din fondul Comisiei de achiziționare a Ministerului Culturii* care deja cuprinde o mie de lucrări aparținând unui număr de 74 de compozitori, și 17 liste repertoriale, printre care, de exemplu, se află lista *Lucrările compozitorilor din Republica Moldova în interpretarea profesorilor Academiei de Muzică din fonoteca AMTAP* sau lista de cantate, cvartete, concerte instrumentale ale compozitorilor din Republica Moldova etc.

Dr. Victoria MELNIC,  
Rectorul Academiei de Muzică, Teatru și Arte Plastice

### **Universitatea Cooperatist-Comercială a Moldovei**

#### ***Rezultate științifice principale obținute în anul 2014***

În anul 2014 a fost asigurată continuitatea activităților de cercetarea în domeniul cooperăției de consum, în rezultat a fost argumentate propuneri de perfecționare a activității de distribuție și de gestionare centralizată a rețelei comerciale, crearea unor structuri integraționiste la macro nivel cooperatist de tip întreprinderii specializate pe profiluri (achiziționare–păstrare–procesare; comerț-logistică) în scopul eficientizării managementului în domeniul activităților economice respective. Echipa de cercetători din cadrul UCCM, la solicitarea Biroului Executiv Moldcoop din 28 ianuarie 2014, a fost implicată în elaborarea Strategiei de dezvoltare a comerțului în cadrul cooperăției de consum în perioada 2014-2016 și a Planului de acțiuni în acest scop, care sunt în curs de implementare.

#### ***Rezultate științifice principale obținute în perioada anilor 2011-2014***

Participarea echipei de la UCCM la elaborarea Legii cu privire la comerțul interior, nr. 231 din 23.09.2010, modificărilor la Legea cooperăției de consum, nr. 1252 din 28.09.2000; propunerilor de perfecționare a mecanismului de formare a prețurilor pentru comercializarea produselor de importanță socială; regulilor de comercializare a anumitor produse; criteriilor de calificare pentru angajații din sfera comerțului, necesare pentru elaborarea standardelor ocupaționale în domeniu; propunerilor de îmbu-

nătățire a cadrului normativ privind prestarea serviciilor de alimentație publică; propunerilor de modernizare a comerțului în piețe, de creare a piețelor agroalimentare angro; propunerilor de reglementare a vânzării produselor autohtone în rețelele comerciale etc.

Au fost înaintate propuneri privind crearea unui sistem unic de achiziționare–procesare–distribuție–promovare a produselor agricole și de altă natură, precum și conceptul sistemului informațional corporativ cooperatist: principiile, nivelurile de organizare, etapele de implementare, arhitectura sistemului etc.

A participat la elaborarea *Strategiei de dezvoltare a comerțului în cadrul cooperăției de consum în perioada 2014-2016* și a *Planului de acțiuni în acest scop, care la moment se află în curs de implementare*.

Prin intermediul Laboratoarelor și Centrelor din cadrul UCCM au fost realizate studii și oferită consultanță în domeniul evaluării pieței anumitor produse (panificație și patiserie), re tehnologizării unităților comerciale, implementării conceptelor de magazine CoopPrim și CoopPlus, promovării produselor fabricate de întreprinderile Panifcoop Strășeni, Prodcoop Chișinău), optimizarea politicii sortimentale și a merchandisingului în cadrul unităților comerciale etc.

În perioada de referință au fost elaborate programe de formare și dezvoltare profesională a specialiștilor din domeniul comerțului interior și cooperăției de consum și organizate sesiuni de formare continuă în cadrul cărora au fost instruite 413 persoane din sectorul economiei reale.

Dr. hab. Larisa ȘAVGA,  
Rectorul Universității Cooperatist-Comerciale al Moldovei

## Universitatea de Stat din Moldova

### Centrul de Cercetări Științifice „Științe ale vieții”

#### ***Rezultate științifice principale obținute în perioada 2014***

În premieră s-au stabilit și cuantificat legitățile formării producției generative. La speciile cu depunerea icrelor în 4 porții, valoarea exponentului „k” este apropiată de 1,5, a celor cu depunerea icrelor în 1-2 porții – 2,0, iar la speciile introduse din Extremul Orient, care nu se reproduc în condiții naturale, se echivalează cu 3. Se înaintează ipoteza conform căreia în dependență de strategia ciclului vital, valoarea coeficientului „k” se micșorează logic până la valori apropiate de 0,75–1,0 la speciile de pești cu un număr mare de porții de icre pe întreaga perioada de reproducere.

Speciile studiate de pești se deosebesc prin 3 strategii populaționale de formare a producției somatice: a) formarea productivității din contul cohortelor de vârstă timpurie; b) ponderea semnificativă a tuturor grupelor de vârstă; c) ponderea semnificativă a peștilor cu vârsta de 6–8 ani.

Pentru prima dată a fost petrecută analiza cineticii proteolizei limitate și cooperative, s-a arătat rolul proteolizei limitate în reglarea degradării masivă în timpul germinării semințelor a globulinelor de rezervă. A fost stabilit existența a două niveluri de control a mobilizării proteolitice a proteinelor de rezervă în semințele germinate. Mobilizarea rapidă, dar limitată a regiunii nestructurate a catenei polipeptidice, sensibile la atac direct al proteinazelor, reflectă nivelul inițial de control. Soiul nou USIGEN de mentă, cu conținut înalt de mentol, a fost creat și înregistrat în Registrul Soiurilor de Plante al Republicii Moldova (în colaborare cu Institutul de Genetica și Fiziologia a Plantelor al AȘM). Ecotipul *M.piperita* Hâncești, puietii *M.piperita* 51 și *M.piperita* 7–10 sunt recomandate pentru farmacologie. În colecția laboratorului au fost introduse 5 forme noi de mentă din Canada, Polonia și Moldova.

A fost elaborat un complex din plante medicinale autohtone cu proprietăți hipoglicemizante, cu un grad înalt de bioaccesibilitate și asimilare, ce influențează benefic asupra metabolismului glucidic, și a celorlalte tipuri de metabolism, ficatului și măresc capacitatea de rezistență a organismului, ceea ce este foarte important în diabetul zaharat. Extrasul cercetat este bine tolerat de organismul animal și nu produce reacții adverse, ceea ce permite utilizarea acestuia în stoparea apariției complicațiilor în dereglările iododeficitare. Prezintă efect de normalizare și de reducere a simptomelor în hipotiroidismul primar și poate fi inclus în lista preparatelor de origine vegetală utilizate în tratamentul dereglărilor iododeficitare.

Acestui extras îi sunt caracteristice toxicitate scăzută, lipsa proprietăților cumulative, ceea ce ne permite de al recomanda ca adjuvant în terapia hipotireozelor.

A fost studiată structura taxonomică a algoflorei edafice a solului protejat care constă din 157 de specii cu predominarea cianofitelor, clorofitelor și xantofitelor. Au fost efectuate experimente în condiții de producere în teren protejat în scopul evidențierii rolului algelor azotfixatoare *Nostoc gelatinosum*, *N. flagelliforme*, *Cylindrospermum licheniforme*, *C. licheniforme f. alatosporum*, *Anabaena propinqua*, *Anabaena propinqua* și *Anabaenopsis sp.* în sporirea roadei tomatelor și castraveților. Algalizarea solului s-a efectuat cu biomasă vie și uscată. S-a demonstrat că algele elimină în mediul înconjurător o serie de substanțe biologic active care stimulează dezvoltarea biotei solului, contribuie la acumularea în sol a azotului, fosforului, exo- și endopolizaharidelor, aminoacizilor, ficocianinei, ficoeritrinei, fitohormoni, enzime.

#### **Rezultate științifice principale obținute în perioada 2011-2014**

Pentru prima dată a fost făcută analiza cineticii proteolizei limitate și cooperative, s-a arătat rolul proteolizei limitate în reglarea degradării masive a globulinelor de rezervă în timpul germinării semințelor.

Au fost evidențiate forme perspective de *M. spicata*, *M. piperita* și *M. longifolia* din flora autohtonă a Moldovei pentru implementări economice. În urma studierii a 10 descendențe generative obținute în condiții de polenizare liberă au fost obținute mai mult de 500 plante, dintre care au fost selectate formele perspective. În total au fost studiate: mai mult de 55 specii, inclusiv chemotipuri, 36 hibridi de diferită origine, 795 puiți de la polenizarea liberă. 24 forme de mentă au fost incluse în testarea de soi în Laboratorul agrobiologic al USM. Studiului a fost supusă colecția de mentă din 72 forme ce cuprind specii, hemotipuri, ecotipuri și hibridi perspectivi. A fost certificat soiul USIGEN de menta mentolică cu conținut înalt de mentol, înregistrat cu numărul 560.2 în Registrul Soiurilor de Plante al Republicii Moldova.

În premieră a fost elaborat un complex din plante medicinale autohtone cu proprietăți hipoglicemice, cu un grad înalt de bioaccesibilitate, ce dau un efect colagog, sedativ și tonifiant, îmbogățesc organismul cu vitamine, microelemente, influențează benefic asupra metabolismului glucidic, ficatului, măresc capacitatea de rezistență a organismului, ceea ce este foarte important în dereglările neuroendocrine. Extrasul cercetat este bine tolerat de organismul animal și nu produce reacții adverse, ceea ce permite utilizarea acestuia în stoparea apariției complicațiilor în dereglările iododeficitare. Prezintă efect de normalizare și de reducere a simptomelor în hipotiroidismul primar și poate fi inclus în lista preparatelor de origine vegetală utilizate în tratamentul dereglărilor iododeficitare. Acestui extras îi sunt caracteristice toxicitate scăzută, lipsa proprietăților cumulative, ceea ce ne permite de al recomanda ca adjuvant în terapia hipotireozelor. Preparatele date sunt simple și accesibile, cu perspectiva, deoarece sunt pregătite din plante locale și nu e nevoie de tehnologie complicată și cheltuieli mari, ceea ce este important din punct de vedere economic și medical.

Determinarea mecanismelor moleculare a mobilizării globulinelor de rezervă din semințe este important pentru monitoringul procesului de germinare a semințelor plantelor de cultură și la lucrul de îmbunătățire cu ajutorul metodelor ingineriei genetice. Rezistența la proteoliză a proteinelor vegetale întrebuintate în alimentație nu numai că reduc valoarea nutritivă a acestor alimente, dar și reprezintă alergeni puternici. Rezultatele pot avea și un efect economic nemijlocit, deoarece proteoliza limitată îmbunătățește proprietățile tehnologice ale izolatelor proteice industriale.

Analiza cantitativă a conținutului de ulei la soiurile cu rezistență diversă la secetă a pus în evidență un conținut sporit de ulei la soiurile rezistente la secetă Zodiac și S4O4; conținutul de prolină în boabe variază în funcție de soi, atingând valori maxime la soiurile rezistente la secetă și valori minime la cele sensibile la secetă; Soiurile cu reacție contrastantă la deficitul hidric s-au caracterizat prin diversitate a fracțiilor proteice, analiza calitativă a spectrelor polipeptidice, demonstrând un polimorfism mai variat al fracțiilor la soiul rezistent la secetă – S 4-04, cultivat în condiții optime de aprovizionare cu apă.

S-au obținut dovezi directe și argumente serioase care permit confirmarea ipotezei privind integralitatea masei organismelor monocelulare care reprezintă prototipul unor animale metazoare, ale

căror celule sunt dispersate în spațiu. Variabilitatea polimorfă inter- și intrapopulațională este condiționată de factorii specifici ai biotopului. Eterogenitatea populațiilor reprezintă o strategie evolutivă și adaptivă a speciei. Analiza variabilității inter- și intrapopulaționale prin studii morfometrice a demonstrat că în cadrul uneia și aceleiași populații sau în diferite, sunt prezente variații determinate de condițiile de mediu, de densitatea populației și de alți factori. Diviziunea binară la ciliate generează uniformitate pentru toate vârstele de cultivare și produce populații imense, numite clone, provenite dintr-o singură celulă. Numărul de diviziuni binare la *Paramecium caudatum* depășește semnificativ (maximum de peste 4 ori). În schimbul de gene și renovarea genofondului populațional este încadrat un număr limitat de indivizi ai tulpinii.

Modificările antropogene, survenite în structura și starea funcțională a ecosistemelor acvatice din Republica Moldova, au creat condiții prospere pentru speciile cu valență ecologică largă, cu strategii adaptive de succes și cu comportament agresiv interspecific, idioadaptările lor fiind: ciclul de viață scurt, plasticitate fenotipică și genotipică, eurifagia, grija față de urmași, moduri specifice de reproducere, indiferența față de substraturile de reproducere, maturitate precoce, depunerea pondei în mai multe rate, eurioxifilia, euritermia, însușiri eurihaline, rezistența la poluări persistente. Speciile alogene invazive de pești au impact major în structura și starea funcțională a ecosistemelor acvatice naturale din Republica Moldova.

A fost studiată structura taxonomică a algoflorei edafice a solului protejat care constă din 157 de specii cu predominarea cianofitelor, clorofitelor și xantofitelor. Au fost efectuate experimente în condiții de producere în teren protejat în scopul evidențierii rolului algelor azotfixatoare *Nostoc gelatinosum*, *N. flagelliforme*, *Cylindrospermum licheniforme*, *C. licheniforme* f. *alatosporum*, *Anabaena propinqua*, *Anabaena propinqua* și *Anabaenopsis* sp. în sporirea roadei tomatelor și castraveților. Algalizarea solului s-a efectuat cu biomasă vie și uscată. În urma experimentelor s-a constatat ca toate algele introduse în sol contribuie la sporirea roadei în funcție de specie și starea biomasei cu 24-25%. În variantele de sol algalizat plantele înfloresc cu 2-3 zile mai devreme și produc mai multe fructe. Calitatea fructelor în variantele cu utilizarea algelor este mai înaltă, conținutul de nitrați în ele este mult sub normele sanitare admisibile. Analiza conținutului biochimic al biomasei algale, cât și a mediului, a demonstrat că algele elimină în mediul înconjurător o serie de substanțe biologice active care stimulează dezvoltarea biotei solului, contribuie la acumularea în sol a azotului, fosforului, aminoacizilor, ficocianinei, ficoeritrinei, fitohormoni, enzime etc. Algele cianofite secretă în sol geluri silicice care participă activ la formarea agregatelor structurale, fapt care contribuie la reducerea evidentă a gradului de mărunțire a structurii solului. Algele azotfixatoare influențează pozitiv densitatea aparentă, porozitatea totală și cea de aerare a solului. Ele elimină în jurul celulelor și coloniilor un strat evident de substanțe mucilaginoase, care asimilează vaporii de apă din atmosferă, acumulând umiditate în sol. Acest moment este foarte important pentru Moldova unde perioadele secetoase se repetă frecvent. Experimental s-a demonstrat că algele contribuie la mobilizarea în sol a azotului, fosforului și altor elemente nutritive ușor asimilabile de plantele de cultură, sporesc productivitatea lor.

Dr. hab., prof. univ. Aurelia CRIVOI,  
Directorul Centrului de Cercetări Științifice „Științe ale vieții” al USM

### **Centrul de Cercetări Științifice „Chimie aplicată și ecologică”**

#### ***Rezultate științifice principale obținute în perioada 2014***

A fost realizată reacția de asamblare a compușilor polimeri monodimensionali pe baza dimerului tiosemicarbazonei aldehidie salicilice, care conține centre paramagnetice Mn(III) cu anizotropie înaltă și posedă proprietăți de magneți moleculari. Importanța acestor cercetări se identifică prin descrierea unor noi aspecte ale reactivității fragmentului tiosemicarbazidic, explicarea mecanismului de desfășurare a reacțiilor, care se soldează cu asamblarea unor liganzi asimetrice, necunoscuți anterior.

A fost elaborată schema tehnologică de epurare a sistemelor model și apelor reziduale din industria textilă. Rezultatele obținute se vor folosi în tehnologii de epurare a apelor din industria textilă pentru sporirea eficacității procesului și micșorarea impactului negativ asupra bazinelor acvatice naturale.



A fost elaborat Conceptul tehnologic general, ce include noi soluții tehnice pentru prevenirea emisiilor nocive din industria argoalimentară în mediul ambiant, cu obținerea produselor noi utile și a energiei alternative.

Au fost obținute legitățile de autopurificare chimică a apelor naturale în prezența diferitor poluanți – uree, tiouree, coloranți activi și direcți, glucoza și fructoza.

Au fost elaborate metode de sinteză a peste 50 de noi inhibitori moleculari de proliferare a celulelor de cancer (leucemia mieloidă umană HL-60, cancerul prostatei LNCaP, cancerul mamar MCF-7 și cancer la ficat HepG2) în baza compușilor coordinativi noi ai manganului, fierului, cobaltului, nichelului, cuprului, zincului cu 4-alchil- și 4-ariltiosemicarbazone ale aldehidelor salicilice substituie. În baza datelor analizei elementale, cu razele X și studiului fizico-chimic (magnetochimia, spectroscopia RMN (1H și 13C, 15N) și IR), s-au stabilit compoziția, structura și proprietățile lor.

Au fost sintetizați în cantități 25-30g șase inhibitori moleculari de proliferare a celulelor de cancer pentru cercetări preclinice care manifestă acțiune selectivă antiproliferativă sporită asupra celulelor de cancer în limitele concentrațiilor  $10^{-6}$ – $10^{-8}$  mol/L. Au fost cercetate proprietățile antioxidative a 20 inhibitori moleculari de proliferare a celulelor de cancer și s-a stabilit că ei manifestă acțiune antioxidantivă selectivă. Cele mai bune proprietăți antioxidative au fost obținute pentru CMT-67, CMT-104, CMT-122, CMD-8, CMJ-23, CMJ-33, CMC-4, CMC-38, CMSA-4, CMSA-21, CMG-17, CMG-33, CMG-69 la care activitatea antioxidantă depășește activitatea așa antioxidantilor ca Trolox, acid ascorbic și doxorubicina. A fost realizată testarea in vitro a 20 de compuși coordinativi în scopul detectării hemolizei toxice. Compușii coordinativi investigați au o valoare de hemoliza <10% și pot fi socotite nonhemolitice și recomandate pentru cercetări preclinice.

S-a demonstrat că la interacțiunea aldehidelor salicilice cu reactivul Girard T în condițiile menționate mai sus se formează hidrazone tridentate predispușe pentru coordonare cu setul de atomi donori ONO. Agenții de coordonare obținuți au fost caracterizați prin IR, analiza elementelor, iar pentru derivatul 5-Br a fost determinată structura cristalină cu raze X. Cercetările efectuate demonstrează faptul că hidrazona [H(2-PyGT)]Cl nu se coordonează în formă cationică, cu toate că atomul de azot quaternar este departe de setul de coordonare. Pentru diminuarea repulsiei între atomul central și ligandul care inițial poartă o sarcină pozitivă, acesta se supune deprotonării transformându-se într-un zwitter-ion cu sarcina totală nulă. În urma condensării reactivului Girard T cu aldehida 5-bromsalicilică se obține un reactiv organic de tip cationic, care după coordonare la atomul de fier se supune unei deprotonări duble și se stabilizează în forma unui ligand monoanionic.

Au fost sintetizați și caracterizați prin diferite metode o serie de compuși coordinativi cu formula generală  $Mn(LR^1,SR^2)X \cdot nA$  având în calitate de ligand  $N^1, N^4$ -bis( $R^1$ -saliciliden)-S- $R^2$ -izotiosemicarbazidele. Determinarea structurii complexilor a fost efectuată utilizând difracția cu raze X pe monocristal. Rezultatele au arătat că natura contraionului controlează arhitectura produșilor finali în procesul de auto-asamblare prin alegerea interacțiunilor necovalente mai favorabile într-un mod cooperant. De asemenea, au fost obținute sărurile solubile în solvenți organici de hexacianoferat(III), hexacianorutenat(III) și hexacianoosmiat(III) utilizând metoda modificată (îmbunătățită) de sinteză lor.

Au fost sintetizate șase 4-alil-3-tiosemicarbazone ale aldehidelor salicilice substituie (HL<sup>1-6</sup>). În baza acestor liganzi s-au obținut 18 compuși complecși ai cuprului și cobaltului, cu compoziția  $Cu(Lig-H)X$  și  $Co(Lig-H)_2X \cdot nH_2O$  ( $X = Cl^-, NO_3^-$ ;  $n = 0-2$ ). Structura 4-aliltiosemicarbazonele aldehidelor 3-nitro-, 3-metoxi- și 4-hidroxisalicilice a fost stabilită cu ajutorul analizei cu razele X. Compoziția și structura compușilor coordinativi sintetizați a fost stabilită folosind metodele de analiză: a elementelor, conductibilității electrice, spectroscopiei IR și magnetochimice. Compușii sintetizați au structura monomerică, în care liganzii coordonează la atomul central prin atomul de oxigen fenolic, atomul de azot azometinic și atomul de sulf. Compușii coordinativi sintetizați manifestă activitate bacteriostatică și bactericidă în limitele concentrațiilor 0,0015 – 10,0 mg/mL față de bacteriile gram-pozitive și 0,03-10,0 mg/mL față de microorganismele gram-negative.

Au fost sintetizați un șir de inhibitori ai celulelor de cancer în baza tiosemicarbazonele, și 18 compuși complecși ai manganului fierului, cobaltului, nichelului, cuprului și zincului cu acești liganzi.

Compoziția și structura compușilor sintetizați au fost stabilite în baza datelor cercetării lor cu ajutorul spectrelor RMN ( $^1\text{H}$  și  $^{13}\text{C}$ ) și IR, magnetochimică, massspectrometrică și analizei cu raze X. Compuși investigați manifestă acțiune antioxidantă selectivă care depășește activitatea antioxidantă unor antioxidanți utilizați în medicina.

Au fost obținuți biopolimeri funcționalizați, care pot fi utilizați în domeniul nanotehnologiilor, bazate pe recuperarea ADN-ului din deșeuri și funcționarea cu cromofori naturali pentru producerea unor tipuri noi de produse. Produsele noi obținute de biopolimeri funcționalizați cu cromofori naturali pot fi utilizate în cercetările științifice cu privire la diagnosticul maladiilor (medicina), bolilor interne. În domeniul economiei pot fi obținute beneficii, utilizând produsele elaborate în depistarea unor maladii grele cum ar fi, cancerul, tuberculoza, diabetul zaharat. În rezultat va fi prevenită dezvoltarea maladiilor, ceea ce va aduce un efect economic considerabil. Un impact economic va fi obținut prin elaborarea unor aparate optice performante în bază de biopolimeri funcționalizați.

S-a demonstrat că prin utilizarea fito-catalizatorilor de origine vegetală în procese biochimice este posibilă dirijarea mersului proceselor și asigurarea accelerării generării produselor dorite: a biometanului și a biohidrogenului. Partea fundamentală a lucrării include considerarea mecanismului efectului microadaosurilor asupra activității vitale a microorganismelor. A fost elaborat bioreactorul pentru producerea biometanului și a biohidrogenului în condiții optime, precum și reactorul special pentru purificarea biogazului și echipamentul pentru producerea sorbentului carbonizat din deșeuri agroindustriale. Rezultatele proiectului au o importanță practică esențială pentru dezvoltarea tehnologiilor de biogaz și producerea energiei alternative în Republica Moldova.

#### ***Rezultate științifice principale obținute în perioada 2011-2014***

A fost studiat procesul diminuării concentrației coloranților textili în prezența surfactanților și polialcoolului (etilenglicolul) din soluțiile model prin aplicarea metodelor fizico-chimice în funcție de concentrația inițială a coloranților, surfactanților, sulfatului de aluminiu, peroxidului de hidrogen, valoarea pH-ului și timpul oxidării fotocatalitice, electroflotării și de adsorbție. În baza cercetărilor efectuate s-au obținut soluții care conțin în amestec și polialcoolul (etilenglicolul). Pot fi epurate numai prin combinarea consecutivă a metodelor de coagulare, electroflotare, oxidare și adsorbție pe cărbunii activi, care duc la intensificarea procesului de înlăturare a compușilor organici și ca rezultat și la micșorarea concentrației remanente a lor până la normele sanitare.

Au fost obținute legitățile cinetice de transformare a poluanților din diferite clase în mediul acvatic, propuse mecanismele posibile ale proceselor și estimată eficacitatea autopurificării apelor naturale în prezența diferitor poluanți.

A fost elaborată tehnologia biochimică complexă de tratare a deșeurilor de agricultură cu utilizarea adaosurilor speciale, pentru intensificarea procesului de fermentare anaerobă, ridicarea randamentului metanogenic a vitaminei  $\text{B}_{12}$  și extragerea lui pe sorbentul natural (diatomită) pentru utilizarea lui în calitate de adaos furager.

A fost elaborat, confecționat și testat reactorul anaerob de laborator pentru determinarea parametrilor operaționale optime. Totodată, a fost pregătit proiectul de transfer tehnologic în colaborarea cu gospodăria „Garma Grup” S.A., Fârlădeni, pentru a asigura implementarea practică a tehnologiei propuse.

A fost obținut un șir vast de complecși ai metalelor nonplatinice cu liganzi polidentificați chelanți și macrociclici, asamblați în urma condensării tiosemicarbazidelor substituie cu aldehide și cetone. Complecșii respectivi manifestă proprietăți anticancer netriviiale. Avantajele decurg din faptul că unii din acești compuși întrec de zeci și sute de ori activitatea antitumorală spre exemplu a doxorubicinei, preparat utilizat actualmente pe larg în oncologie, având concomitent o toxicitate mică.

Au fost elaborate metode de sinteză a peste 80 de noi inhibitori moleculari de proliferare a celulelor de cancer (leucemia mieloidă umană HL-60, cancerul prostatei LNCaP, cancerul mamar MCF-7 și cancer la ficat HepG2) în baza compușilor coordinativi noi ai manganului, fierului, cobaltului, nichelului, cuprului, zincului cu 4-alkil- și 4-ariltiosemicarbazone ale aldehydelor salicilice substituie. În baza

datelor analizei elementale, cu razele X și studiului fizico-chimic (magnetochimia, spectroscopia RMN ( $^1\text{H}$  și  $^{13}\text{C}$ ,  $^{15}\text{N}$ ) și IR) s-a stabilit compoziția, structura și proprietățile lor. Unii din compușii sintetizați și investigați manifestă acțiune selectivă antiproliferativă sporită asupra celulelor de cancer în limitele concentrațiilor  $10^{-6}$  –  $10^{-8}$  mol/L.

Au fost cercetate proprietățile antioxidative a 20 inhibitori moleculari de proliferare a celulelor de cancer și s-a stabilit că ei manifestă acțiune antioxidantă selectivă. Cele mai bune proprietăți antioxidative au fost obținute pentru CMT-67, CMT-104, CMT-122, CMD-8, CMJ-23, CMJ-33, CMC-4, CMC-38, CMSA-4, CMSA-21, CMG-17, CMG-33, CMG-69 la care activitatea antioxidantă depășește activitatea așa antioxidantilor ca Trolox, acid ascorbic și doxorubicina. Compușii coordinativi investigați au o valoare de hemoliza  $<10\%$  și pot fi socotite nonhemolitice și recomandate pentru cercetări preclinice.

Au fost sintetizate șase 4-alil-3-tiosemicarbazone ale aldehydelor salicilice substituie (HL<sup>1-6</sup>). În baza acestor liganzi s-au obținut 18 compuși complecși ai cuprului și cobaltului, cu compoziția  $\text{Cu}(\text{Lig-H})\text{X}$  și  $\text{Co}(\text{Lig-H})_2\text{X} \cdot n\text{H}_2\text{O}$  ( $\text{X}=\text{Cl}^-$ ,  $\text{NO}_3^-$ ;  $n = 0-2$ ). Structura 4-aliltiosemicarbazonele aldehydelor 3-nitro-, 3-metoxi- și 4-hidroxisalicilice a fost stabilită cu ajutorul analizei cu razele X. Compoziția și structura compușilor coordinativi sintetizați a fost stabilită folosind metodele de analiză: a elementelor, conductibilității electrice, spectroscopiei IR și magnetochimice. Compușii sintetizați au structura monomerică, în care liganzii coordonează la atomul central prin atomul de oxigen fenolic, atomul de azot azometinic și atomul de sulf. Compușii coordinativi sintetizați manifestă activitate bacteriostatică și bactericidă în limitele concentrațiilor 0,0015–10,0 mg/mL față de bacteriile gram-pozitive și 0,03–10,0 mg/mL față de microorganismele gram-negative.

A fost elaborat bioreactorul pentru producerea biometanului și a biohidrogenului în condiții optime, precum și reactorul special pentru purificarea biogazului și echipamentul pentru producerea sorbentului carbonizat din deșeuri agroindustriale. Rezultatele proiectului au o importanță practică esențială pentru dezvoltarea tehnologiilor de biogaz și producerea energiei alternative în Republica Moldova.

Acad. Aurelian GULEA,  
Directorul Centrului de Cercetări Științifice „Chimie aplicată și ecologică” al USM

### 3.3. Biomedicina, farmaceutica, menținerea și fortificarea sănătății

#### Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie

##### *Rezultate științifice principale obținute în perioada 2014*

A fost perfectat conceptul sănătății psihice dezintegrat analitic în elemente constitutive și apt de a dezvălui mecanismele și modalitatea manifestării psihice a activității creierului. În baza acestui concept a fost argumentată și elaborată o viziune nouă privind simptomatologia, ce reflectă nivelul sănătății psihice a mediului intern și extern al organismului, exteriorizarea activității funcționale a sistemelor psihofuncționale și de estimare-executare, comportarea, orientarea, creativitatea și rezistența subiectului de a se opune stresului zilnic și acțiunilor sale și ale altora, care pot aduce prejudicii sie, societății sau naturii.

A fost creat un concept inedit privind modalitatea estimării nivelelor de sănătate psihică, în baza căruia au fost evidențiate prealabil 15 nivele individuale de sănătate psihică: psihosanocreatologic; psihosanogen; psihopolicomponent; psihopolicomponent cu accentuarea unui sau altui component; psihopolicomponent cu conduită deviantă; psihointermediar (psihomediocomponent); psihomonocomponent; psihomonocomponent cu conduită deviantă; psihomaturizării funcționale a componentelor constitutive ale sănătății psihice; psihodezorganizării cronice a activității componentelor structurale constitutive; neurofiziologic; vegeto-somatic; intelectual retardat; psihopatic cu remisiune de lungă durată; psihopatic cu dereglarea personalității. Sunt evaluate unele caracteristici psihice ale acestora, ce reflectă activitatea creierului prin mediul intern și extern al organismului.

Au fost determinați indicii psihici, ce reflectă sănătatea psihică și structurați în conformitate cu reflectarea similară a componentelor calitativului sănătății psihice. În baza acestor indici psihici, în premieră a fost elaborat conceptul algoritmului de estimare a nivelurilor individuale ale sănătății psihice, conform căruia identificarea nivelurilor de sănătate poate fi realizată prin studierea succesivă a stabilității manifestării reacțiilor și stărilor neurofiziologice, psihogene și psihotice ale organismului, a exteriorizării indicilor ce reflectă starea psihică internă a organismului și prin reflectarea psihică a stării mediului extern al organismului, activității funcționale a sistemelor psihofuncționale și de estimare-executare, ce alcătuiesc calitativul componentelor constitutive ale sănătății psihice, a capacităților creative și de a se opune stresului zilnic și activităților ce pot provoca prejudicii, în urma analizei lor se apreciază nivelurile de sănătate psihică.

Au fost elaborate etapele constitutive ale algoritmului de testare a nivelurilor individuale de sănătate psihică: 1) determinarea stabilității reacțiilor psihofiziologice, psihogene și psihotice; 2) estimarea preventivă a reflectării psihice a stării mediului intern a organismului (starea psihofiziologică a sănătății); 3) evidențierea reflectării psihice a mediului extern asupra organismului; 4) elucidarea indicilor activității funcționale a sistemelor psihofuncționale și de estimare-executare, ce formează cantitativul componentelor constitutive ale sănătății psihice; 5) analiza posibilei atribuirii a indicilor privind starea psihofiziologică integrală a organismului, reflectarea psihică a mediului extern asupra organismului, activitatea funcțională a sistemelor psihofuncționale și de estimare-executare, ce formează calitativul componentelor constitutive ale sănătății psihice către unele din cele 15 niveluri individuale de sănătate psihică.

#### ***Rezultate științifice principale obținute în perioada 2011-2014***

A fost elaborat un concept al sănătății psihice.

A fost stabilit că prioritatea și veridicitatea concepției noi privind “sănătatea psihică” se afirmă prin: exprimarea esenței sănătății psihice ca o stare cvadridimensională fiziologo-psiho-socială și de trăiri subiective; oglindirea structurii complexe și a sistemelor prin care se realizează sănătatea psihică; identificarea „organelor psihice” ce denotă realizarea funcțiilor psihice; reflectarea mecanismelor posibile de constituire și dezvoltare a sănătății psihice; evidențierea căilor de creare, fortificare și menținere a sănătății psihice; direcționarea modalității de profilaxie a tulburărilor psihice cauzate de factorii ambianți; orientarea specialiștilor spre identificarea testelor de diagnosticare a nivelurilor de sănătate psihică; fenomenologia sănătății psihice are caracter polivalent și mobil și se exprimă relativ neidentificabil în condiții operative și de repaus.

Au fost distinse 6 tipuri de reacții: neurofiziologice (vegetative, motorii etc.); vorbirii (vorbirea, exprimarea, mimica etc.); emoțional-sentimentale (emoții pozitive și negative, afective etc. cognitive (perceperea, memoria, conștiința, creativitatea etc.); social-comportamentale (comportamentul, comunicativitatea etc.); individual-semantice (identitatea, conceptul Eu-Altul, rezistența intențiilor ce pot aduce prejudicii etc.).

În baza conceptului general al sănătății psihice a fost dezvoltată concepția privind identificarea factorilor psihosanogeni și psihomorbigeni.

Factorii și circumstanțele morbigene au fost structurate în următoarele categorii: 1) emoțional-afectivi, 2) individual-semantici semnificativi, 3) cognitivi, 4) neurofiziologici, 5) polietologici.

A fost elaborat un sistem de clasificare a nivelului de sănătate psihică.

Au fost diferențiate și caracterizate 15 nivele de sănătate psihică: : psihosanocreatologic; psihosanogen; psihopolicomponent; psihopolicomponent cu accentuarea unui sau altui component; psihopolicomponent cu conduită deviantă; psihointermediar; psihomonocomponent; psihomonocomponent cu conduită deviantă; psihomaturizării funcționale a componentelor constitutive a sănătății psihice; psihodezorganizării cronice a activității componentelor structurale constituite; neurofiziologic; vegeto-somatic; intelectual retardat; psihopatic cu remisie de lungă durată; psihopatic cu dereglarea personalității și prezentate unele caracteristici a acestora psihice, ce reflectă activitatea creierului prin mediul intern și extern al organismului.

Au fost obținute date noi aplicative în 3 direcții de cercetare: Elaborarea metodelor de fortificare și menținere a sănătății; Obținerea produselor sanocreatogene; Evidențierea marcherilor sănătății.

În premieră au fost elaborate 2 metode de fortificare și menținere a sănătății organismului: Metoda de fortificare și menținere a funcțiilor tractului gastrointestinal și Metoda de fortificare a sistemului reproductiv prin administrarea preparatului „Stimulator al spermatogenezei la cocoș”.

De prima dată au fost obținute 2 tipuri de miere expres: 1. Mierea expres din suc de mere; 2. Mierea expres din zer dulce cu calități net superioare în conținutul de substanțe minerale.

A fost obținut adaosul alimentar biologic activ Nutrivit-S.

Produsele obținute sunt folosite în scopul sporirii, fortificării și menținerii sănătății organismului.

Au fost identificați aminoacizi care pot fi considerați ca marcheri ai sănătății psihice și ai sistemului cardiovascular.

Au fost obținute date noi cu caracter aplicativ, ce au permis de a realiza analiza tipurilor de masaj existente și efectele lor asupra organismului în plan profilactic, terapeutic, de fortificare, menținere și creare a sănătății.

S-a realizat o analiză a efectelor de menținere (sanogene) și de creare (sanocreatologice) ale sănătății diferitor organe și sisteme de organe prin aplicarea diferitor tipuri de masaj în rezultat la ce s-a demonstrat că masajul poate fi utilizat în scop: de creare a sănătății în perioada postnatală timpurie până la constituirea morfofuncțională a organelor și sistemelor de organe și mai puțin după vârsta de 22 de ani; de menținere a sănătății – în toate perioadele ontogenezei postnatale.

A fost elaborat un procedeu de reglare a metabolismului lipidelor în sperma umană prin crearea mediului de congelare din citrat, zaharoză, glucoză, glicerină, gălbenuș și acid ascorbic.

A fost elaborat conceptul algoritmului sănătății psihice și evidențiate etapele de estimare preventivă a sănătății psihice.

Acad. Teodor FURDUI,  
Directorul Institutului de Fiziologie și Sanocreatologie

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

### ***Rezultate științifice principale obținute în anul 2014***

Au fost elaborate procedurile standard de operare și protocoale clinice, de calitate și securitate sanitară în domeniul transplantului de celule-stem hematopoietice în conformitate cu prevederile Directivelor UE privind organe, țesuturi și celule. Au fost elaborate protocoale pentru obținerea celulelor-stem din diferite surse. S-au obținut tulpini de celule specifice care pot fi folosite în cadrul experimentelor pe animale și în clinică pentru tratarea unor patologii. S-a obținut modalitatea optimă de inoculare a grefelor celulare active și au fost crescute celule fibroblastice pe membrane biodegradabile.

A fost propus un algoritm de tratament în baza schimbărilor reactivității imunologice și a rezistenței preimune la copiii cu amigdalită cronică compensată prin schema complexă, cu un efect clinico-imunologic pozitiv de nivel înalt.

Prin studii experimentale, a fost determinată toxicitatea acută și efectele clinice ale substanțelor chimice sintetizate la Catedra chimie anorganică și fizică ale USM. Au fost studiate 80 de substanțe noi din materie primă locală (sintetice și vegetale) din care au fost depistate 32 de substanțe cu proprietăți antibacteriene și antifungice importante.

Într-un studiu prospectiv realizat în 8 centre clinice europene, în premieră au fost caracterizate homogrefele decelularizate propuse pentru înlocuirea valvelor pulmonare cu valve cardiace, a fost stabilit potențialul lor de creștere pe termen lung. A fost elaborată tehnologia de procesare și transplantare a homogrefelor decelularizate.

Au fost determinate particularitățile epidemiologice, etiologice și factorii de risc în infecțiile nosocomiale septico-purulente în baza staționarelor multiprofil și de profil ortopedo-traumatologic și elaborate recomandări de optimizare a monitoringului antibioticorezistenței în instituțiile medico-sanitare.

S-a stabilit că expresia aberantă a E-cadherinei depinde de formele evolutive a neoplaziilor epitelului pavimentos al exocolului, fiind un factor pronostic nefavorabil. S-a constatat că expresia pozitivă a receptorilor VEGF din partea celulelor tumorale și a endoteliului vascular intra- și peritumoral în 100% cazuri indică modificarea fenotipică a celulelor tumorale cu creșterea capacității de migrare și invazie intravasculară tumorală.

Au fost determinați factorii de risc în dezvoltarea uropatiilor malformative și s-a elaborat o clasificare nouă a uronefropatiilor malformative și argumentat un program complex de pregătire preoperatorie, management anestezico-chirurgical optim cu reducerea duratei de spitalizare, diminuarea invalidității și a letalității.

A fost stabilită sistemogeneza factorilor de risc pentru accidentele vasculare cerebrale (AVC) ischemice și Epilepsie și depistați noi factori de risc în populația Republicii Moldova în funcție de categoria de vârstă, educație, gen, loc de trai. S-au evidențiat noile verigi patogenice în dezvoltarea AVC. Au fost revizuite protocoalele clinice naționale în AVC și Epilepsie. A fost optimizat serviciul de urgență în unitățile specializate de AVC. S-a elaborat Registrul Național de evidență a pacienților cu diferite forme de epilepsie și AVC.

În premieră au fost obținute date noi referitor la mecanismele biochimice ale acțiunii unor compuși bioactivi autohtoni asupra proceselor metabolice la modelarea unor patologii hepatice, renale, osteopatii și imunodeficite și a fost argumentată eficiența terapeutică a acestora.

Au fost identificați factorii de risc în consumul de alcool la tineri și adolescenți, descrise particularitățile inițierii viciului, ponderea și cauzele răspândirii acestuia.

A fost elaborat algoritmul de diagnostic al alergoparazitozelor. A fost demonstrată eficiența clinică și imunologică a remediului imunotrop Licopid în terapia complexă în urticaria cronică recidivantă asociată invaziei parazitare. Au fost elaborate test-sisteme imunoenzimatică în baza alergenilor din flora regională a Moldovei.

Au fost determinate incidența, particularitățile clinice și de tratament ale insuficienței cardiace la vârstnici. Implementarea în asistența medicală geriatrică spitalicească a evaluării complexe multidisciplinare s-a soldat cu reducerea duratei de spitalizare. S-a implementat tratamentul complex al insuficienței cardiace cronice și a sindroamelor mari geriatrice la vârstnici.

A fost elaborat și argumentat un program de diagnostic precoce și tratament patogenetic al complicațiilor potențial letale ale cirozei hepatice asociate cu patologii concomitente; implementate metode noi de hemostază în hemoragiile esofagiene variceale și eroziv-ulceroase gastroduodenale, colecistectomia celioscopică la cirofici, intervenții în ulcere trofice ale membrelor inferioare la diabetici; au fost perfecționate metodele de imunostimulare locală a țesutului hepatic la bolnavii cu afecțiuni de focar și patologii asociate.

Au fost elaborate și înaintate spre aprobare recomandări cu referință la limitele de variație a valorilor diagnostice ale testelor biochimice, funcționale, imagistice și miniinvazive endoscopice în stabilirea impactului duodenostazei instalate pe fundalul malrotației duodenale asupra căilor bilio-pancreatice și pancreasului. Au fost elaborate indicațiile terapeutice, selectați pacienții cu duodenostază pe fundal de malrotație duodenală pentru tratament chirurgical.

A fost determinată toxicitatea redusă a extractului polifenolic și poliholozidic din *Cyani herba*. A fost elaborată monografia farmaceutică „Părți aeriene de albăstriță *Cyani herba*, produs vegetal 50g”. S-a valorificat conținutul compușilor polifenolici din *Cynara scolymus*. Au fost efectuate studii experimentale de testare a produselor extractive din *Hypericum perforatum*, *Monarda fistulosa*, *Origanum hirtum* la activitatea antimicrobiană.

Au fost obținute substanțele farmaceutice bisulfat de coptizin și hiperforină de dietiamoniu. S-au preparat serii experimentale de forme farmaceutice (comprimate și capsule) și s-a elaborat documentația normativă pentru produsele farmaceutice noi cu substanțe active izolate din materia primă vegetală. Au fost elaborate două produse combinate: cu acțiune antifungică și cu acțiune antibacteriană și regenerantă. A fost elaborată și standardizată o nouă formă farmaceutică din Păducel (sirop). A fost studiată toxicitatea Hiperforinei.

Au fost determinate dereglările funcției endocrine a pancreasului și dezvoltarea insulinorezistenței în hepatita cronică virală. În hepatita cronică virală C cu activitate maximală a fost depistată o frecvență înaltă a disfuncției tiroidiene. În hepatitele cronice virale B și C au fost stabilite dereglările concentrației și cineticii hormonului adrenocorticotrop, cortizolului, prolactinei în funcție de activitatea procesului. Au fost depistate particularitățile statutului imunologic și ale sistemului peroxidare lipidică/sistem antioxidant la pacienții cu hepatite cronice B și C. În baza rezultatelor obținute au fost elaborate recomandările diagnostice și de tratament.

Au fost studiate rezultatele tratamentului amigdalitei cronice prin aplicarea vaccinului Synflorix și preparatului BioR. S-a elaborat algoritmul de diagnostic al otitelor medii exudative și recidivante prin screening otoscopic și timpanometrie. S-a determinat eficiența tratamentului chirurgical al otitelor medii exudative și recidivante prin confruntarea metodei standard și minim invazive. S-a elaborat conduita tratamentului chirurgical endoscopic la copiii cu rinosinusite recidivante și cronice asociate cu anomaliile complexului ostiomeatal.

În schema de finanțare a asistenței medicale primare a fost introdusă plata pentru performanță (indicatori de calitate); au fost elaborați 22 de indicatori. A fost argumentată necesitatea trecerii în Republica Moldova la sisteme de finanțare pe DRG și dezvoltate componentele lor de bază. A fost elaborată politica de plată, precum și mecanismul de monitorizare a calității serviciilor prestate.

A fost apreciat rolul utilizării metodei de marcarea a nodurilor limfatici „santinela” în ocluzia neoplazică de colon. A fost studiat tratamentul pancreatitei acute severe prin aplicarea presiunii topice negative. A fost argumentată aplicarea TNO în managementul pacientului politraumatizat și elaborată conduita acestuia conform algoritmului de tratament al accidentațiilor.

S-a stabilit structura sindromului autoimun poliglandular de tip 2. A fost stabilit rolul anticorpilor GAD, ICA, IA2 în diferențierea tipului de diabet zaharat. A fost determinat polimorfismul unui set de gene din sistemul RAAS implicate în disfuncția endoteliului vascular; determinat polimorfismul PLA1/PLA2 al genei receptorilor IIB/IIIA glicoproteici plachetari implicați în homeostazia trombocitară la pacienții cu cardiopatie ischemică (CPI); evaluat impactul marcherilor polimorfi ai genelor, ce determină metabolismul apoB și apoE, asupra perturbărilor lipidice la pacienții cu CPI; estimată asocierea evenimentelor majore coronariene cu polimorfismul rs1333049 al regiunii 9p21. A fost demonstrată prevalența semnificativă a hiperuricemiei la pacienții cu sindrom metabolic, considerată un indice al tulburărilor metabolice grație incidenței înalte (57,8%) și corelării semnificative cu unii indici ai spectrului lipidic, glucidic, a hemodinamicii și indicii obezității.

#### ***Rezultate științifice principale obținute în perioada 2011-2014***

Au fost elaborate procedurile standard de operare, instrucțiuni, formulare de raportare și protocoale clinice în domeniul transplantului de celule-stem hematopoietice cu scop terapeutic în conformitate cu prevederile Directivelor UE privind organe, țesuturi și celule (2004/23/EC, 2006/17/EC, 2006/86/EC). Au fost elaborate protocoale privind standardele de calitate și securitate sanitară a donării de celule-stem în scop terapeutic în conformitate cu prevederile Directivelor UE privind organe, țesuturi și celule (2004/23/EC, 2006/17/EC, 2006/86/EC). Au fost elaborate protocoale pentru obținerea celulelor-stem din măduva osoasă, țesutul cordonului ombilical, placentă, sângele ombilical, lichidul amniotic. S-au obținut tulpini de celule (fibroblaste, keratinocite, cardiomiocite fetale, hepatocite) care pot fi folosite în cadrul experimentelor pe animale și în clinică pentru tratarea unor patologii. S-a obținut modalitatea optimă de inoculare a grefelor celulare active în regiunea plăgilor și cicatricilor postcombustionale și au fost crescute celule fibroblastice pe membrane biodegradabile.

A fost propus un algoritm de tratament în baza schimbărilor reactivității imunologice și a rezistenței preimune la copiii cu amigdalită cronică compensată prin schema complexă (terapia locală imunomodulatoare cu autocelulele nucleate), cu un efect clinico-imunologic pozitiv de nivel înalt (în 92% cazuri).

Prin studii experimentale, a fost determinată toxicitatea acută și efectele clinice ale substanțelor chimice CMG-33, M=234; CMT-67, M=381; CMT-122, M=256; CMC-34, M=399; CMG-42, M=421,5 sintetizate la Catedra chimie anorganică și fizică ale USM.

A fost obținută o imagine în ansamblu privind aspectele morfoclinice ale modificărilor macro-microscopice survenite la nivelul cornetelor nazale în cadrul rinitei cronice hipertrofice, incidența anatomică în cadrul populației Republicii Moldova; au fost studiate modificările vascularizării cornetelor nazale analizate, componența biochimică a secretului nazal obținut de la pacienții cu rinită cronică.

Au fost determinate particularitățile dezvoltării psihosexuale și a comportamentului la adolescente.

Într-un studiu prospectiv realizat în 8 centre clinice europene, în premieră au fost caracterizate homogrefele decelularizate propuse pentru înlocuirea valvelor cardiace, a fost stabilit potențialul lor de creștere pe termen lung și evaluată structura homogrefelor decelularizate în dinamică. A fost elaborată tehnologia de procesare și transplantare a homogrefelor decelularizate, universale din punct de vedere al histocompatibilității interindividuale.

Au fost determinate particularitățile epidemiologice, etiologice și factorii de risc în infecțiile nosocomiale septico-purulente în baza staționarelor multiprofil și de profil ortopedo-traumatologic; determinat gradul de sensibilitate/rezistență a agenților cauzali în infecțiile nosocomiale septico-purulente în funcție de profilul staționarului, forma nosologică, specia microorganismelor și tipul antibioticului. Au fost elaborate recomandări privitor la optimizarea monitoringului antibioticorezistenței microbiene în instituțiile medico-sanitare.

Au fost studiate 80 de substanțe noi din materie primă locală (sintetice și vegetale) din care au fost depistate 32 de substanțe cu proprietăți antibacteriene și antifungice importante.

S-a stabilit că expresia aberantă a E-caderinei depinde de formele evolutive a neoplaziilor epitelului pavimentos al exocolului, fiind un factor de pronostic nefavorabil, iar pierderea interacțiunilor epitelio-mezenchimale a acesteia determină defectul producerii colagenului de tip IV cu afectarea membranei bazale succedată de diseminarea celulelor tumorale.

Au fost determinați factorii de risc în dezvoltarea uropatiilor malformative și s-a elaborat o clasificare nouă a uronefropatiilor malformative: primare, secundare și mixte. A fost argumentată ineficiența intervențiilor chirurgicale prin ureteroliza segmentului pielo-ureteral sau plastia antevazală în hidronefroza congenitală la copii. La fel, a fost apreciat rolul modificărilor marcherilor biochimici în determinarea caracterului și gradului de activitate a procesului patologic, prognosticului evoluției bolii, complicațiilor. A fost elaborat un algoritm de diagnostic și argumentat un program complex de pregătire preoperatorie, management anestezico-chirurgical optim cu reducerea duratei de spitalizare (cu 6 zile), diminuarea invalidității și a letalității.

A fost stabilită sistemogeneza factorilor de risc pentru accidentele vasculare cerebrale (AVC) ischemic și Epilepsie și depistați noi factori de risc în populația Republicii Moldova în funcție de categoria de vârstă, educație, gen, loc de trai. S-au evidențiat noile verigi patogenice în dezvoltarea AVC. Au fost revizuite protocoalele clinice pentru evaluare și management a pacienților cu AVC și Epilepsie. A fost optimizat serviciul de urgență a tuturor pacienților cu AVC în unitățile specializate de AVC. S-a elaborat Registrul Național de evidență a pacienților cu diferite forme de epilepsie și AVC.

Au fost obținute date noi referitor la mecanismele biochimice ale acțiunii unor compuși bioactivi autohtoni asupra proceselor metabolice la modelarea unor patologii hepatice, renale, osteopatii și imunodeficite și a fost argumentată eficiența terapeutică a acestora, deschizând noi direcții de cercetare în domeniul medicinei clinice, farmacologiei și farmaciei.

Au fost identificați factorii de risc în consumul de alcool la tinerii și adolescenții din municipiile Chișinău, Bălți, Cahul, descrise particularitățile inițierii viciului, ponderea și cauzele răspândirii acestuia.

Au fost concretizate particularitățile etiopatogenetice, epidemiologice, clinico-evolutive și imunologice al alergoparazitozelor la copii și adulți, propuse criteriile de bază ale diagnosticului diferențial în maladiile alergice asociate invaziilor helminto-parazitare, elaborat algoritmului de diagnostic al alergoparazitozelor. A fost demonstrată eficiența clinică și imunologică a remediului imunotrop Licopid în terapia complexă în urticaria cronică recidivantă asociată invaziei parazitare. Au fost elaborate test-sisteme imunoenzimatică în baza alergenilor inediți din flora regională și s-a demonstrat o sensibilitate și specificitate mai evidentă în testarea alergiei alimentare predominantă la populația Moldovei.



Au fost determinate incidența, particularitățile clinice și de tratament ale insuficienței cardiace la vârstnici. Implementarea în asistența medicală geriatrică spitalicească a evaluării complexe multidisciplinare s-a soldat cu reducerea duratei de spitalizare (2 zile/pat) și economisirea a peste 4 milioane lei pe țară. S-a implementat tratamentul complex al insuficienței cardiace cronice și a sindroamelor mari geriatrice la vârstnici cu micșorarea duratei de spitalizare cu 1,7 zile pat.

A fost elaborat și argumentat un program de diagnostic precoce și tratament patogenetic al complicațiilor potențial letale ale cirozei hepatice asociate cu patologii concomitente; elaborate, brevetate și implementate metode noi de hemostază în hemoragiile esofagiene variceale și eroziv-ulceroase gastro-duodenale, colecistectomia celioscopică la cirofici, intervenții în ulcere trofice ale membrelor inferioare la diabetici; au fost perfecționate metodele de imunostimulare locală a țesutului hepatic la bolnavii cu afecțiuni de focar și patologii asociate.

Au fost elaborate și înaintate spre aprobare recomandări cu referință la limitele de variație a valorilor diagnostice ale testelor biochimice, de secreție, funcționale, imagistice și miniinvazive endoscopice în stabilirea impactului duodenostazei instalate pe fundalul malrotației duodenale asupra căilor biliare-pancreatice și pancreasului. Au fost elaborate indicațiile terapeutice, selecția pacienților cu duodenostază pe fundal de malrotație duodenală pentru tratament chirurgical, estimat riscul operator și stabilite tehnicile chirurgicale electiv.

A fost determinată toxicitatea redusă a extractului polifenolic și poliholozidic din *Cyani herba*. A fost elaborată monografia farmaceutică „Părți aeriene de albăstriță *Cyani herba*, produs vegetal 50g”. S-a valorificat conținutul compușilor polifenolici din *Cynara scolymus*. Au fost efectuate lucrări de extracție a substanțelor active din speciile de *Hypericum*. Au fost efectuate studii experimentale de testare a produselor extractive din *Hypericum perforatum*, *Monarda fistulosa*, *Origanum hirtum* la activitatea antimicrobiană.

Au fost obținute substanțele farmaceutice bisulfat de coptizin și hiperforină de dietiamoniu. S-au preparat serii experimentale de forme farmaceutice (comprimate și capsule) și s-a elaborat documentația normativă pentru produsele farmaceutice noi cu substanțe active izolate din materia primă vegetală. Au fost elaborate două produse combinate: cu acțiune antifungică și cu acțiune antibacteriană și regenerantă. A fost elaborată și standardizată o nouă formă farmaceutică din Păducel (sirop). A fost evaluată biofarmaceutica și farmacocinetica spironolactonei. A fost studiată toxicitatea Hiperforinei.

Au fost determinate dereglările funcției endocrine a pancreasului (C-peptidului, glucagonului) și dezvoltarea insulinorezistenței în hepatita cronică virală. În hepatita cronică virală C cu activitate maximală a fost depistată o frecvență înaltă a disfuncției tiroidiene. În hepatitele cronice virale B și C au fost stabilite dereglările concentrației și cineticii hormonului adrenocorticotrop, cortizolului, prolactinei în funcție de activitatea procesului hepatic. Au fost depistate particularitățile statutului imunologic și ale sistemului peroxidare lipidică/sistem antioxidant la pacienții cu hepatite cronice B și C. În baza rezultatelor obținute au fost elaborate recomandările diagnostice și de tratament.

Au fost studiate rezultatele tratamentului amigdalitei cronice prin aplicarea vaccinului Synflorix și preparatului BioR. S-a elaborat algoritmul de diagnostic al otitelor medii exsudative și recidivante prin screening cu utilizarea otoscopiei optice și timpanometriei. S-a determinat eficiența tratamentului chirurgical al otitelor medii exsudative și recidivante prin confruntarea metodei standard și miniminvazive. S-a elaborat conduita tratamentului chirurgical endoscopic la copiii cu rinosinusite recidivante și cronice asociate cu anomaliiile complexului ostiomeatal. A fost evaluată calitatea vieții la pacienții cu afecțiunile inflamatorii ale nasului și urechii medii în funcție de metoda de tratament aplicată.

În schema de finanțare a asistenței medicale primare a fost introdusă plata pentru performanță (indicatori de calitate); au fost elaborați 22 de indicatori cu referință la: depistarea și supravegherea maladiilor nontransmisibile (hipertensiune arterială, diabet zaharat, patologii oncologice); supravegherea gravidei și a copilului; depistarea și supravegherea tuberculozei ș.a.

În scopul eficientizării mecanismelor de decontare a serviciilor vizând indicatorii de calitate, a fost elaborată și implementată o schemă de estimare a valorii acestora în puncte.

A fost argumentată necesitatea trecerii în Republica Moldova la sisteme de finanțare pe DRG și dezvoltate componentele de bază a sistemului de finanțare bazat pe complexitatea cazului prestat; elaborat setul de date clinice la nivel de pacient și creat pe baza lui sistemul de colectare și raportare a datelor pentru spitale. A fost elaborată politica de plată, cu determinarea mecanismelor de tranziție care au acordat spitalelor suficient timp pentru adaptare, precum și mecanismul de monitorizare a calității serviciilor prestate.

Au fost stabiliți factorii ce influențează rata mortalității post-operatorii în infarctul miocardic acut (IMA).

A fost apreciat rolul utilizării metodei de marcarea a nodurilor limfatici „santinela” în ocluzia neoplazică de colon. A fost studiat tratamentul pancreatitei acute severe prin aplicarea presiunii topice negative. A fost argumentată aplicarea tratamentului nonoperator în managementul pacientului politraumatizat și elaborată conduita politraumatizată conform algoritmului de tratament al accidentaților.

S-a stabilit structura sindromului autoimun poliglandular de tip 2. A fost stabilit rolul anticorpilor GAD, ICA, IA2 în diferențierea tipului de diabet zaharat, determinând tratamentul corect hipoglicemiant. Au fost depistate modificările esențiale în profilul și conținutul aminoacizilor la pacienții cu hipotiroidie. A fost determinată disfuncția cognitivă de geneză vasculară și degenerativă la pacienții cu diabet zaharat de tip 2.

A fost determinat polimorfismul unui set de gene din sistemul renină-angiotensină-aldosteron implicate în disfuncția endoteliului vascular (ECA, A1166C, AGTR1, Asp298Glu, NOS-3); determinat polimorfismul PLA1/PLA2 al genei receptorilor IIB/IIIA glicoproteicici plachetari implicați în homeostazia trombocitară la pacienții cu cardiopatie ischemică (CPI); evaluat impactul marcherilor polimorfi ai genelor, ce determină metabolismul apoB și apoE, asupra perturbărilor lipidice la pacienții cu CPI; estimată asocierea evenimentelor majore coronariene cu polimorfismul mononucleotidic rs1333049 al regiunii cromozomiale 9p21.

A fost demonstrată prevalența semnificativă a hiperuricemiei la pacienții cu sindrom metabolic, considerată un indice al tulburărilor metabolice grație incidenței înalte (57,8%) și corelării semnificative cu unii indici ai spectrului lipidic (trigliceridemia, LDL-colesterolemia, apoproteinemia B), glucidic (glicemia bazala), a hemodinamicii (tensiunea arterială sistolică și tensiunea arterială diastolică) și indicii obezității (indicele masei corporale, circumferința abdominală și raportului circumferința abdominală/circumferința coapsa).

Au fost elaborate protocoale pentru obținerea celulelor-stem din placentă, lichidul amniotic, țesutul conjunctiv al cordonului ombilical și a fost determinat numărul de celule-stem posibil de obținut dintr-o unitate de țesut: măduvă osoasă, sânge ombilical, placentă; a fost elaborată metoda de extragere a hepatoblastelor (hepatocite fetale de la animale experimentale). Au fost testate metodele de inoculare sistemică, abdominală și intrasplenică în scopul tratării cirozei hepatice induse la modelul experimental. Pe model experimental cu ciroză hepatică indusă s-a constatat acțiunea terapeutică a hepatocitelor alogene, celulelor din măduvă osoasă și celulelor din sângele ombilical, la inocularea intrasplenică.

A fost elaborat modelul experimental de ischemie cronică a membrului inferior pe animale de laborator și studiul colateralelor (injectare cu polimer metacrilic), selectate metodele de obstrucționare a fluxului sanguin la nivelul membrului inferior și confirmată eficiența acestora. S-a caracterizat tabloul macroscopic al sistemului arterial al membrului inferior și identificate tipurile de grefe celulare cu nivel înalt de exprimare în angiogeneza de novo, precum și metoda cea mai efektivă de administrare a grefelor (sistemică și locală).

A fost elaborată fișa unică pentru Republica Moldova și Republica Belarus cu indicatori clinico-imunologici la copiii cu forme rare de imunodeficiențe primare; argumentate măsurile de eficientizare a diagnosticului al formelor rare de imunodeficiențe primare.

Acad. Ion ABABII,  
Rectorul Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”

## Institutul Oncologic

### ***Rezultatele științifice principale obținute în anul 2014***

Pentru prima dată în studiile carcinoamelor pavimentoase ale pielii au fost identificate două tipuri diferite de creștere: primul – compact și al doilea – difuz-infiltrativ. Aceste tipuri diferă prin mărimea și densitatea straturilor canceroase, gradul de pronunțare și caracterul stromei tumorii, prin severitatea infiltrării celulare și densitatea microvaselor.

A fost elaborată rezecția segmentară orizontală a mandibulei – procedeu optimal în tratamentul chirurgical al tumorilor mucoasei cavității bucale cu infiltrarea minimă a osului rebordului alveolar.

Au fost elaborată și implementată metoda de plastie după amputația anterioară a labei piciorului, algoritmul măsurilor de pregătire perioperatorie a pacientelor cu cancer mamar și diabet zaharat de tip 2, algoritmul de diagnostic precoce al cancerului glandei mamare la diferite nivele de acordare a asistenței medicale, determinarea D-dimerilor pentru aprecierea riscului de coagulopatie la pacientele cu cancer mamar, care vor contribui la ameliorarea diagnosticării precoce.

Au fost elaborate și implementate 3 programe noi (CAMF; EAP; CP) de polichimioterapie în tratamentul cancerului metastatic de prostată, hormonorezistent, în rezultat, toxicitatea schemelor de polichimioterapie administrate sunt moderate, ușor reversibile.

Pentru prima dată în baza schimbărilor patomorfologice din peretele intestinal obstruat de tumoare, au fost stabilite cert indicațiile și contraindicațiile pentru operațiile primar-restaurative și seriate în funcție de gradul de ocluzie intestinală în cancerul colorectal ocluziv.

S-au optimizat metodele de tratament al cancerului cervical cu administrarea tratamentului combinat cu 50 mg Cisplatin săptămânal timp de 4 săptămâni, concomitent cu radioterapia, cu creșterea duratei și calității vieții pacientelor.

### ***Rezultate științifice principale obținute în perioada 2011-2014***

Cercetarea angiogenezei în carcinoamele diverselor organe cu diferite tipuri de epitelii (de col uterin, cavitate bucală, orofaringe, esofag, laringe, penis, piele, vezică urinară, stomac, colon, endometriu, glanda tiroidă, glanda mamară) a permis identificarea caracteristicilor principale comune ale acestui proces. Peste 980 de carcinoame de diversă structură histologică și localizare diferită au fost studiate prin metode histologice, histochimice, imunohistochimice și electrono-microscopice. Rezultatele obținute demonstrează că angiogeneza are o legătură cu potențialul invaziv de carcinom, cel mai pronunțat în zona frontului de invazie la periferia tumorii. Neovascularizarea tumorii, care oferă posibilitatea de creștere și progresie a acesteia, este un proces complicat și multistadial, în care participă celulele tumorale, elementele stromale (fibroblaste, miofibroblaste), infiltrate celulare, fibre de colagen și un șir întreg de factori de stimulare a angiogenezei. Identificarea particularităților angiogenezei în diferite forme de carcinom va permite prognosticul evoluției tumorale și personalizării metodelor de tratament.

A fost elaborat procedeu de recuperare primară unimomentană a continuității arcului mandibular după intervenții de volum în oncologie. Implementarea tehnicii de intervenție chirurgicală și recuperare unimomentană a defectului cu șină metalită cu sau fără suprafață articulară îmbunătățește reabilitarea precoce a bolnavilor cu cancer al mucoasei cavității bucale. Aplicarea în practica clinică permite nu doar obținerea unui efect funcțional și cosmetic benefic, dar reduce durata tratamentului și respectiv costul său.

Particularitățile operațiilor miniinvazive (splenectomiile celioscopice) constau în avantajele acestor operații comparativ cu cele laparotomice: recuperarea rapidă a bolnavilor în perioada postoperatorie (3-4 zile), respectiv 10-14 zile în cele laparotomice, excluderea proceselor infecțioase și inflamatorii, actul ablastic și aseptice, reducerea numărului zi/pat. Drept rezultat al reducerii zile/pat a fost dobândită o economie de circa 4 mii de lei pe caz.

Au fost elaborate variante noi de amputații osteoplastice în diferite segmente ale oaselor, metode noi de plastii ale defectelor în diverse regiuni ale corpului, aborduri chirurgicale noi în zonele anatomic dificile, au fost elaborate diferite metode de profilaxie: a șocului algic, ale herniilor ventrale, herniilor

peretelui posterior a rectului după excizia tumorilor osului coccigian, necrozelor după amputațiile interilio-abdominale. Avantajul metodelor elaborate și implementate constă în păstrarea radicalismului intervențiilor chirurgicale efectuate, reabilitarea precoce a bolnavilor, ameliorarea calității și duratei vieții pacienților.

S-au elaborat criteriile de determinare a volumului optim al intervenției chirurgicale la pacientele cu cancer mamar și diabet zaharat de tip 2. Ca rezultat, se va minimaliza numărul pacientelor cărora li se refuză efectuarea mastectomiilor radicale în legătură cu prezența diabetului. În urma cercetărilor imunohistochimice s-a stabilit că aceste paciente prezintă fenotipuri nefavorabile pentru tratament, fiind deseori rezistente la chimioterapie și hormonoterapie. Această categorie de paciente vor necesita tratament mai agresiv și individualizat.

Au fost elaborate și implementate algoritmul de diagnostic etapizat al cancerului de glandă mamară și algoritmul de diagnostic al cancerului de prostată și etapele de monitorizare a bolnavilor cu cancerul de prostată la diferite nivele de acordare a asistenței medicale.

Au fost elaborate și implementate 3 programe noi (CAMF; EAP; CP) de polichimioterapie în tratamentul cancerului metastatic de prostată, hormonerezistent, în rezultat, toxicitatea schemelor de polichimioterapie administrate sunt moderate, ușor reversibile. Analiza comparativă a programelor de polichimioterapie aplicate în tratamentul cancerului metastatic de prostată hormonerezistent cu diferite mecanisme de acțiune a remediilor incluse a relevat o eficacitate obiectivă similară acestora – 71,4%; 76% și 86,2% cazuri, respectiv, cât și a duratei medii a remisiunii – 7,59 luni; 9,03 luni și 9,32 luni, respectiv.

Pentru prima dată în baza schimbărilor patomorfologice din peretele intestinal obstruat de tumoare, au fost stabilite cert indicațiile și contraindicațiile pentru operațiile primar-restaurative și seriate în funcție de gradul de ocluzie intestinală în cancerul colorectal ocluziv. Prin implementarea algoritmului de tratament perioperator medicamentos și individualizarea intervențiilor chirurgicale în funcție de gradul manifestării ocluziei intestinale s-a obținut reducerea frecvenței de două ori a complicațiilor și deceselor perioperatorii.

A fost brevetată Metoda de tratament al cancerului cervical local avansat stadiile II-III: standardele anterioare de tratament al cancerului cervical local-avansat nu includeau chimioterapie, anume 50 mg Cisplatin săptămânal – 4 săptămâni concomitent cu radioterapia. Supraviețuirea la 36 luni în grupul cu chemoradiație a fost de 68% versus 48% în cea doar cu radioterapie. De asemenea, a fost constatat că efectele adverse complementare radioterapiei și chimioterapiei au fost cu 38-40% mai mici în grupul BioR+, fapt, datorat proprietăților imunomodulatoare ale Spirulinei platensis, ceea ce a permis înlăturarea cazurilor de suspendare a tratamentului din cauză toxicității terapiei administrate.

Dr. hab. Victor CERNAT,  
Directorul Institutului Oncologic

### **Institutul Mamei și Copilului**

#### ***Rezultate științifice principale obținute în anul 2014***

S-a stabilit că managementul nașterii premature în termenul 26-34 săptămâni trebuie direcționat spre efectuarea neuroprofilaxiei antenatale (terapie magnezială), indiferent de prezența sau lipsa punții amniotice. Siguranța terapiei magneziale este determinată prin lipsa reacțiilor adverse la gravide, lipsa influenței asupra stării intrauterine fetale, confirmată prin efectuarea cardiocografiei. Eficacitatea administrării sulfatului de Mg în grupurile cercetate reduce complicațiile neurologice de trei ori în comparație cu grupul de placebo.

În baza datelor obținute s-a constatat că tabloul microbial al vaginului la gravidele cu risc de naștere prematură se caracterizează prin prezența microorganismelor patogene și condiționat-patogene: *Ent. Faecalis*, *E. Coli* și *S. Viridans*, care sunt antibioticorezistente în 30% din cazuri. Studiul antibioticorezistenței microbilor decelați a constatat că se impune schimbul periodic al preparatelor

antibacteriene administrate în nașterea prematură în funcție de modificarea rezistenței acestor agenți patogeni către penicilinele semisintetice, macrolide și cefalosporinele de generația I.

Implementarea testelor predictive de diagnostic (factorului de creștere asemănător insulinei- protein-1 (IGFBP-1) și a fibronectinei vaginale fetale calitative (fFN) sunt eficiente în predicția nașterii premature și pot fi utilizate în evitarea implicării asistenței medicale inutile (terapie tocolitică și corticosteroiză) și ar influența perioada spitalizării prin reducerea cheltuielilor serviciilor medicale la pacientele cu iminență de naștere prematură.

330 copii prematuri divizați pe criteriul greutateii la naștere și lipsei sau prezenței infecției în perioada neonatală au fost incluși în programul de urmărire de la naștere până la vârsta corectată de 2 ani pentru evaluarea dezvoltării neurologice, statutului neurologic, incidenței și creșterii. La nou-născuții cu greutatea la naștere sub 1500g care au suferit de sepsis la 24 luni vârstă corectată se constată retard cognitiv, expresiv și motor sever în 30,8% cazuri, ceea ce este semnificativ mai mult, comparativ cu nou-născuții cu infecții, dar fără sepsis.

În pofida tempourilor înalte de dezvoltare fizică a copiilor prematuri patologia neurologică, cea somatică, maladiile infecțioase suferite compromit dezvoltarea fizică și creșterea armonioasă a acestor copii. Respectiv, dezvoltarea fizică și creșterea prematurilor evoluează după legități specifice. Folosind curbele de creștere ale OMS s-a stabilit un tempo încetinit de creștere al perimetrului cranian la copiii prematuri cu greutate la naștere sub 1000 g și cu patologie neurologică severă asociată cu sechele adverse pe termen lung. Monitoringul adecvat al creșterii, utilizând curbele standardizate și intervenția timpurie, au potențial de a preveni morbiditatea neurologică pe termen lung.

Aplicând criteriile obiectivizate elaborate de evaluare a dezabilității a fost estimat că indicii reali ai dezabilităților la copii cauzate de astm bronșic în Republica Moldova sunt 15% contra 40% (indice statistic raportat) de copiii ce suportă maladia. Au fost elaborate 3 instrumente practice de evaluare a dezabilității la copii și monitorizare a rezultatelor reabilitării (Setul comprehensiv și de bază de categorii pentru patologia cronică bronho-pulmonară la copii, Fișa de evaluare, Tabelul de intervenții) și Algoritmul de reducere a nivelului de dezabilitate, implementarea cărora ar reduce indicele dezabilității copiilor prin patologie bronho-pulmonară cronică cu 60% (de la 0,7 la 0,42‰) și ar aduce beneficii economice statului de 980 mii lei anual.

Datele clinico-paraclinice generale, neurofiziologice și imunohistomorfologice au asigurat diagnosticul obiectiv argumentat al displaziilor neuronale intestinale în 94,8% din cazuri și au stat la baza elaborării algoritmului de diagnostic și diagnostic diferențial a displaziilor neuronale intestinale la copii; schemei mecanismelor evolutive a patogeniei displaziilor neuronale intestinale la copii; principiilor managementului tratamentului medico-chirurgical primar precoce în displaziile neuronale intestinale la copii, cu micșorarea limitei de vârstă a intervențiilor chirurgicale pentru displaziile neuronale intestinale în mediu de la  $14,5 \pm 3,6$  la  $5,7 \pm 2,9$  ani, iar în aganglionoză asigurarea intervenției chirurgicale radicale în perioada neonatală; reducerea complicațiilor postoperatorii precoce de la 16,4% la 5,0%; reducerea complicațiilor postoperatorii tardive de la 32,7% la 13,8%; reducerea mortalității postoperatorii de la 3,9% la 0,8%; asigurarea rezultatelor bune la distanță în 93,1% din cazuri.

Pentru prima dată a fost efectuat un studiu populațional și de caz-control de apreciere a frecvenței alelelor polimorfice în gene la populația Moldovei și grupul femeilor cu pierderi reproductive comparată cu datele din lume; dar și determinarea rolului dereglărilor metabolice, în special Homocisteina la ultimele, cu elucidarea factorilor genetici statistic semnificativi în pierderile reproductive.

În cadrul monitoringului malformațiilor congenitale în Moldova s-a stabilit eficientizarea profilaxiei Sindromului Down prin aplicarea diagnosticului cito-genetic prenatal de la 1: 776 nn (12,9/10000) până la 1: 869 nn (11,5/10000).

În studierea polimorfismului clinico-genetic în distrofia musculară Duchenne au fost depistate 17 deleții noi neînregistrate în baza unificată Leiden [www.dmd.nl], iar modelarea matematică a identificat un sinergism pronunțat în interacțiunea genelor ciclurilor folat, metioninic și genei NO în progresia procesului miopatic și invaliditate timpurie (până la 9 ani) la pacienții cu miodistrofia Duchenne.

Drept bază pentru cercetarea erorilor înnăscute de metabolism s-a creat un network regional de colaborare internațională, inițiind Registrul Național pe Boli Rare, care include 13 nozologii.

A avut loc monitorizarea sistematică și evaluarea implementării cadrului normativ optimizat la nivel național: au fost elaborate și distribuite la nivel național materiale de suport a implementării noului cadru normativ (Ghidul pentru lucrătorii medicali din medicina primară „Tulburarea din spectrul autist. Ghid pentru detectare timpurie”, pliantul pentru părinți/îngrijitori „Autismul: ce ascunde? cum să-l recunoașteți?”).

#### ***Rezultatele științifice principale obținute în perioada 2011-2014***

A fost elaborat și implementat managementul standardizat al nașterii premature care include direcțiile prioritare: determinarea factorilor de risc al nașterii premature; efectuarea testelor de predicție la pacientele simptomatice; efectuarea tocolizei și corticoterapiei în nașterea prematură incipientă sau în cazul riscului major; antibioprolaxia în ruperea prematură de membrane sau în nașterea activă și efectuarea neuroprofilaxiei antenatale cu magneziu sulfat.

S-a realizat: elaborarea Conceptului de supraveghere a neurodezvoltării, crearea Centrului de supraveghere a copiilor din grupurile de risc, elaborarea și implementarea bazei de date cu analiza periodică a rezultatelor neurodezvoltării și a sănătății somatice la acești copii, evaluarea periodică a riscurilor pentru dezvoltarea nefavorabilă, precum și referirea pentru recuperarea individualizată reieșind din severitatea riscului au alcătuit premisele pentru elaborarea și aprobarea de către Parlamentul R. Moldova a Legii Nr. 60 din 30.03.2012 privind incluziunea socială a persoanelor cu dizabilități (Art .44 care reglementează intervenția timpurie a copiilor cu vârsta până la 5 ani).

A fost propusă spre implementare „Conduita integrată a maladiilor alergice la copii”, bazată pe doze științifice elaborate în cadrul studiului: metode de diagnostic noi, fenotipuri clinice, modele predictive matematice, procedee terapeutice inovatoare, instrumente practice de evaluare a dezabilității și de monitorizare a reabilitării, algoritmul de reducere a dizabilității, instrumente de informatizare a părinților. Implementarea rezultatelor obținute va contribui la reducerea morbidității și gravității maladiilor alergice la copii și reducerea indicelui dezabilității copiilor prin patologie bronho-pulmonară cronică cu 60% (de la 0,7 la 0,42‰), aducând beneficii economice statului de 980 mii lei anual.

Implementarea algoritmului de diagnostic și diagnostic diferențial a displaziilor neuronale intestinale la copii; schemei mecanismelor evolutive a patogeniei displaziilor neuronale intestinale la copii; principiilor managementului tratamentului medico-chirurgical primar precoce în displaziile neuronale intestinale la copii au permis micșorarea limitei de vârstă a intervențiilor chirurgicale, iar în aganglionoză asigurarea intervenției chirurgicale radicale în perioada neonatală; reducerea complicațiilor postoperatorii precoce; reducerea complicațiilor postoperatorii; reducerea mortalității postoperatorii; asigurarea rezultatelor bune la distanță.

A fost deschis și a început activitatea Centrul de instruire în bază de simulare în obstetrica și neonatologia de urgență, elaborate 12 module instructive, pregătiți peste 300 specialiști (obstetricieni, neonatologi, anesteziologi, moașe, nurse).

A fost actualizat și implementat la nivel național, din 01.01.2013, cadrul normativ în asistența medicală primară acordată copiilor: „Standardele de supraveghere a copiilor de 0-18 ani în condiții de ambulator în Republica Moldova”, Formularul statistic „Carnetul de dezvoltare a copilului”(112/e); a fost elaborat un formular statistic nou „Carnetul de dezvoltare a copilului (agenda pentru părinți, F 112/1/e)”, confirmat prin 2 certificate de autor, menționat cu medalie de aur la nivel internațional.

Analizând fluide biologice provenite de la 120 copii suspecți de erori înnăscute de metabolism, au fost identificați metaboliți specifici pentru erori înnăscute de metabolism, contribuind astfel la crearea Registrului Național de Boli Rare. Cromatografia lichidă a fost metoda de diagnostic foarte informativă în aminoacidopatii, iar spectroscopia RMN – în diverse maladii metabolice ereditare (special acidurii organice).

Dr. Ștefan GAȚCAN,  
Directorul Institutului Mamei și Copilului

### ***Rezultatele științifice principale obținute în anul 2014***

A fost efectuată analiza profilului clinic și neurofiziologic al durerii la pacienții cu migrenă cronică asociată cu hipertensiunea arterială (HTA) esențială și elucidat rolul interacțiunii sistemului nociceptiv și cardiovascular în expresia sindromului algic la acești pacienți.

A fost efectuată o analiză complexă a specificului de prezentare și evoluție a sindromului cefalgic la pacienții cu migrenă cronică și HTA și evaluat rolul HTA în progresarea migrenei. Au fost precizate aspectele patogenetice, evidențiate variantele clinice, ameliorate metodele de diagnostic și trasate strategiile terapeutice ale migrenei cronice asociate cu boala hipertensivă.

A fost fundamentat din punct de vedere științific impactul patologiilor comorbide (HTA, psihoafective, vegetative, trăsături de caracter) asupra evoluției migrenei, ceea ce determină transformarea ei din episodică în cronică cu creșterea riscului cardiovascular, fapt ce a permis elaborarea unor tactici de management corect și eficient.

Au fost elaborate protocolul clinic național și instituțional „Durerea Lombară la Adult”, „Tabloul clinic, diagnosticul și tratamentul polineuropatiilor demielinizante inflamatorii cronice”, un protocol clinic pentru medici de familie „Durerea lombară la adult” și „Migrena”, cat și protocoalele clinice instituționale „Migrena”, „Cefaleea de tip tensional”, „Boala Parkinson”.

Au fost elaborate strategiile de tratament neurochirurgical miniinvaziv adecvat diverselor forme nozologice de durere lombară. A fost realizată descrierea complexă și analiza multilaterală a manifestărilor clinice și formelor principale ale „sindromului de eșec al chirurgiei lombare” – recurențele de hernie discală, stenoza lombară, instabilitatea segmentară și fibroza epidurală. Au fost identificate particularitățile neuroimagistice ale acestor forme cu elaborarea unor criterii clinico-anamnestice și radiomagistice de evaluare. Rezultate principial noi pentru știință și practică obținute în cadrul studiului au permis a elabora algoritmul optim de evaluare clinico-imagistică și de tratament al pacienților cu ”sindrom de eșec al chirurgiei lombare” care pune în aplicare conceptul aprecierii efectelor patogenetice.

### ***Rezultatele științifice principale obținute în perioada 2011-2014***

Studiul efectuat a demonstrat că recuperarea deficitului neurologic la pacienții supuși endarterectomiei carotidiene are loc mai efectiv și în termeni mai rapizi în comparație cu pacienții din grupul de control, care nu au fost supuși acestor intervenții. Rolul scalelor pentru determinarea gradului de restabilire a funcțiilor pierdute este unul major în obiectivizarea evoluției în timp a performanțelor pacientului, acestea având o înaltă concordanță cu evoluția clinică observată la pacienții ambelor grupe. În complexul evaluării preoperatorii toți pacienții au fost investigați prin Doppler-Duplex și angiografie CT ceea ce a permis o mai complexă evaluare a stării vaselor extra- și intracerebrale, moment important în determinarea riscului operator. O importanță majoră i se atribuie formei cercului Willis, prezenței stenozei în regiunea sifonului carotidian sau emergenței arterei carotide comune, ceea ce apreciază gradul de leziune a arterelor vertebrale. Investigarea prin RMN și CT-perfuzie cerebrală la pacienții cu patologie stenozantă a arterelor pre- și intracerebrale, în special la pacienții cu ictus ischemic suportat, este promițătoare și necesită o studiere mai aprofundată în scopul evaluării valorii de pronostic. Necesitatea investigării preoperatorii prin RMN cerebral este pe deplin îndreptățită prin faptul că stabilește gradul de leziune ischemică, permite excluderea prezenței proceselor intracerebrale, a patologiilor vasculare intracraniene, care ar majora substanțial riscul operator.

Intervențiile chirurgicale de endarterectomie au fost efectuate cu implementarea neuromonitoringului multimodal prin folosirea intraoperatorie a Dopplerului transcranial și a oximetrului cerebral ceea ce a dus la scăderea pericolului intra- și postoperator al instalării unui proces ischemic cerebral în urma clampării artera carotidă internă (AICI), prin semnalarea scăderii fluxului și oxigenării țesuturilor în lobii frontali (sectorul cel mai distal de bazinul vascular) și a justifică instalarea șuntului provizoriu în cazul scăderii parametrilor de vascularizare și oxigenare cerebrale. Toate acestea, alături de implementarea în INN a măsurării invazive a TA pe bontul ACI în intervențiile de reconstrucție vasculară, permit un control mai bun al parametrilor hemodinamici în timpul endarterectomiei carotidiene.

Aplicarea preconditionării la distanță și intraoperatorie este o metodă promițătoare și inofensivă, care ar micșora riscul unui AVC perioperator fatal. Folosirea metodei de posconținere ischemică permite micșorarea riscului hemoragiilor intracerebrale postoperatorii și reduce expresia sindromului de hiperperfuzie cerebrală.

Toți pacienții supuși corijării chirurgicale au fost incluși în programa de kinetoterapie elaborată pentru acest grup de pacienți, în care au fost incluse, de asemenea, tehnicile de biofeedback stabilografic în formă de jocuri, care au fost divizate în trei grupe în funcție de etapa recuperării și statusul cognitiv psihomotric de moment, cu procedee metodice de transferare a acumulărilor formate prin exerciții clasice kinetoterapeutice: exerciții și tehnici de stabilitate, coordonare și orientare spațială; exerciții și tehnici de tip Bobath; exerciții de pregătire fizică; variante de mers. Orientarea metodologică de pregătire a inclus pregătirea psihomotrică, pregătirea utilitară, pregătirea fizică și instruirea idiomotrică.

Analiza rezultatelor experimentului pedagogic longitudinal a determinat o creștere semnificativă a independenței funcționale prin valorile testului „Barthel” de la 64,84 până la 85,36 ( $t = 5,54$ ;  $P < 0,001$ ), pentru grupa experimentală. Observațiile pedagogice efectuate au remarcat o influență eficientă a tehnicilor de biofeedback stabilografic în procesul de corectare a greșelilor în executarea acțiunilor motrice prin procedeele metodice: fixatori de atenție, stimulatorii intensității efortului, limitatori ai mișcării, indicatori ai direcției pentru însușirea activităților cotidiene.

Au fost analizate, interpretate și sistematizate rezultatele cercetării epidemiologice a prevalenței cefaleelor primare în RM, publicate în diverse articole, publicații electronice, teze rezumative la nivel național și internațional. În premiera s-a determinat prevalența cefaleelor primare episodice și cronice în RM, precum și incidența sindroamelor neurocompresionale în diverse instituții medicale din RM cu scopul realizării unui program managerial și terapeutic adecvat. Studiul a evidențiat o rată foarte înaltă a cefaleelor cronice în RM, de 2 ori mai majorată față de țările europene și SUA.

A fost apreciat rolul mecanismelor vegetative segmentare și suprasedgmentare în cronicizarea migrenei. S-a constatat că fenomenul algic și tulburările vegetative analizate complex (prin metoda analizei variabilității ritmului cardiac cu aplicarea analizei spectrale, time domain și pulsometriei variationale, testelor cardiovasculare segmentare) stau la baza conturării unui nou concept, care stipulează că tulburările vegetative constituie o a treia verigă importantă în lanțul patogenetic al migrenei, paralel cu cele 2 deja cunoscute, sistemul trigeminal și cel vascular.

Au fost evaluate particularitățile de influență ale factorilor psihoafectivi, trăsăturilor de personalitate și a tulburărilor vegetative la pacienții cu migrenă cronică, migrenă sincopală, migrenă cronică asociată cu asimetrie ventriculară, migrenă cronică asociată cu hipertensiune arterială esențială.

Pentru prima dată s-a efectuat un studiu clinico-neuroimagic și electrofiziologic pentru a determina impactul asimetriei ventriculelor cerebrale laterali asupra paternului clinic și evolutiv al migrenei cronice. A fost stabilit faptul că la pacienții cu migrenă cronică și asimetrie a ventriculelor laterali cerebrale există anumite corelații între gradul asimetriei ventriculare și evoluția clinică a migrenei. S-a constatat că pentru pacienții cu migrenă cronică, odată cu majorarea gradului asimetriei ventriculelor cerebrale laterali este caracteristică creșterea intensității dipolilor delta din structurile cerebrale și atenuarea asimetriei lor interemisferiale. În baza rezultatelor studiului a fost emisă ipoteza conform căreia la pacienții cu migrenă cronică și asimetrie ventriculară se formează un sistem funcțional patologic cerebral de generare a undelor delta care include structurile trunculare, diencefalice și frontale.

A fost evidențiat rolul tulburărilor vegetative și a disfuncției respiratorii în generarea și menținerea dezechilibrului vegetativ la pacienții cu migrenă sincopală, sugerând mecanisme preponderent centrale în producerea sincopei. A fost confirmat faptul că stresul ortostatic (tilt-testul) este cea mai utilă metodă în relevarea tuturor formelor de intoleranță ortostatică la pacienții cu migrenă sincopală.

A fost elaborată și implementată pe larg în activitatea de cercetare o metodă nouă, avansată de evaluare a spectrului tulburărilor vegetative și interoceptive – Profilul vegetativ-motor-2 (PVM-2), care ține de senzațiile subiective din diverse sisteme, de fenomenul durerii, și care permite o reprezentare detaliată și concretă grafică, ce are o importanță majoră pentru cercetare, diagnostic, tratament și aprecierea eficienței tratamentului tulburărilor vegetative (psihovegetative).



Au fost obținute date noi referitoare la tipurile de comportament de confruntare a durerii (strategii coping) utilizate de pacienții cu migrenă cronică. Studiul a determinat și optimizat strategiile coping, cu implementarea metodelor de tratament nonmedicamentos prin stimulare electrică transcraniană a cefaleelor cronice, precum și tratament minimal-invaziv al sindromului algic în cadrul patologiei coloanei vertebrale și sistemului nervos periferic.

S-a stabilit că migrena cronică este o patologie răspândită, complexă, cu dereglări preponderente în sistemul nociceptiv, antinociceptiv, vegetativ, psihoemoțional și comportamental. Pentru prima dată s-au evidențiat rolul și particularitățile activității sistemului trigemino-vegeto-vascular la bolnavii cu migrenă cronică, ceea ce a permis de a elabora programe individuale de tratament nonfarmacologic. S-a determinat că subdiviziunile sistemului trigeminal au modalități diferite de implicare în procesul algic patologic la pacienții cu migrenă cronică, ce creează posibilități principial noi de tratament prin stimulare electrică transcraniană.

În cadrul INN au fost lansate 3 Centre Naționale: Centrul de Cefalee și Tulburări Vegetative (2010), Centrul de Dureri Spinale (2011) și Centrul de Somnologie (2013).

Dr. Andrei UNCUȚA,  
Directorul Institutului de Neurologie și Neurochirurgie

### **Institutul de Cardiologie**

#### ***Rezultatele științifice principale obținute în anul 2014***

A fost demonstrată semnificația fiziopatologică a activării proceselor de glicare neenzimatică a proteinelor, iar markerul specific, PFG a crescut în restenoză cu 35,5%, impunând astfel valoare predictivă certă asupra riscului evoluției restenozei intra-stent (RIS). Alterarea proteinelor citoscheletice se asociază cu activarea procesului de degradare a colagenului fibrilar de tip I, iar rata de sinteză a acestuia se estimează depreciată. Rolul reorganizării de așa gen a matricei extracelulare facilitează migrarea celulelor musculare netede vasculare din medie în zona neointimei ca rezultat al preluării fenotipului secretor. Manevra de implantare a stentului declanșează în perioada incipientă postintervențională (24-72 ore) activarea stresului oxidativ și răspunsului inflamator, care promovează hiperplazia neointimei, substratul morfologic al restenozei. Dialdehida malonică, activitatea antioxidantă totală, IL-6, IL-8, TNF-alpha, rezistina și heregulina-1beta reprezintă predictorii principali ai impactului traumatic al angioplastiei.

S-a constatat că rata tratamentului antitrombotic, aplicat în conformitate cu recomandările Ghidului European este foarte joasă (14% dintre persoanele cu risc tromboembolic înalt, dintre care doar 4% cu nivel adecvat al anticoagulării). Pacienții cu fibrilație atrială (FA) fără antecedente tromboembolice prezintă în continuare risc tromboembolic înalt (86%). FA cronică este un factor care se asociază frecvent cu disfuncții cognitive (53% FA cronică vs. 25% FA paroxistică), corelează cu o anticoagulare mai puțin eficientă (menținerea adecvata a INR în doar 4,8% de cazuri) și mai multe evenimente cardiovasculare. Examinarea prin tomografie cerebrală a identificat prezența sechelelor ischemice asimptomatice (lacune sau leucoarioza) la 25% pacienți cu tulburări cognitive (MMSE 26 și mai mic). Anticoagulatele orale noi (rivaroxabanul), care au fost indicate la 16 persoane au fost bine tolerate, nu au manifestat reacții adverse, nu au provocat complicații hemoragice majore, astfel, această clasă poate fi considerată alternativă pentru pacienții care prezintă dificultăți în monitorizarea indicilor de coagulare (INR).

Îndeplinirea programului de reabilitare cardiacă a redus rata de spitalizări repetate din motive cardiace, ce este un indicator de efect economic evident. S-au îmbunătățit parametrii geometrici cardiaci cu micșorarea statistic semnificativă a dimensiunilor ventriculului drept (VD) și masei miocardului ventriculului stâng (VS), creșterea fracției de ejeție (FE) după testul cu efort fizic izometric dozat, reducerea scorului de cinetică parietală, datorită îmbunătățirii contractilității segmentare a miocardului, iar compararea parametrilor geometrici cardiaci în funcție de tipul revascularizării a arătat rezultate mai bune la pacienții după by-pass aorto-coronarian. Capacitatea funcțională evidențiată prin testul cu efort fizic dozat (Cicloergometria) s-a majorat mai evident în grupul de pacienți cu reabilitare cardiacă, prin

creșterea duratei testului cu efort fizic dozat, volumului de lucru efectuat și puterii ultimei trepte. S-au ameliorat semnificativ parametrii calității vieții (performanța fizică, psihoemoțională și totală). S-au ameliorat parametrii funcției sistolice și clasa funcțională a insuficienței cardiace. S-au selectat indicatorii de prognoză îndepărtată a bolnavilor după revascularizare coronariană în raport cu parametrii de performanță cardiacă, programul de reabilitare cardiacă și prevenție secundară.

Medicația de durată (24 luni) cu Losartan, Eprosartan sau Valsartan a contribuit la reducerea comparabilă a valorilor tensiunii arteriale (TA) și la normalizarea TA sistolice (TAS) medie/zi în proporția: 79,2% vs. 94,4% vs. 85,4%, TA diastolică (TAD) medie/zi la 70,6% subiecții tratați cu Losartan, 90,7% subiecții tratați cu Eprosartan și 81,3% subiecții tratați cu Valsartan. Funcția diastolică a revenit la normalitate în primele 3 luni de medicație cu Eprosartan la 5,6% pacienți, ulterior la 12 luni funcția diastolică normală a fost documentată la 149 (96,8%) pacienți din lotul general: 51 (98,1%) tratați cu Losartan, 54 (100%) tratați cu Eprosartan și 44 (91,7%) tratați cu Valsartan. La următoarele etape 18 și 24 luni, parametrii funcției diastolice sau încadrat în normalitate la toți pacienții tratați cu Eprosartan, 49 (96%) pacienți tratați cu Losartan și 47 (97,9%) pacienți tratați cu Valsartan. Astfel, tratamentul cu diverși antagoniști ai receptorilor de angiotenzin (ARA) II a avut un efect benefic asupra valorilor tensionale și funcției diastolice care este direct dependent de durata tratamentului, fiind confirmată superioritatea Eprosartanului.

Acuzele la copiii hipertensivi au fost predominante de cefalee (98,0%), vertije (84,0%), cardialgii (34,0%). La copiii hipertensivi s-a înregistrat o cultură și regim alimentar deficient, stres cronic familial și social. Antecedente heredo-familiale de hipertensiune arterială s-au constatat la copii hipertensivi în 90,0% vs. 68,0% la copiii normotensivi. Insulina serică s-a atestat majorată, în funcție de lotul martor (10,54  $\mu\text{U/mL}$ ), atât la copiii hipertensivi (12,58  $\mu\text{U/mL}$ ), cât și la cei supraponderali/obezi (19,22  $\mu\text{U/mL}$ ). Leptina serică s-a remarcat elevată, iar adiponectina diminuată, de asemenea, atât la copiii hipertensivi cât și la cei supraponderali/obezi, ceea ce nu exclude implicarea acestor adipokine în verigile patogenetice ale ambelor patologii. Marcherii proinflamatori s-au determinat semnificativ elevați la copiii hipertensivi cu exces de greutate, ceea ce confirmă rolul inflamației cronice în realizarea HTA în prezența excesului de greutate. Elasticitatea macro- și microvasculară s-a determinat scăzută la copii hipertensivi cu exces de greutate, ceea ce atestă impactul negativ al acestora asupra elasticității vasculare.

#### ***Rezultatele științifice principale obținute în perioada 2011-2014***

Rezultatele obținute au aderență la următoarele probleme actuale abordate de cardiologia intervențională: patogenia hiperplaziei neointimei vizate drept substratul morfologic al restenozei intra-stent (RIS), consolidarea predictorilor remodelării coronariene după angioplastie, precum și particularitățile fenomenului coronarian Gregg în disfuncția endotelială. Formarea și hiperplazia neointimei este determinată de componente celulare și moleculare, care sunt reprezentate de celulele musculare netede vasculare care au migrat din medie în neointimă, macrofage, precum și molecule de colagen degradat de tip I. Migrarea și proliferarea miocitelor netede este declanșată de periclitarea sistemului de control al echilibrului fenotipic contractil/secretor, fenomen atribuit micșorării cu 35-67% a expresiei micro-ARN/143/145. Reorganizarea matricei extracelulare manifestată prin degradarea excesivă a colagenului fibrilar de tip I datorită activării metaloproteinazei-2 facilitează de asemenea migrarea celulară, conducând la acumularea colagenului degradat în zona neointimei. Macrofagele CD68 sunt identificate în neointimă în proporție directă cu gradul restenozei, acestea fiind originate de monocitele circulante, care au un pasaj transendotelial augmentat în condițiile potențării răspunsului inflamator și stresului oxidativ. Marcherii inflamației sistemice și stresului oxidativ au valoare predictivă privind riscul evoluției restenozei intra-stent, din care pot fi evidențiați proteina C reactivă, FLA2, TNF-alpha, IL-6, DAM și activitatea antioxidantă totală. Nivelul circulant al acestora se corelează cu conținutul seric al markerului degradării colagenului fibrilar de tip I, care elevează cu 33,8% față de indicele martor. Reorganizarea matricei extracelulare se asociază cu activarea glicării proteinelor, al cărui marker este în RIS majorat cu 35,5%. Totodată, la pacienții cu RIS se anunță alterată elasticitatea arterelor periferice, marcherii cărora, C1 și C2 sunt în raport indirect cu produsele finale ale glicării, iar marcherii elasticității

vaselor periferice pot fi predictorii ai evoluției RIS. Aceasta este asociată de disfuncția endotelială, markerul oportun, oxidul nitric, fiind depreciat cantitativ cu până la 43,8%. Realizarea fenomenului coronarian Gregg pe fundalul disfuncției endoteliale se impune prin reducerea rezervei funcționale coronariene la stimularea colinergică, iar efectul coronarodilatator mediat prin mecanismul de hiperpolarizare nu este compromis.

Pe parcursul studiului s-a stabilit că rata tratamentului antitrombotic, aplicat în conformitate cu recomandările ghidului este foarte joasă (23% dintre persoanele cu fibrilație atrială – FA, inclusiv doar la 12,8% cu risc tromboembolic înalt, dintre care doar 4,4% cu nivel adecvat al anticoagulării), cauzele neaplicării anticoagulantelor orale (ACO) fiind multiple (lipsa condițiilor de monitorizare a indicilor de coagulare, necomplianța pacienților, refuzul bolnavului etc.). Factorii care au corelat pozitiv la prescrierea ACO au fost metoda CVE pentru restabilirea ritmului sinusal și vârsta tânără. Pacienții cu FA fără antecedente tromboembolice prezintă în continuare risc tromboembolic înalt, rata evenimentelor tromboembolice fiind de 16% printre pacienții selectați. Riscul tromboembolic este similar la FA paroxistică, cronică și persistentă, valorile scorului CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc fiind similare, iar riscul hemoragic este mai mare la cei cu FA cronică. Fibrilația atrială cronică este un factor care se asociază frecvent cu disfuncții cognitive (53% FA cronică vs 25% FA paroxistică), care corelează cu anticoagulare mai puțin eficientă (cu menținere adecvata a INR) și mai multe evenimente cardiovasculare. CT cerebrală identifică prezența sechelelor ischemice asimptomatice (lacune sau leucoarioza) la 25% pacienți cu tulburări cognitive (MMSE 26 și mai mic). MMSE identifică pacienții cu fibrilație atrială la care sunt necesare eforturi suplimentare pentru a menține anticoagulare eficientă și de a îmbunătăți rezultatele finale. Fibrilația atrială este un factor care se corelează cu funcția cognitivă scăzută la pacienții cu stimuloare cardiace. Rezultatele obținute susțin utilizarea tratamentului anticoagulant ori de câte ori este indicat. Acest lucru ar putea preveni nu doar accidente vasculare cerebrale majore, dar, de asemenea, rezultatul clinic mai puțin evident de pierdere a funcției cognitive. Ecocardiografia transesofagiană identifică pacienții cu fibrilație atrială și cu risc tromboembolic înalt, evidențiind prezența trombilor în auriculul atrului stâng (AAS), contrastului spontan sau scăderii vitezei de circuit la ieșire din AAS. Anticoagulantele orale noi (rivaroxabanul) pot fi considerate alternativă pentru pacienții care prezintă dificultăți în monitorizarea indicilor de coagulare (INR), rata complicațiilor hemoragice fiind joasă.

Îndeplinirea programului de reabilitare cardiacă a redus rata de spitalizări repetate din motive cardiace, ce este un indicator de efect economic evident al programului de reabilitare. S-au îmbunătățit parametrii geometrici cardiaci cu micșorarea statistic semnificativă a dimensiunilor ventriculului drept (VD) și masei miocardului ventriculului stâng (VS), creșterea fracției de ejeție (FE) după testul cu efort fizic izometric dozat, reducerea scorului de cinetică parietală, datorită îmbunătățirii contractilității segmentare a miocardului, iar compararea parametrilor geometrici cardiaci în funcție de tipul revascularizării a arătat rezultate mai bune la pacienții după by-pass aortocoronarian. Capacitatea funcțională evidențiată prin testul cu efort fizic dozat (Cicloergometria) s-a majorat mai evident în grupul de pacienți cu reabilitare cardiacă, prin creșterea duratei testului cu efort fizic dozat, volumului de lucru efectuat și puterii ultimei trepte. Reabilitarea cardiacă a contribuit la eficientizarea lucrului cordului, dovadă fiind dublul produs după testul mers plat 6 minute s-a redus semnificativ, iar saturația apreciată cu oxigen a sângelui arterial s-a majorat, s-au redus concludent valorile indicelui utilizării energiei și deficitului aerobic miocardic. La etapa finală a studiului capacitatea maximală de utilizare a oxigenului a fost semnificativ mai mare în grupul de bază comparativ cu cel de control. La etapa finală a studiului s-au redus semnificativ durata medie a intervalelor QT max și QT corijat maxim, rata intervalelor QT cu durata peste 450 msec, s-au micșorat numărul de extrasistole și cuplete ventriculare ceea ce demonstrează scăderea riscului de tulburări de ritm vital periculoase. S-au ameliorat semnificativ parametrii calității vieții (performanța fizică, psihoemoțională și totală). S-au ameliorat parametrii funcției sistolice și clasa funcțională a insuficienței cardiace. S-au selectat indicatorii de prognoză îndepărtată a bolnavilor după revascularizare coronariană în raport cu parametrii de performanță cardiacă, programul de reabilitare cardiacă și prevenție secundară.

La pacienții cu hipertensiune arterială esențială și disfuncție diastolică (documentată echocardiografic prin examen Doppler transmitral și tisular) au fost consemnate nivele sporite ale peptidei natriuretice cerebrale la 90,8% pacienți și ale fragmentului NTpro-BNP – 100% pacienți. Medicația dublă (diuretic derivat de hidroclorotiazidă + Losartan, Eprosartan sau Valsartan) a demonstrat o acțiune benefică asupra indicilor de variabilitate a tensiunii arteriale (TA) la supravegherea de durată. Ponderea pacienților cu profil diurn patologic «night-picker» sau «non-dipper» s-a redus semnificativ în primele 6 luni preponderent la medicația cu Eprosartan, iar spre finele studiului rezultatele sunt comparabile. Reducerea valorilor TA sistolice (TAS) și TA diastolice (TAD), la finele studiului, a fost comparabilă în toate loturile, dar proporția pacienților cu țintele atinse, cu semnificație statistică, a fost în lotul tratat cu Eprosartan: 94,4% versus losartan (79,2%) și valsartan (85,4%) – pentru TAS și respectiv pentru TAD – 90,7% versus 70,6% și 81,3%. Normalizarea indicilor funcției diastolice, documentate la examenul Doppler tisular, precum sunt: raportul E1/A1, S1 și Vp s-a înregistrat la finele a 12 luni de medicație cu antagoniștii receptorilor de angiotenzin (ARA) II, dar Eprosartanul a fost mai eficient la toate etapele de control. Ulterior, acești parametri au fost comparabili indiferent de remediul utilizat.

Cercetarea a pus în evidență cei mai importanți factori de risc modificabili la copil (cultură și regim alimentar deficient, stres cronic, obezitate), aducând și argumente noi despre impactul factorului genetic în realizarea acesteia prin prisma polimorfismului genetic al genelor SRA (ECA I/D, AGTR A/C) și NOSe A/G. Portajul genotipurilor ECA DD, AGTR1 CC și NOS3 GG s-a asociat cu un grad mai avansat de obezitate (în special abdominală), hipertensiune arterială, hiperinsulinemie și dereglări metabolice. Deși parametrii profilului lipidic și glucidic nu au suferit modificări importante comparativ cu normativele de vârstă, s-a înregistrat o tendință de scădere a HDL colesterolului și majorare a LDL colesterolului la copiii supraponderali/obezi atât hipertensivi, cât și normotensivi. Acest fapt argumentează inițierea măsurilor de profilaxie în perioada de copil pentru a reduce din complicațiile cardiometabolice la maturitate. Majorarea concentrațiilor serice ale PCR-hs și  $\alpha$ TNF la copiii din cercetare – explică rolul inflamației cronice în realizarea hipertensiunii arteriale la copii supraponderali și obezi. Cercetarea adipokinelor a demonstrat importanța diagnostică a acestor biomarkeri în diagnosticul precoce al hipertensiunii arteriale la copiii supraponderali/obezi. Elasticitatea arterială s-a dovedit a fi o metodă neinvazivă eficientă de prognostic nefavorabil a afectului vascular atât la copiii hipertensivi supraponderali și obezi, cât și la obezii normotensivi.

Acad. Mihail POPOVICI,  
Directorul Institutului de Cardiologie

### **Institutul de Ftziopneumologie „Chiril Draganiuc”**

#### ***Rezultatele științifice principale obținute în anul 2014***

Pentru prima dată s-au determinat aspectele clinico-microbiologice ale tuberculozei pulmonare la cazurile cu abandon al tratamentului antituberculos. Cunoașterea factorilor de risc de abandon va îmbunătăți esențial prevenirea acestuia și va contribui la fortificarea capacităților de control al tuberculozei sensibile și multidrogrezistente, precum și la creșterea ratei de succes în tratamentul antituberculos.

Factorii dominanți, care prezintă dificultăți în depistarea tuberculozei pulmonare, sunt identitatea de gen și socială, comorbiditatea, informarea insuficientă a populației despre tuberculoză. Utilizarea incorectă a screeningului pentru tuberculoză, dar și a metodelor monitoringului diagnosticului și tratamentului tuberculozei diminuează considerabil eficacitatea activităților antituberculoase.

Au fost obținute informații noi referitor la dismetabolismul și disnucleotidoza proteică în tuberculoza pulmonară. Pentru medicația pacienților cu tuberculoză pulmonară, inclusiv cu tuberculoză drogrezistentă, în premieră, sunt propuse procedee curative noi bazate pe elucidarea dereglărilor componente aminoacidice sanguine.

A fost elaborat Soft computerizat de monitorizare a rezistenței antituberculoase și instalat în cabinetele de microscopie în 25 de teritorii din republică. Implementarea metodelor rapide de izolare pe

medii lichide cu ajutorul metodei MODS, a contribuit la reducerea termenelor de obținere a rezultatelor în medie de 2-2,5 ori și a sporit semnificația procentului pozitivității culturilor de la 25-30% prin metoda clasică la 45-50% prin metoda MODS.

În premieră s-a studiat reactivitatea imunologică și rezistența preimună în tuberculoza pulmonară asociată cu *Toxocara canis*.

S-au optimizat metodele de diagnostic și regimurile farmacoterapiei BPOC complicată cu hipertensiune pulmonară, destinate pentru aplicare în activitatea ftiziopneumologului, medicului de familie și medicului de explorări funcționale.

În premieră, s-a studiat cazurile secundare de tuberculoză dezvoltate în focar, inclusiv particularitățile evoluției, formei clinice, duratei dezvoltării tuberculozei, precum și a spectrului de rezistență a *M. tuberculosis*. Pentru prima dată la populația din Republica Moldova s-a studiat rolul genelor chemochinelor Proteinei chemoattractante a monocitelor de tip 1 și IL-8 în dezvoltarea tuberculozei și s-a demonstrat că asocierea acestor polimorfisme cu dezvoltarea tuberculozei a lipsit în toate modelele de moștenire, fiind în concordanță cu frecvențele polimorfismelor respective în alte populații europene.

### **Rezultatele științifice principale obținute în perioada 2011-2014**

Pentru prima dată s-au determinat aspectele clinico-microbiologice ale tuberculozei pulmonare la cazurile cu abandon al tratamentului antituberculos. Abandonul tratamentului antituberculos este caracterizat de rata înaltă a eliminării micobacteriei (55,4% bacterioscopie și 59,4% cultură) și prezenței chimiorezistenței la 59,1% de cazuri, inclusiv multidrogrezistente (MDR) la 80,1% pacienți. Letalitatea prin tuberculoza postabandon constituie 13.0% din mortalitatea prin tuberculoză și 54,2% din totalul cazurilor de abandon. Cunoașterea factorilor de risc de abandon va îmbunătăți esențial prevenirea acestuia și va contribui atât la fortificarea capacităților de control al tuberculozei sensibile și multidrogrezistente, cât și la creșterea ratei de succes în tratamentul antituberculos.

Depistarea tardivă a tuberculozei este condiționată de adresarea întârziată a pacientului pentru asistență medicală, precum și de deficiențele organizatorice. Factorii dominanți, care prezintă dificultăți în depistarea tuberculozei pulmonare, sunt identitatea de gen și socială, comorbiditatea, informația insuficientă a populației despre tuberculoză. Adresarea tardivă a pacienților pentru asistență medicală crește probabilitatea depistării formelor clinice de tuberculoză avansată: fibrocavitară și a pneumoniei cazeoase. Utilizarea incorectă a screening-ului pentru tuberculoză, dar și a metodelor monitoringului diagnosticului și tratamentului tuberculozei diminuează considerabil eficacitatea activităților antituberculoase.

În premieră sunt descrise dereglări importante ale homeostaziei: dezechilibrul proteic, dismetabolismul în forma de deficit sau exces de acizi aminici din diferite grupe funcționale, hiperammoniemia și alte dereglări endoecologice importante. Au fost obținute informații noi referitor la dismetabolismul și disnucleotidoza proteică în tuberculoza pulmonară. Pentru medicația pacienților cu tuberculoză pulmonară, inclusiv tuberculoză drogrezistentă, în premieră, sunt propuse procedee curative noi bazate pe elucidarea dereglărilor componenței aminoacidice sanguine.

A fost elaborat Soft computerizat de monitorizare a rezistenței antituberculoase și instalat în cabinetele de microscopie în 25 de localități din republică. Programul a fost integrat cu softul de lucru al sistemului GeneXpert MBT/RIF, care permite obținerea rezultatelor direct din cabinetele de microscopie din teritorii. A fost perfecționată metoda molecular genetică Genotype MTBDRplus VER2.0, care depistează *M. tuberculosis* și a mutațiilor și determină rezistența la izoniazidă și rifampicină direct din specimene clinice microscopic pozitive și negative care permite stabilirea rapidă a diagnosticului și reduce termenii de obținere a rezultatelor de la săptămâni la zile. Implementarea metodelor rapide de izolare pe medii lichide cu ajutorul metodei MODS, a contribuit la reducerea termenilor de obținere a rezultatelor în medie de 2-2,5 ori și a sporit semnificația procentului pozitivității culturilor de la 25-30% prin metoda clasică la 45-50% prin metoda MODS. În prezent, nu există o concordanță semnificativă între testele la rezistența fenotipică, genotipică și răspunsul la tratament pentru alte medicamente.

În premieră s-a studiat reactivitatea imunologică și rezistența preimună în tuberculoza pulmonară asociată cu *Toxocara canis*. Sensibilizarea specifică la antigenele micobacteriene a fost mai exprimată la pacienții cu tuberculoză pulmonară în asociere cu toxocaroză și tuberculoza pulmonară. Activitatea funcțională a limfocitelor T, cantitatea limfocitelor T și a subpopulațiilor lor a fost mai sever modificată la pacienții cu toxocaroză, relativ mai puțin modificată la pacienții cu tuberculoză pulmonară în asociere cu toxocaroză și cea mai mică perturbare s-a determinat în tuberculoza pulmonară. Posttratament, indicatorii imunologici s-au reabilitat mai semnificativ în tuberculoza pulmonară asociată cu toxocaroză, tratați cu preparate antituberculoase în asociere cu preparate imunomodulatoare (BioR, Silimar, Polioxidoni).

Pentru prima dată în Republica Moldova s-au studiat răspândirea, particularitățile formării și manifestările clinice ale hipertensiunii pulmonare la pacienții cu boli pulmonare obstructive cronice (BPOC), precum și corelația hipertensiunii pulmonare cu severitatea hipoxemiei, disfuncției endoteliale, disfuncțiilor ventilației pulmonare și capacitățile de difuzie a pulmonilor, stadiile BPOC. În premieră a fost elaborată clasificarea semnelor endoscopice ale bronhiilor, care reflectă particularitățile evoluției clinice ale BPOC. S-au optimizat metodele de diagnostic și regimurile farmacoterapiei BPOC complicată cu hipertensiune pulmonară, destinate pentru aplicare în activitatea ftiziopneumologului, medicului de familie și medicului de explorări funcționale.

În premieră s-au studiat cazurile secundare de tuberculoză dezvoltate în focar, inclusiv particularitățile evoluției, formei clinice, duratei dezvoltării tuberculozei, precum și a spectrului de rezistență a *M. tuberculosis*. Rezultatele obținute vor contribui la eficientizarea managementului focarului de tuberculoză. Pentru prima dată la populația din Republica Moldova s-a studiat rolul genelor chemochinelor. Proteinei chemoattractante a monocitelor de tip 1 și IL-8 în dezvoltarea tuberculozei. S-a demonstrat că asocierea acestor polimorfisme cu dezvoltarea tuberculozei a lipsit în toate modelele de moștenire, fiind în concordanță cu frecvențele polimorfismelor respective în alte populații europene. Perfecționarea Sistemului Informațional de Monitorizare și Evaluare a Tuberculozei va contribui la identificarea și monitorizarea focarului de tuberculoză, astfel ameliorând situația epidemiologică a tuberculozei.

Liliana DOMENTE,  
Directorul Institutului de Ftiziopneumologie „Chiril Draganiuc”

## Centrul Național de Sănătate Publică

### ***Rezultatele științifice principale obținute în anul 2014***

În baza studiului statutului nutrițional și regimului alimentar al elevilor, s-au elaborat măsurile pentru îmbunătățirea alimentației în cantinele școlare. S-au argumentat și elaborat instrumentele de evaluare a riscului pentru sănătate la elevi și elaborate standardele comportamentale de prevenire a maladiilor pentru elevii claselor gimnaziale.

În baza cuantificării riscului asociat expunerii populației Republicii Moldova la radiații ionizante, s-a elaborat un complex de măsuri adecvate de radioprotecție. Propunerile elaborate argumentează necesitatea adoptării unei strategii naționale în problema radonului, precum și a unui plan național de acțiuni pentru implementarea acesteia, racordate la standardele europene.

S-au estimat pagubele economice determinate de decese premature în urma declanșării temperaturilor extreme. S-a elaborat proiectul Planului de acțiuni privind adaptarea sectorului de sănătate la temperaturile extreme.

În baza studiului particularităților expertizei vitalității și a reabilitării bolnavilor și invalizilor în urma bolilor profesionale, a fost elaborat proiectul Ghidului metodic „Criterii de diagnostic funcțional, determinare a dizabilității și capacității de muncă la persoanele adulte”.

Au fost obținute date noi ce reflectă starea actuală a calității apei din diferite surse a ecosistemului r. Prut. Cea mai înaltă cotă a probelor neconforme atât la parametrii chimici, cât și microbiologici a fost

caracteristică pentru apa din fântâni. A fost determinat riscul de îmbolnăvire a populației condiționat de calitatea apei potabile de diferită compoziție chimică.

S-au obținut date noi ce reflectă gradul de contaminare a obiectelor de mediu și produselor alimentare cu hidrocarburi aromatice policiclice și pesticide. Au fost realizate studii privind încorporarea cotidiană reală a hidrocarburilor aromatice policiclice și pesticidelor prioritare în organismul uman.

Studiul privind contingentele cu risc sporit de infectare cu virusul hepatitelor virale B și C în funcție de domeniul de activitate a demonstrat că lucrătorii medicali de profil chirurgical constituie un grup cu risc sporit de infectare cu hepatitele virale B și C, circumstanțe importante în argumentarea necesității de optimizare a măsurilor de control și răspuns. Bolnavii de tuberculoză, utilizatori de droguri intravenoase, persoanele infectate cu HIV, precum și pacienții aflați în tratament de hemodializă, reprezintă un grup cu risc sporit de infectare cu hepatitele virale parenterale și necesită a fi testați la marcherii hepatitelor virale B și C și vaccinați contra hepatitei virale B inclusiv cu administrarea preparatelor imunomodulatoare.

Studierea infecției herpetice la bolnavii cu sindrom de hepatită virală, absenți la marcherii virusurilor B, C și D, în structura hepatitelor virale etiologic nedeterminate a demonstrat că 18% sunt etiologic cauzate de herpesvirusuri, inclusiv de virusurile *Herpes simplex*, *Citomegalovirus* și *Epstein-Barr*, corespunzător – 2,0%, 3,5% și 12,5%.

În a.2014 gripa a avut o răspândire geografică regională și locală cu o intensitate joasă a procesului epidemic și un impact nesemnificativ asupra sistemului de sănătate, cu o reducere a morbidității prin gripă de 4,4 ori față de anul precedent. Gripa a afectat preponderent copiii (0-17 ani), ponderea cărora a constituit 60,6%, fiind cauzată de virusul gripal A(H3N2). În 24 teritorii administrative ale republicii cazuri de gripă clinică nu s-au înregistrat.

Supravegherea infecțiilor incluse în Programul Național de Imunizări a demonstrat că obiectivul preconizat de Program privind acoperirea vaccinală ( $\geq 95\%$ ) nu a fost atins în unele teritorii administrative ale țării, cauza principală fiind contraindicațiile false la vaccinare. Fenomenul acesta este dependent de competența profesională a lucrătorilor medicali.

În cadrul studiului privind circulația serovariantelor de salmonelle s-a constatat că cele mai frecvente serovariante sunt: *S. enteritidis* 773 (61%), *S. typhimurium* 304 (24%), și *S. bovis morbificans* 21 (2%), fiind identificate și alte serovariante ca: *S. derby*, *S. kottbus*, *S. hadar* etc. Tulpinile de Salmonella au prezentat sensibilitate la preparatele: cefepim (96,7%), ampicilină (94%), gentamicină (94%), etraciclină (93%), cefamandol (89%).

#### **Rezultatele științifice principale obținute în perioada 2011-2014**

Studiul stării de sănătate a copiilor și adolescenților din instituțiile preuniversitare, denotă că în structura morbidității elevilor din sectorul rural prevalează afecțiunile sistemului respirator, constituind 34,3% din totalul maladiilor înregistrate. S-au argumentat și elaborat instrumentele de evaluare a riscului pentru sănătate la elevi și standardele comportamentale de prevenire a maladiilor pentru elevii claselor gimnaziale.

În baza cuantificării riscului asociat expunerii populației Republicii Moldova la radiații ionizant, s-a elaborat un complex de măsuri adecvate de radioprotecție. Propunerile elaborate argumentează necesitatea adoptării unei strategii naționale în problema radonului, precum și a unui plan național de acțiunii pentru implementarea acesteia, racordate la standardele europene.

S-a determinat riscul pentru sănătatea populației a temperaturilor foarte înalte și foarte joase. S-au estimat pagubele economice determinate de decesele premature în urma declanșării temperaturilor extreme cu elaborarea proiectului Planului de acțiuni privind adaptarea sectorului de sănătate la temperaturile extreme.

În baza cercetărilor igienice și medico-sociale complexe, s-au estimat condițiile de muncă în ramurile economiei; s-au cuantificat factorii de risc ocupaționali determinanți ai bolilor profesionale și dezabilității; au fost elaborate criteriile reabilitării profesionale a persoanelor cu deficiențe funcționale-structurale.

Au fost obținute date noi ce reflectă starea actuală a calității apei din diferite surse a ecosistemului r. Prut. Cea mai înaltă cotă a probelor neconforme atât la parametrii chimici, cât și microbiologici a fost caracteristică pentru apa din fântâni. A fost determinat riscul de îmbolnăvire al populației condiționat de calitatea apei potabile de diferită compoziție chimică.

S-au obținut date noi ce reflectă gradul de contaminare a obiectelor de mediu și produselor alimentare cu hidrocarburi aromatice policiclice (HAP) și pesticide. Au fost realizate studii privind încorporarea cotidiană reală a HAP și pesticidelor prioritare în organismul uman.

Studiul privind contingentele cu risc sporit de infectare cu virusul hepatitelor virale B și C în funcție de domeniul de activitate a demonstrat că lucrătorii medicali de profil chirurgical constituie un grup cu risc sporit de infectare cu hepatitele virale B și C, circumstanțe importante în argumentarea necesității de optimizare a măsurilor de control și răspuns. Bolnavii de tuberculoză, utilizatori de droguri intravenoase, persoanele infectate cu HIV, precum și pacienții aflați în tratament de hemodializă, reprezintă un grup cu risc sporit de infectare cu hepatitele virale parenterale și necesită a fi testați la marcherii hepatitelor virale B și C și vaccinați contra hepatitei virale B inclusiv cu administrarea preparatelor imunomodulatoare.

Studierea infecției herpetice la bolnavii cu sindrom de hepatită virală, absenți la marcherii virusurilor B, C și D, în structura hepatitelor virale etiologic nedeterminate a demonstrat, că 18% sunt etiologic cauzate de herpesvirusuri, inclusiv de virusurile Herpes simplex, Citomegalovirus, și Epștein-Barr, corespunzător – 2,0%, 3,5% și 12,5%.

În perioada interepidemică (sezoanele 2011-2012, 2012-2013 și 2013-2014) s-a atestat circulația a trei virusuri gripale: A(H1N1)pdm, A(H3N2) și virusul gripal de tip B. Valorificarea sistemului de supraveghere clinico-epidemiologică și virusologică la gripă, infecții acute ale căilor respiratorii superioare și infecții respiratorii acute severe, racordat la exigențele OMS, ECDC, CDC și integrat în sistemul european de supraveghere EuroFlu/TESSy a permis de a evidenția noi substituții de aminoacizi, care ar putea influența patogenitatea, tropismul și capacitatea de transmisie a virusurilor gripale de la o specie la alta.

Supravegherea infecțiilor incluse în Programul Național de Imunizări a demonstrat că obiectivul preconizat de Program privind acoperirea vaccinală ( $\geq 95\%$ ) nu a fost atins în unele teritorii administrative ale țării, cauza principală fiind contraindicațiile false la vaccinare. Fenomenul acesta este dependent de competența profesională a lucrătorilor medicali.

Studiul privind circulația serovariantelor de salmonele a demonstrat că cele mai frecvente serovariante sunt: *S. enteritidis* 773 (61%), *S. typhimurium* 304 (24%), și *S. bovis morbificans* 21 (2%), fiind identificate și alte serovariante ca: *S. derby*, *S. kottbus*, *S. hadar* etc. Tulpinile de Salmonella au prezentat sensibilitate la preparatele: cefepim (96,7%), ampicilină (94%), gentamicină (94%), etraciclină (93%), cefamandol (89%).

Rezultatele cercetărilor efectuate au stat la baza argumentării necesității elaborării și fortificării suportului legislativ și normativ-metodic din țară, inclusiv armonizarea acestuia la rigorile legislației UE. Astfel, au fost elaborate: o hotărâre a Parlamentului, 7 hotărâri de Guvern, 28 ordine ale Ministerului Sănătății privind organizarea activității Serviciului de supraveghere de stat a sănătății publice.

Dr. Mihai PÂSLA,  
Directorul Centrului Național de Sănătate Publică

## **Secția științifică a Spitalului Clinic Republican**

### ***Rezultatele științifice principale obținute în anul 2014***

A fost perfectat noul protocolul de protecție a miocardului în timpul operațiilor cu circulație extracorporală (CEC) cu cardioplegie sangvină izotermică suplimentată permanent cu Mg<sup>\*\*</sup>. Protocolul a fost implementat pe larg în Departamentul de chirurgie cardiacă a IMSP Spitalul Clinic Republican. Prin analiza expresiei stresului oxidativ al miocardului supus ischemiei/reperfuziei iminente în



operațiile cu circulație extracorporală și stop cardiac s-a dovedit că atât la pacienții cu cardiopatie ischemică, cât și la cei cu valvulopatii cardiace cardioplegia sangvină intermitentă normotermică asigură o preservare mai concludentă a sistemului antioxidant și reține declanșarea mecanismelor prooxidante. Aceste date au fost puse la baza conceptului de protecție fiziologică a inimii.

Prin metode histochimice și imunohistochimice a fost analizat fenomenul de apoptoză și formele de moarte celulară în miocardul supus ischemiei/reperfuziei. S-a emis ipoteza de precondiționare cardioplegică a miocardului.

Revizuirea regimului de temperatură și aplicarea cardioplegiei propuse aduce un beneficiu economic direct (reducerea costului soluției cardioplegice) și indirect (reducerea complicațiilor intra – și post-operatorii).

A fost studiată mortalitatea și morbiditatea cauzate de maladiile netransmisibile: studierea mortalității după principalele cauze de deces, studierea morbidității și mortalității cauzate de maladiile cardiovasculare, morbiditatea și mortalitatea populației în vârstă aptă de muncă.

Un compartiment mai vast al cercetării a fost studierea calității, accesibilității, eficacității, eficienței și cost-eficienței serviciilor de sănătate. A fost elaborată metodologia cost-eficiență a serviciilor medicale. În baza studiului a fost elaborat Modelul Național al Eficienței Serviciilor de Sănătate.

Au fost studiate afecțiunile cardiovasculare în cadrul spondiloartritelor seronegative cu categorizarea formelor clinice ale afecțiunii și crearea Registrului național al bolilor reumatice.

#### ***Rezultatele științifice principale obținute în perioada 2011-2014***

A fost implementat protocolul de protecție a miocardului în timpul operațiilor cu circulație extracorporală (CEC) cu cardioplegie sangvină izotermică suplimentată permanent cu Mg<sup>\*\*</sup>. Cardioplegia s-a dovedit a fi optimală din punct de vedere tehnologic și adecvată din punct de vedere al condițiilor pre- și intraoperatorii. Metoda novativă de cardioplegie a fost aplicată în circa 450 de operații pe cord în condiții de CEC.

Metoda de cardioplegie elaborată este mai fiziologică decât cardioplegia cristaloidă sau cristaloid-sangvină. Totodată, s-a dovedit superioritatea cardioplegiei sangvine în regimul normotermic sau la o hipotermie superficială față de cea hipotermică mai profundă. Concluziile au fost bazate pe analiza expresiei stresului oxidativ al miocardului supus ischemiei/reperfuziei iminente în operațiile cu circulației extracorporală și stop cardiac. Aceste date au fost puse la baza conceptului nou de protecție fiziologică a inimii. Studiul morfologic, care a inclus observarea fenomenului de apoptoză în miocardul supus ischemiei/reperfuziei în timpul operațiilor cu circulație extracorporală în concordanță cu manifestările sistemelor pro- și antioxidante după reperfuzii multiple cu cardioplegie sangvină, a adus argumente pentru aplicarea preparatului farmaceutic Lidocaina la pacienții cu viciu valvular aortal și hipertrofie marcantă a miocardului.

S-au obținut rezultate stabile, constante cu impact asupra ratei de succes în tratament și în siguranța actului chirurgical. Revizuirea regimului de temperatură și schimbarea componentelor cardioplegiei poate aduce un beneficiu economic direct (reducerea costului soluției cardioplegice) și indirect (reducerea complicațiilor intra – și postoperatorii).

A fost colectată și analizată informația, privind morbiditatea generală a populației Republicii Moldova pe perioada 2008-2012 (conform datelor statistice ale Centrului Național de Management în Sănătate).

A fost efectuată analiza morbidității cauzate de bolile nontransmisibile prioritare la populația din mun. Chișinău. A fost studiată mortalitatea populației Republicii Moldova după principalele cauze de deces prin prisma datelor EUROSTAT și analizată accesibilitatea populației la servicii de sănătate.

Au fost studiate tendințele ce reflectă situația traumatismului general și cel rutier în țară și peste hotare. A fost evaluată situația privind morbiditatea și mortalitatea prin traume, inclusiv traumatismul rutier în Republica Moldova.

Au fost studiate aspectele manageriale de acordare a serviciilor chirurgicale de ambulator în mediul urban din Republica Moldova.

În baza rezultatelor s-au elaborat recomandări pentru sistemul de sănătate. Au fost înaintate propuneri referitoare la organizarea, componența spațială, dotarea și managementul serviciului chirurgical de ambulator.

Au fost studiate afectările cardiovasculare în Spondiloartrozele Seronegative (SASN). Această cercetare cuprinde trei nozologii fundamentale ale SASN: artrita psoriazică, spondiloartrita anchilozantă și artrita reactivă. Studiul este original prin separarea fiecărei nozologii conform variantelor clinice evolutive și compararea lor atât în lotul general, cât și conform fiecărei variante evolutive, pentru a depista în care din acestea afectările cardiace sunt mai grave și care sunt cele mai frecvente. Se propune categorizarea variantelor clinico-evolutive în periferică, axială și mixtă pentru artrita psoriazică și spondiloartrita anchilozantă. Pentru artrita reactivă – separarea conform agentului patogen etiologic în varianta urogenitală, enterocolitică și mixtă, deoarece nu există o specificitate clinică atât de exprimată a afectărilor articulare axiale și periferice cum se prezintă în alte boli din acest grup.

Dr. Serghei POPA,  
Șeful Secției științifice a Spitalului Clinic Republican

### **Institutul de Medicină Urgentă**

#### ***Rezultatele științifice principale obținute în anul 2014***

Pacienților cu trauma abdominală cu risc vital este indicat tratament amânat al fracturilor. Fracturile majore necesită a fi stabilizate în termeni cât mai precoce prin metode temporare - fixare externă.

Pacienților în stare critică cu dinamica pozitivă la măsuri de reanimare se indică tratament chirurgical definitiv, dar timpul acestuia nu poate depăși 90 de minute.

Studiul comparativ al rezultatelor tratamentului efectuat la două grupe de pacienți cu leziunile organelor interne, fracturile bazinului și oaselor tubulare lungi tratate conservativ (grupa I) și chirurgical (grupa II) ne demonstrează faptul că introducerea tacticii noi de tratament cu utilizarea tehnologiilor moderne ameliorează rezultatele tratamentului, micșorează termenul de aflare în staționar (ce reprezintă un avantaj social-economic) și micșorează numărul complicațiilor mai ales la etapele precoce ale maladii traumatice.

#### ***Rezultatele științifice principale obținute în perioada 2011-2014***

Sunt argumentate și implementate valorile determinării în sânge a nivelului interleukinelor și procalcitoninei în scop de prezicere a dezvoltării și evoluției proceselor septice și inflamatorii la pacienții cu politraumatisme.

A fost implementat tratamentul complicațiilor septice ale leziunilor aparatului locomotor cu presiune topică negativă (VAC).

La pacienții politraumatizați cu fracturi ale femurului distal sunt argumentate și implementate tehnicile minim invazive de osteosinteză: MIPO (Minimally Invasive Plate Osteosynthesis) și TARPO (Transarticular Approach and Retrograde Plate Osteosynthesis).

La politraumatizatului cu fracturi multiple este argumentată și implementată osteosinteza la etapa de reanimare, reducerea și osteosinteza în mod urgent a fracturii cotilului cu luxația capului femural, osteosinteza fracturii bazinului după metoda Matta.

Sunt implementate principiile tehnicii minim invazive de osteosinteză MIPO (Minimally Invasive Plate Osteosynthesis) în osteosinteza fracturilor metafizare ale tibiei.

A fost determinată abordarea conceptuală și prelucrat modelul organizațional-funcțional pentru îmbunătățirea asistenței medicale specializate pacienților politraumatizați cu leziuni ale cutiei toracice. Sunt elaborate și perfecționate metodele de tratament a pneumo- și hemotoracelui la pacienții cu traumatisme toracice. Sunt îmbunătățite metodele de osteosinteză a coastelor și sternului.

Este argumentată osteosinteza primară precoce și amânată a fracturilor oaselor tubulare lungi și bazinului la politraumatizați.

Este elaborată și argumentată o metodă de diagnostic a dinamicii evolutive a procesului inflamator în baza indicilor interleukinelor și procalcitoninei (determinării cantitative automată).

În urma analizei surselor literare și datelor din experiența clinicii au fost determinați factorii predispozanți în apariția formei abdominale a sindromului de compartiment care pot fi divizate în 4 grupe, cauzele principale ale creșterii tensiunii subfasciale.

Rezultatele obținute au demonstrat evoluția pozitivă a complicațiilor septică a leziunilor segmentelor aparatului locomotor și plăgilor infectate trofice a membrelor în urma aplicării VAC-terapiei. Ținând cont de numărul destul de mare al accidentațiilor, la care traumatismul deschis grav a aparatului locomotor este asociat cu un proces inflamator și bolnavilor cu schimbări trofice de etiologie diabetică ale țesuturilor membrelor, poate fi argumentată necesitatea folosirii metodei de tratament cu VAC și studiului multiaspectual de mai departe cu scopul creșterii ratei de vindecare sau remisiei stabile ale procesului inflamator. Conform experienței noastre, în unele cazuri, terapia cu VAC este mai puțin costisitoare și mai eficientă decât pansamentele tradiționale.

Pacienților cu trauma abdominală cu risc vital este indicat tratament amânat al fracturilor. Fracturile majore necesită a fi stabilizate în termeni cât mai precoce prin metode temporare - fixare externă.

Pacienților în stare critică cu dinamica pozitivă la măsuri de reanimare se indică tratament chirurgical definitiv, dar timpul acestuia nu poate depăși 90 de minute.

Studiul comparativ al rezultatelor tratamentului efectuat la două grupe de pacienți cu leziunile organelor interne, fracturile bazinului și oaselor tubulare lungi tratate conservativ (grupa I) și chirurgical (grupa II) ne demonstrează faptul că introducerea tacticii noi de tratament cu utilizarea tehnologiilor moderne ameliorează rezultatele tratamentului, micșorează termenii de aflare în staționar (ce reprezintă un avantaj social-economic) și micșorează numărul complicațiilor mai ales la etapele precoce ale maladiei traumatice.

Dr. hab. Gheorghe CIOBANU,  
Directorul Institutului de Medicină Urgentă

### 3.4. Biotehnologii agricole, fertilitatea solului și securitatea alimentară

#### Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor

##### *Rezultate științifice principale obținute în anul 2014*

S-a stabilit eficiența secvențelor de ADN micro- și minisatelitice (ISSR, SSR) și elementelor transpozabile în identificarea moleculară a genomurilor plantelor de grâu, tomate, ardei, levănțică.

S-a confirmat (în a treia generație) eficiența noii strategii anterior elaborată, privind reconstrucția plantelor de cereale (inducerea somaclonelor cu fotorespirația redusă, procesul de asimilare de CO<sub>2</sub> îmbunătățit, productivitatea semincieră esențial majorată) prin aplicarea biotehnologică a fenomenului absenței fotorespirației aparente descoperit la organele reproductive a C<sub>3</sub> plantelor.

Evaluarea reactivității anterelor a 7 genotipuri de orz (3 de primăvara și 4 de toamnă) a dovedit implicarea factorilor citoplasmatici (organitelor sistemului energetic) în stabilirea capacității de inducere a regeneranților verzi. Aprecierea somaclonelor de orz de primăvară (SC<sub>2</sub> – SC<sub>3</sub>), obținute de la donatori supuși iradierii gama sau/și infecției virale a stabilit dependența variațiilor morfologice ale spicului de combinația gazdă/virus și doza razelor utilizate și moștenirea acestora cu o cotă de 15%–42%.

Prin intermediul hibridărilor și cultura in vitro au fost obținute, evidențiate și evaluate forme noi de tomate cu caractere valoroase: viabilitate înaltă a polenului, longevitate, productivitate, calitate, conținut de substanțe uscate, glucide, rezistență înaltă la factorii climatici (temperaturi joase pozitive, secetă).

S-a demonstrat implicarea microelementelor și metaboliților microorganismelor, apei și substanțelor antioxidante în asigurarea integrității funcționale și realizarea potențialului adaptiv în condiții nefavorabile de umiditate, temperatură și dizbalanță nutritivă.

A fost elaborată harta tehnologică cu 10 indici de înființare a rezervatorilor din 8 culturi nectarifere la piersic și evaluată componența specifică a paraziților dăunătorilor cu habitatul plantelor nectarifere – coronamentul pomilor.

A fost evidențiată legătura între activitatea enzimelor antioxidante și funcționarea aparatului fotosintetic în sistemul donor-acceptor la plantele de măr, cais și piersic.

Au fost determinați indicii și elaborate metodele de determinare a calității biomasei și a mijloacelor biologice de combatere a organismelor dăunătoare.

Au fost elaborate procedee tehnologice de producere și aplicare a preparatelor biologice Trichodermin-SC pentru extinderea sferei de aplicare în protecția viței-de-vie, Gliocladin-SC în protecția florii-soarelui și viței-de-vie, Coniotirin-SC în combaterea putregaiului alb la floarea-soarelui, Virin-HS-P pentru combaterea Buhei fructificațiilor, Paurin pentru extinderea sferei de aplicare în combaterea agenților patogeni ai cartofului.

S-a constatat că forma maternă, în calitate de component de hibridare, are acțiune reglatoare asupra sistemelor genice complexe, implicate în formarea și heritabilitatea caracterelor de rezistență la patogenii fungici și de productivitate la grâul comun de toamnă și la tomate, fenomen ce poate fi aplicat cu succes la elaborarea tehnologiilor de creare a genotipurilor de interes.

S-au obținut date privind inventarierea *in situ* a rudelor sălbatice ale cultivarelor (cireșul sălbatic, mărul-pădureț, părul sălbatic, cornul și alunul) în cadrul a 10 arii naturale protejate de stat, precum și a formelor locale de plante cultivate *on farm*.

În condiții *ex situ* au fost obținute date privind manifestarea caracterelor morfobiologice, biochimice, genetice și ameliorative la genotipuri din diferite grupe sistematice și identificat surse prețioase de productivitate și rezistență.

A fost demonstrată eficacitatea și elaborate recomandări pentru utilizarea preparatului *Regalg* în majorarea viabilității plantelor de grâu în rezultatul tratării semințelor înainte de semănat sau foliară a plantelor, precum și aplicării în podgorii pentru protecția viței-de-vie și sporirea recoltei.

S-a stabilit spectrul calitativ al conținutului metaboliților secundari cu structură glicozidică în partea aeriană la speciile *Polygonum sachalinense*, *Melampyrum nemorosum* L., *Linaria genistifolia* Mill. și *Scrophularia nodosa* L.

S-a apreciat eficacitatea glicozidelor asupra energiei de creștere, capacității germinative și recoltei la morcov, tomate, castraveți, ceapă, grâu de toamnă, fiind evidențiate concentrațiile optime: tomate – moldstim (sporul recoltei constituind 74,0%), castraveți – verbascozid (sporul recoltei constituind 32,0%), morcov – hiosciamozid (sporul recoltei constituind 41,8%), ceapă – linarozid (sporul recoltei constituind 41,3%).

La *Salvia sclarea* a fost creat și evaluat materialul inițial de ameliorare cu conținut ridicat de ulei esențial, rezistent la ger, iernare, secetă, boli: hibrizi heterotici în  $F_1$  și  $F_{2-n}$ ; linii inbreeding ne afectate de degenerare.

La *Lavandula angustifolia* s-a finalizat evaluarea a peste 400 hibrizilor  $F_1$  policross și selecția hibrizi cu conținut sporit de ulei esențial;

În baza evaluării a 40 genotipuri de *Origanum vulgare*, *ssp. vulgare* și *ssp. hirtum* s-a apreciat diversitatea inter- și intraspecifică a acestora, evidențiate genotipuri cu conținut sporit de ulei esențial.

S-au elaborat recomandări tehnologice de cultivare pentru *Passiflora*, aplicarea erbicidelor la șerlai, înrădăcinarea butașilor din lăstari de 5–7 ani de levănțică.

Au fost omologate 6 soiuri de plante: anason – Aroma Dalba, salvie – Balsam, tomate – Mary Gratefully, Miloranj, MaKrista, soia – Nadejda.

Pentru fructele a 10 soiuri de măr de selecție străină a fost stabilit conținutul optim de  $O_2$  și  $CO_2$ , precum și raporturile a 4 compoziții de gaze:  $3\%O_2 + 5\%CO_2$ ;  $3\%CO_2 + 3\%O_2$ ;  $2\%CO_2 + 4\%O_2$ ;  $3\%CO_2 + 3\%O_2$ .

A fost perfecționat sistemul de prognoză al dezvoltării bolilor și dăunătorilor, utilizând metodologia mulțimilor vagi și tehnologia SIG pentru prelucrare, prezentare și analiză a informației prin conexiune directă la Internet. Tehnologia utilizată prezintă o nouă etapă în elaborarea sistemelor de avertizare a bolilor și dăunătorilor.

Au fost elaborate hărțile digitale de distribuire a bolilor și dăunătorilor în baza evidențelor, utilizând metoda de interpolare kriging.

A fost optimizată metoda de monitorizare și capturare a dăunătorilor prin utilizarea capcanelor colorate în comun cu atracțanți și surse de lumină.

A fost elaborat procedeul tehnologic de protecție ecologică a tomatelor față de dăunătorul *Heliothis armigera*.

A fost demonstrat în condiții de producere că aplicarea concomitentă a capcanelor feromonale, lansarea entomofagilor *T. evanescens* și *Bracon hebetor*, amplasarea fâșiiilor de plante nectarifere pe perimetrul câmpului – permite reducerea daunei provocate de larvele dăunătorului similar efectului a două tratamente cu insecticide.

Au fost elaborate tehnologiile de producere a acetajilor de cis-7-dodecenol – component al feromonului sexual al buhei semănăturilor și cis-9-tetradecenol – component al feromonului sexual al buhei exclamatoare.

S-a demonstrat utilizarea soluției de 8% de clorură de polivinil (PVC) în extinderea perioadei de menținere a feromonului prin acoperirea dispenserelor îmbibate cu feromon cu înveliș de protective pentru reglarea procesului de emisie a substanței active.

Evaluarea comparativă de aplicare a preparatelor bioraționale (fungicide naturale – *Funecol*, *Cumulus*, microbiologice – *Rizoplan*, *Trihodermin*, stimulatori de rezistență – *Recol*, *Reglalg*, *Paurin*; insectio-acaricide – *Pelecol*, *Actofit*, *Vermitec*, sterilizatori – *Insegar*, *Admiral*, *Dimilin*, *Lufox*) a demonstrat eficacitatea lor în protecția integrată a piersicului, prunului, caisului, viței-de-vie, tomate și soia.

### **Rezultate științifice principale obținute în perioada 2011-2014**

În baza seturilor de marcheri moleculari SSR, ISSR, secvențelor elementelor transpozabile, au fost identificați primeri pentru genotiparea varietăților de tomate, grâu, levănțică, ardei și soia.

S-a confirmat eficiența unei noi strategii în reconstrucția C<sub>3</sub> plantelor, bazată pe totipotența celulelor organelor fotosintetice active, lipsite de fotorespirația aparentă. S-a stabilit că în spic, concomitent cu C<sub>3</sub>-tip de fotosinteză, sunt active componentele structurale și funcționale ale C<sub>4</sub>-tip de fotosinteză, care asigură refixarea bioxidului de carbon. Acest mecanism complex plasează spicul într-o zonă de activitate fotosintetică de tip intermediar asemănător plantelor intermediare C<sub>3</sub>/C<sub>4</sub>. Prin culturi in vitro au fost obținute somaclone de triticales și grâu dur cu fotorespirația redusă până la 43% și cu productivitatea esențial majorată (până la 9–12 t/ha).

Ca rezultat al utilizării infecțiilor virale ca factor recombinogen cu suplینirea prin iradiere gama au fost selectate 2 forme de tomate cu îmbinări nespecifice de caractere agronomice valoroase.

Prin cultivarea in vitro a embrionilor imaturi de orz de primăvară, prelevați de la donatori supuși iradierii gama sau/și infecției virale, au fost obținute și evaluate 570 de somaclone fertile ce au prezentat un spectru larg de modificări morfologice ale tulpinii, frunzelor și spicului. S-a stabilit moștenirea variațiilor de tip: spic bi-, trifurcat, ramificat, cu spiculete laterale fertile, precum și evidențiată descendenții SC<sub>2</sub> – SC<sub>3</sub> cu indici ce determină productivitate înaltă.

Evaluarea reacției de răspuns la condițiile *in vitro* a anterelor pentru soiuri de orz și grâu atestă impactul semnificativ al genotipului asupra potențialului androgen. Studiul histocitologic al structurilor embriogene și nonembriogene a scos în evidență implicarea factorilor citoplasmatici, compușilor fenolici și de rezervă în generarea proceselor morfogenetice și de obținere a haploizilor, precum și a coraportului plante verzi/albinoase.

S-au stabilit particularitățile proceselor de calusogeneză, embriogeneză somatică, regenerare a plantelor la tomate și triticales. S-a obținut calus (85–90%) din segmente foliare detriticale cu formarea regeneranților 17,3–43,3%.

Au fost elaborate metode de diferențiere și *screening* a genotipurilor de tomate cu diferit nivel al capacității de absorbție și reținere a apei și cu perioada de înflorire precoce, evidențiate și recomandate pentru omologare două forme noi de tomate cu caractere valoroase (productivitate sporită, calitatea fructelor 75–95%, rezistență la factorii climatici).

Din 30 linii de porumb, la nivelul gametofitului masculin, au fost evidențiate 12 genotipuri cu grad înalt de rezistență (79%) la factorul termic și 5 la deficitul hidric 82,2%. Variabilitatea dimensiuni-

nilor polenului la porumb a fost determinată de genotip (53–91%), fapt ce demonstrează o capacitate adaptivă înaltă.

Au fost dezvăluite particularitățile funcționale ale interrelațiilor dintre activitatea proceselor de creștere, fotosintetice și enzimatică în organele donatoare și acceptoare. La cais s-a demonstrat legătura fotosintezei și activității enzimelor antioxidante catalazei, peroxidazei, și polifenoloxidazei în sistemul donator-acceptor în frunze – lăstar ce servește ca criteriu de evaluare a stării fiziologice, capacității fotosintetice și productivității soiurilor noi.

În baza cercetărilor fundamentale privind coordonarea proceselor fiziologice la plante, au fost elaborate procedee de diminuare a perturbării integrității funcționale, menținere a productivității și rezistenței plantelor în condiții de stres hidric și termic prin utilizarea antioxidanților, combinațiilor echilibrate de nutrienți minerali și metaboliți ai microorganismelor.

Au fost izolate, identificate și determinate particularitățile biologice ale microorganismelor utile și elaborate procedee tehnologice de producere și aplicare a preparatelor biologice utilizate în agricultura convențională și ecologică: Trichodermin-SC și Gliocladin-SC pentru aplicare la vița-de-vie în combaterea putregaiului cenușiu, Coniotirin-SC - putregaiul alb la floarea-soarelui, Virin-HSP - Buha fructificațiilor la tomate.

S-au selectat speciile de plante nectarifere, cu grad înalt de atractivitate a insectelor benefice, durata de înflorire îndelungată și elaborată harta tehnologică de cultivare a amestecului din 8 culturi nectarifere, care sporește eficacitatea (61,5%) complexului de paraziți oofagi în diminuarea populației moliei orientale.

Pentru complexe de sere au fost elaborate capcanele sinergice de captare prin capturarea în masă a adulților de *Thrips tabaci* și *Trialetyroides vaporariorum* ca mijloc eficient de monitoring și combatere.

Au fost elucidate acțiunile și interacțiunile genice (comune și specifice) implicate în formarea caracterelor de productivitate și de rezistență a grâului comun și tomatelor la patogeni fungici agresivi. S-a constatat că forma maternă, în calitate de component al hibridării, interacționând cu mediul extern, contribuie la reglarea acestor efecte genice, fapt care poate fi explorat la elaborarea tehnologiilor de creare a genotipurilor performante, direcționarea caracterelor de interes și obținerea segreganților valoroși, precum și la optimizarea capacității de donor al genotipului.

Au fost create linii de porumb cu capacitate haploinductoare pronunțată (10–17%), în baza cărora au fost create linii dihaploide cu capacitate combinativă înaltă la încrucișarea cărora se manifestă un grad majorat de heterozis.

În ecosistemele forestiere din diferite zone ale Republicii Moldova s-a efectuat GPS-poziționarea și descrierea populațiilor unor rude sălbatice ale culturilor pomicele (cireșul sălbatic, mărul-pădureț, părul sălbatic, cornul și alunul), colectate circa 590 de forme locale de plante de cultură ce aparțin la 35 de specii și subspecii botanice și depistate surse valoroase de germoplasmă.

Prin încrucișări intra- și interspecifice s-a creat material inițial de năut, tomate și *Cuphea*.

S-a stabilit acțiunea benefică a undelor milimetrice și a temperaturilor joase asupra măririi viabilității semințelor, stimularea proceselor de creștere a plantulelor cerealiere (triticale, grâul de toamnă, porumbul), tehnice și medicinale (ricinul, echinacea, sofrănelul, ciumăfaie), legumicole (tomatele, pătlăgele vinete, castravete).

S-a efectuat pașaportizarea genotipurilor de plante cerealiere păioase (89 forme) după activitatea enzimei polifenoloxidaza, conținutul glutenului umed și raportul gliadine: glutenine; a formelor de năut (122 familii) după fracțiunea hidrosolubilă a proteinelor semințelor. Au fost actualizate, perfectate și completate Sistemele informaționale *ReGen*, *Cartoteca*, fapt ce poate optimiza accesul la materialul genetic și informație la nivel național și internațional.

Au fost obținute linii inbreeding de *S. sclarea* nesupuse degenerării cu conținut sporit de ulei esențial, rezistente la ger, iernare, secetă, boli cu capacitate combinativă generală și specifică înaltă utilizate în crearea hibridilor de diferite tipuri.

Au fost obținuți și evaluați 435 hibridi  $F_1$  policross de *Lavandula*, selecții hibridi heterotici cu conținut majorat de ulei esențial și create 5 soiuri-clone noi.

Au fost elaborate recomandări tehnologice de utilizare a deșeurilor de plante aromatice care asigură la isop sporirea recoltei cu 66%; producerea materialului săditor de cimbru de munte, lavandă; cultivarea pasiflorei și modalități de erbicidare a șerlaiului.

Au fost evidențiate mecanismele de acțiune biologică, elaborare recomandări de utilizare a reglatorilor naturali de creștere (RNC). A fost demonstrat că activitatea biologică a RNC se datorează influenței benefice a acestora asupra proceselor fiziologice, biochimice și morfogenetice de adaptare a plantelor, care asigură evitarea și diminuarea acțiunii nocive a factorilor de stres (temperaturilor excesive și a secetei). La diferite specii de plante (tomate, morcov, ceapă, grâu, vița-de-vie) a fost demonstrată eficacitatea utilizării RNC pentru tratarea semințelor sau foliară a plantelor.

Au fost obținute și caracterizate 19 glicozide steroidice, iridoide și flavonoide din fam. *Scrophulariaceae*, *Liliaceae* și *Solanaceae*, descrisă substanța nouă genistifoliozida C.

Pentru păstrarea de lungă durată în atmosfera controlată a fructelor de 10 soiuri noi de măr de selecție străină au fost stabilite concentrațiile optime ale O<sub>2</sub> și CO<sub>2</sub> (O<sub>2</sub> și CO<sub>2</sub>: 5%CO<sub>2</sub>/3%O<sub>2</sub>; 3%CO<sub>2</sub>/5%O<sub>2</sub>; 2%CO<sub>2</sub>/4%O<sub>2</sub> și 3%CO<sub>2</sub>/3%O<sub>2</sub>). Efectul economic, obținut de la păstrarea fructelor de măr în atmosfera controlată în comparație cu păstrarea lor în condiții obișnuite constituie în funcție de soi (800–1800 lei/t de fructe).

A fost perfecționat sistemul de prognoză a dezvoltării bolilor și dăunătorilor în baza datelor climatice operative și analizei informației prin conexiune directă la Internet. Metodologia utilizată prezintă o nouă etapă în elaborarea sistemelor de avertizare a bolilor și dăunătorilor.

Au fost elaborate noi scheme de sintetizare a feromonilor sexuali pentru speciile de dăunători *Grapholitha funebrana*, *Heliothis armigera*, *Agrotis segetum*, *Agrotis clamationis*, care permit reducerea cheltuielilor cu 50% în comparație cu sinteza feromonilor corespunzători după schemele standard.

Au fost elaborate procedee tehnologice de protecție a culturilor de prun (la *Grapholitha funebrana*) și de tomate (la *Heliothis armigera*). Aplicarea concomitentă a capcanelor feromonale, lansarea entomofagilor *T. evanescens* și *Bracon hebetor*, amplasarea fâșiilor de plante nectarifere – permite reducerea atacului dăunătorilor corespunzători echivalent a două tratamente cu insecticide.

A fost elaborat un procedeu tehnologic de protecție a cartofului în combaterea Gîndacului din Colorado cu extractul din specia *Juniperus sabina* – eficacitatea – 98,0% – similară a două tratamente cu insecticide.

Ca rezultat al testării preparatelor (*Rizoplan*, *Trihodermin*, *Paurin*, *Alerin*, *Gamair*; *Funecol*, *Cupramax*, *Cumulus*; *Pelecol*; *Actofit*, *Vertimec*, *Reglalg*, *Recol*, *Albit*, *Fitovital*; *Insegar*, *Admiral*, *Dimilin*, *Lufox*, *Zoom*) în condiții de laborator și producere au fost elaborate procedeele de aplicare în schemele de protecție integrată la piersic, prun, cais, vița-de-vie, tomate și soia.

Utilizarea preparatelor hormonale în combaterea *G. molesta*, *G. funebrana*, *A. liniatella*; *Etiellazinchinella* reduce densitatea populațiilor cu 69,3%–75,0%.

Extractele vegetale *Reglalg*, *Recol*, *Paurin* activează formarea mugurilor florale duble și triple, asigură o reducere a infectării plantelor cu agenți patogeni cu 20%–40 %, sporește calitatea și volumul recoltei cu 10–20%.

Dispozitivele cu diferite surse atractive biofizice (tip-staționat IMCID-3S, IMCID-4S, CEAIID-1S și de tip autonom IMCID-3A) în condiții de producere au permis eficientizarea monitoringului, prognosticului insectelor entomofage și combaterea celor dăunătoare.

Au fost elaborate tehnologiile de producere a acetăților de cis-7-dodecenol – component al feromonului sexual al buhei semănăturilor și cis-9-tetradecenol – component al feromonului sexual al buhei exclamatoare.

S-a demonstrat utilizarea soluției de 8% de clorură de polivinil (PVC) în extinderea perioadei de menținere a feromonului prin acoperirea dispenserelor îmbibate cu feromon cu înveliș de protective pentru reglarea procesului de emisie a substanței active.

Au fost confecționate 5 500 forme preparative pe diferite suporturi cu înveliș din clorură de polivinil pentru dezorientarea masculilor *Grapholitha funebrana*.

Au fost omologate soiurile: soia Nadejda, năut Ovidel, tomate Tomiș, Milenium, Mary Gratefully, Miloranj, MaKrista; ceapă – Diamant; hrean Vector; usturoi Izumrud; plante aromatice și medicinale *Carumcarvi Moldcarvi*, *S.sclareia Balsam*, *Pimpinella anisum Aroma Dalba*, *Satureja montana Alfa-14*, *Mentha Usigen*; hibrizi de sorg SASM1, SASM2.

Soiurile de tomate Tomiș, Mihaela, Milenium, ardei dulce Aventurin, vinete Ametist au fost omologate în R. Belarus. A fost omologat preparatul MESTIM.

Dr. hab. Vasile BOTNARI,

Directorul Institutului de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor

## Universitatea Academiei de Științe a Moldovei

### Centrul de cercetare „Biologie moleculară”

#### **Rezultatele științifice principale obținute în perioada 2014**

A fost evidențiată oportunitatea utilizării instrumentelor bioinformaticice în interpretarea și predicția proceselor fiziologice. Au fost elaborate rețelele de interacțiune a unor gene/EST-uri (Expressed Sequence Tag) la *H. annuus*, asociate cu androsterilitatea citoplasmatică și androsterilitatea indusă de GA<sub>3</sub>. Studiul rețelilor moleculare ale genelor indică un nivel înalt al interacțiunilor de co-expresie, oferă o imagine de ansamblu asupra proceselor biologice, co-localizare, interacțiuni fizice și domene proteice comune. Rețelele reglatoare ipotetice pot servi drept model util pentru studiul proceselor similare la alte specii de plante, alte sisteme model, precum interacțiunea gazdă-parazit.

A fost stabilită expresia diferențiată a genelor care codifică enzimele antioxidante și cele asociate cu răspunsul defensiv în funcție de gradul de atac cu mană. S-a relevat: creșterea expresiei genelor MnSOD I, CuZn-SOD I, CATA1, APX1, defensina și Why1 la plantele slab infectate; creșterea expresiei genelor, CATA3, CATA4, PRXIIIF, GST, NPR1 și PR5 la cele infectate mediu și puternic; diminuarea sau schimbări nesemnificative ale expresiei genelor CATA2, APX3, AOXIA, GPX și MnSOD II față de control. Datele obținute oferă informații valoroase amelioratorilor și pot contribui la facilitarea programului de ameliorare pentru rezistența florii-soarelui, asigurând o selecție mai rapidă a formelor parentale pentru obținerea hibrizilor rezistenți.

Au fost identificate, selectate și caracterizate din punct de vedere morfologic populații de *Orobancha cumana Wallr.*, provenite din 13 regiuni ale Republicii Moldova, România și Ucraina. S-a demonstrat posibilitatea utilizării microscopiei holografice pentru investigarea și caracterizarea formei 3D a suprafeței arhitecturale și particularităților morfoanatomice a semințelor de lupoaie – caractere distinctive importante în descrierea structurii populaționale, distribuția geografică, identificarea și diferențierea raselor, ce stau la baza sistematicii genului *Orobancha*.

A fost realizată caracteristica morfologică, fitochimică și genetică a diferitor genotipuri de *Origanum vulgare L.*, *Origanum laevigatum L.* și *Hyssopus officinalis L.*, prelevate din culturi convenționale și flora spontană a R. Moldova și României. Evaluările complexe, realizate prin tehnici moderne (CSS, spectrofotometrie, HPLC/UV, GC-MS, RAPD-PCR), au contribuit la acumularea de informații noi privind diversitatea fitochimică și genetică intra- și interpopulațională, a relației între indivizi și populații la plantele studiate, cu impact asupra cunoașterii ecologiei evolutive. Prin tehnica RAPD-PCR au fost evidențiate benzi specifice unor populații de *Origanum sau Hyssopus* – potențiali marcheri aplicabili pentru identificarea populației.

#### **Rezultatele științifice principale obținute în perioada 2011-2014**

În premieră au fost studiate sistemele ASC-Rf și gazdă-parazit (lupoaia) la floarea-soarelui printr-un complex de analize histochemice, fiziologice, biochimice, genetico-moleculare și modelări prin utilizarea instrumentelor bioinformaticice. Au fost obținute date privind: heterogenitatea moleculară a proteomului specifică androsterilității citoplasmaticice, profilul produselor de expresie al comunicării



nucleu – citoplasmă în realizarea fenotipului cu fertilitatea restaurată. În baza datelor obținute prin analiza a cca 23 000 probe *microarray* a fost relevată expresia diferențiată a 1 680 gene la acțiunea gibberelinelor. Au fost identificate genele cu expresie diferențiată în funcție de faza de dezvoltare sau acțiunea diferitor factori, au fost elaborate rețele reglatoare de gene și transducere a semnalelor interne, inclusiv, cel hormonal (gibereline) ce pot servi drept model util pentru studiul proceselor similare la alte specii de plante.

A fost determinat polimorfismul genetic la 12 populații geografice de *O. cumana* (din RM, România și Ucraina), care a permis gruparea acestora în diverse grupuri de lincaj în funcție de gradul de agresivitate. S-a stabilit nivelul de rezistență fenotipică a diferitor genotipuri de floarea-soarelui în condițiile infectării artificiale cu *Orobanche cumana* Wallr.; reacția de răspuns defensiv al plantelor gazdă prin activitatea unor enzime implicate în mecanismele de rezistență sistemică.

A fost evidențiată oportunitatea utilizării instrumentelor bioinformaticice în interpretarea și predicția proceselor fiziologice. S-a constatat că semnalizarea indusă de gibereline reglează menținerea integrității genomului prin intermediul genelor implicate în mecanisme de reparație a acizilor nucleici și a celor responsabile de procesarea informației genetice în nucleu, mitocondrii și plastide, fapt confirmat de identificarea a numeroaselor domene proteice specializate în atașarea la ADN, domene de procesare și menținere a integrității materialului genetic și asociate cu reacțiile de oxidoreducere. Studiul rețelilor moleculare a genelor, în contextul asocierii cu manifestarea androsterilității, indică un nivel înalt al interacțiunilor de co-expresie, oferind o imagine de ansamblu asupra proceselor biologice, co-localizare, interacțiuni fizice și domene proteice comune. Subrețelele generate după funcție au permis să constatăm că produșii de expresie a genelor investigate sunt implicați în reglarea homeostaziei redox, activitatea și biogeneza mitocondriilor, dezvoltarea organelor reproductive, microsporogeneză, semnalizare și transducția semnalelor, procese de reparație și recombinarea a ADN-ului etc.

A fost elaborat primul instrument în domeniul bioinformaticii din Republica Moldova – UDaCoT – UnASM Data Collecting Tool. Instrumentul este o elaborare intraramurală, referindu-se atât la științele biomedicale, cât și la informatică, fiind destinat facilitării căutării informațiilor pentru un șir de domenii de interes în baza cuvintelor-cheie prestabilite. UDaCoT prezintă un serviciu cu acces on-line pentru întreaga comunitate științifică și de profil și permite evidențierea dinamicii acumulării datelor pentru temele propuse.

A fost stabilită expresia diferențiată a genelor, care codifică enzimele antioxidante și cele asociate cu răspunsul defensiv în funcție de gradul de atac cu *Plasmopara halstedii* F. Berl et de Toni (mană). Datele obținute oferă informații valoroase amelioratorilor și pot contribui la facilitarea programului de ameliorare pentru rezistența florii-soarelui, asigurând o selecție mai rapidă a formelor parentale pentru obținerea hibridilor rezistenți.

A fost constatat că asocierea metodelor de marcarea biochimică, în baza heliantininei, și moleculară, prin analiza secvențelor microsatelite repetitive (Simple Sequence Repeats – SSRs), care se consideră, comparativ, mai rapidă și informativă, permite identificarea genotipurilor și selectarea unor marcheri specifici pentru analiza hibridilor. Utilizarea tehnicilor avansate cu marcheri moleculari în analizele de rutină, stabilesc exact și rapid amprenta genetică a liniilor parentale, ceea ce oferă siguranță și calitate în procedurile de certificare a soiurilor și liniilor noi.

Au fost caracterizate morfologic, fitochimic și genetic diferite genotipuri de *Origanum vulgare* și *Hyssopus officinalis* prelevate din culturi convenționale și flora spontană a R. Moldova și România. Au fost realizate unele corelații ale caracterelor analizate. Au fost acumulate informații noi privind diversitatea fitochimică și genetică intra- și interpopulațională, a relației între indivizi și populații la plantele studiate, cu impact asupra cunoașterii ecologiei evolutive. Prin tehnica RAPD-PCR au fost evidențiate benzi specifice unor populații de *Origanum* sau *Hyssopus* – potențiali marcheri aplicabili pentru identificarea populației.

A fost demonstrată posibilitatea utilizării microscopiei holografice pentru investigarea și caracterizarea formei 3D a suprafeței arhitecturale a semințelor fitoparazitului lupoaia (*Orobanche*). Analiza

semințelor diferitor populații de lupoae prin utilizarea microscopiei holografice digitale va permite stabilirea particularităților morfoanatomice a suprafeței semințelor, care pot prezenta criterii importante în descrierea structurii populaționale, distribuția geografică, identificarea și diferențierea raselor de lupoae.

Acad. Maria DUCA,  
Rectorul Universității Academiei de Științe a Moldovei

## **Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM**

### **Rezultatele științifice principale obținute în anul 2014**

În aspect fundamental au fost stabilite mecanismele dezvoltării reacțiilor de răspuns a celulelor microalgelor *Porphyridium cruentum* și *Haematococcus pluvialis* la stresul oxidativ indus de diferită intensitate. Au fost elaborate 4 modele de derularea a reacțiilor de răspuns a culturilor studiate în funcție de intensitatea stresului oxidativ. Au fost determinate raporturile corelaționale dintre componentele antioxidante și cele de structură ale biomasei microalgelor porfiridium și hematococcus. A fost demonstrată implicarea carotenului în procesele de anihilare a radicalilor rezultați din implicarea complexelor metalice în procesele biosintetice celulare. A fost stabilit că în calitate de marcheri ai toxicității metalo-complexelor pot servi produsele degradării oxidative a lipidelor.

În aspect aplicativ au fost elaborate regulamente științifico-tehnologice de obținere a  $\beta$  – glucanilor și mananilor din levuri, a preparatelor enzimatică cu acțiune proteolitică și celulozolică din micromicete în baza aplicării elementelor inovative: undelor milimetrice, compușilor coordinativi ai unor oligoelemente, mediilor nutritive optimizate, factorilor fizico-chimici de cultivare, adaptați pentru tulpinile producătoare. Procedeele elaborate prezintă eficiență tehnico-economică exprimată în sporirea biosintezei  $\beta$  – glucanilor și mananilor cu 85-92%, a complexului celulozo-xilanazic cu 68% și proteolitic cu 67% și reducerea ciclului tehnologic cu 24 ore, ce conferă tehnologiilor și preparatelor elaborate competitivitate față de produsele similare comercializate. S-au obținut și caracterizat preparate polizaharidice și enzimatică hidrolitice pentru testare în industriile alimentară, vinicolă, farmaceutică.

A fost demonstrat că parametrii pedo-microbiologici (biomasa microbiană etc.) sunt eficiente în evaluarea schimbărilor în calitatea solului arabil: sensibilitatea și puterea de diferențiere a lor depășesc cele care aparțin indicatorului conținutul substanțelor organice în sol. A fost elaborat un model tehnologic de prevenire a proceselor de degradare a cernoziomurilor Moldovei. Au fost testate și recomandate pentru implementare 6 tulpini de microorganisme cu un potențial sporit de stimulare a lucernei și porumbului. Au fost elaborate două strategii de remediere a solului contaminat cu complexe de poluanți organici persistenti de o lungă perioadă de timp – una pentru suprafețe întinse (in situ), și una pentru locații relativ mici cu grad extrem de înalt de poluare. A fost îndeplinită cu succes păstrarea viabilității și activității biologice a colecției de microorganisme nepatogene după 5-8 ani de păstrare.

### **Rezultatele științifice principale obținute în perioada 2011-2014**

În perioada 2011-2014 cercetătorii Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM au fost antrenați în realizarea a 3 proiecte instituționale, 3 proiecte internaționale bilaterale, 2 proiecte din cadrul programelor de stat, 2 proiecte pentru tineri cercetători, 1 proiect de transfer tehnologic, 1 proiect FP7.

Toate sarcinile și obiectivele trasate în programele de activitate pe proiectele respective au fost îndeplinite integral, iar procesul de cercetare a finalizat cu următoarele rezultate:

Au fost stabilite mecanismele dezvoltării reacțiilor de răspuns a celulelor microalgelor *Porphyridium cruentum* și *Haematococcus pluvialis* la stresul oxidativ indus de diferită intensitate; Au fost elaborate 4 modele de derulare a reacțiilor de răspuns a culturilor studiate în funcție de intensitatea stresului oxidativ; Au fost determinate raporturile corelaționale dintre componentele antioxidante și cele de structură ale biomasei microalgelor *porfiridium* și *hematococcus*; A fost demonstrată implicarea carotenului în procesele de anihilare a radicalilor rezultați din implicarea complexelor metalice în procesele

biosintetice celulare. A fost stabilit că în calitate de marcheri ai toxicității metalocomplexelor pot servi produsele degradării oxidative a lipidelor. Au fost validate metodele adecvate pentru aprecierea statutului antioxidant al culturilor microorganismelor fotosintezatoare.

A fost demonstrată posibilitatea utilizării microorganismelor fotosintezatoare (*Spirulina platensis*, *Nostoc linckia*, *Dunaliella salina*, *Porphyridium cruentum*) în calitate de „fabrici” pentru producerea nanoparticulelor de argint; pentru prima dată a fost demonstrat că la *Spirulina platensis* procesul de biosinteză a AgNP este dependent de timp, formarea particulelor monodisperse fiind asigurată în primele 24 ore de contact cu soluția ce conține ioni de argint; A fost stabilit că în organismele eucariote studiate (*Porphyridium cruentum*, *Dunaliella salina*) achiziționarea argintului are loc preferențial prin mecanismul de bioacumulare, iar formarea AgNP are loc intracelular; A fost elaborat designul procesului de obținere a nanoparticulelor de argint în dependență de obiectele biologice și condițiile de sinteză.

Au fost elaborate bazele tehnologiilor de obținere a  $\beta$ -glucanilor și manoproteinelor din levuri și a preparatelor enzimatică cu acțiune proteolitică și celulozolică din micromicete, prin aplicarea procedurilor de selecție a producătorilor, optimizării mediilor de nutriție, condițiilor de sinteză orientată, utilizării undelor milimetrice și compușilor coordinativi, factori care au contribuit la ameliorarea calității și sinecostului produselor, la lărgirea gamei biopreparatelor.

Au fost obținute și caracterizate 2 preparate polizaharidice și 5 preparate enzimatică noi, ce se disting prin randamente și activitate sporită, însușiri tehnologice înalte; A fost perfectată Documentația Științifico-Tehnică a două tehnologii de obținere a  $\beta$ -glucanilor și manoproteinelor din levuri și a două tehnologii de obținere a enzimelor hidrolitice (celulaze, xilanaze, proteaze) cu utilizări polivalente.

A fost elaborat un sistem de indicatori și indici pedo-microbiologici pentru evaluarea și prognozarea impactului tehnologiilor arabile și de remediere asupra calității solului, pentru evaluarea și monitorizarea calității solului arabil, pentru prevenirea degradării fertilității solului. Au fost elaborate două asolamente furajero-cerealiere, eficiente în producerea stabilă de proteină vegetală și atenuarea procesului de degradare a solului arabil; Au fost elaborate tehnologii de stimulare a creșterii lucernei și porumbului prin utilizarea îngrășămintelor microbiene; Au fost elaborate tehnologii de bioremediere a solului care permit în timp relativ scurt mineralizarea trifluralinei până la 1.5%, iar DDT – până la 24.6% din concentrația lor inițială în sol. Fondul CNMN a fost suplinit cu 76 tulpini noi cu activitate antifitopatogenă, nematocidă, fitostimulatoare etc.

Au fost elaborate rețetele și tehnologiile de obținere a 2 premixuri furajere selenorganice și variantele lor în funcție de sursa de selen neorganic utilizată: premixurile „spirulina selenorganică 1 și 2” și „premixul furajer proteic selenorganic 1 și 2”; Tehnologiile au fost aprobate în condiții de fabricare în serie, fiind fabricate 2 partide experimentale de premixuri furajere selenorganice în baza biomasei de spirulină.

Au fost elaborate 2 preparate enzimatică – CAT și SOD, în baza biomasei de drojdii, active la temperatura de 30–40°C și pH-ul 7,0–8,0, caracterizate prin grad înalt de puritate; Au fost stabilite și descrise componentele active ale preparatelor elaborate, stabilită masa lor moleculară.

Au fost elaborate trei procedee de sinteză orientată (în câteva variante alternativă), cu utilizarea compușilor coordinativi în calitate de factor reglator, ce permit obținerea, în termen redus, a preparatelor enzimatică cu activitatea proteolitică sporită și componentă prognozată; A fost elaborată schema integrată de obținere a preparatelor enzimatică, care include cultivarea micromicetei *F. gibbosum* în condiții de sinteză dirijată, urmată de procedurile de separare/purificare a proteazelor acide și neutre, la fiecare fază rezultând preparate cu divers grad de puritate.

A fost elaborată o nouă metodă sigură și rapidă de determinare a toxicității nanoparticulelor, care se bazează pe gradul înalt de corelare a nivelului de productivitate a microalgei *Porphyridium cruentum* cu cantitatea marcherilor stresului oxidativ în biomasa obținută. În calitate de indiciu al toxicității nanoparticulelor metoda aplică cantitatea dialdehidei malonice (MDA) în biomasă. Metoda permite de a stabili nivelul de toxicitate a nanoparticulelor după 60 min. de contact a culturii de spirulină cu obiectul cercetat (față de realizarea unui ciclu de cultivare – 7 zile).

A fost obținut în premieră un sistem hibrid ficobiliproteine – nanoparticule CdSe în vivo în celulele microalgei roșii *Porphyridium cruentum*, în care ficoeretrina și nanoparticulele CdSe au funcții de antenă, transferul de energie de pe punctele cuantice (donori) pe ficoeretrină (acceptor) are loc prin mecanismul rezonanță inductivă, iar sistemul funcțional sporește eficiența procesului de fotosinteză, ceea ce se reflectă în sporirea productivității microalgei și a calității biomasei.

A fost stabilită capacitatea de recuperare a Fe, Zn, Cr și Cu din șlamul rezultat la solubilizarea alcalină a uraniului din minereu de către *Porphyridium cruentum* și *Nostoc linckia*; Au fost elaborate 2 procedee de recuperare a microcomponentelor metalice din șlamul rezultat la solubilizarea alcalină a uraniului din minereu prin utilizarea culturilor de microalge și cianobacterii în condiții de cultură de acumulare, care asigură conform regulamentelor elaborate, recuperarea a 83–89% din ionii de uraniu prezenți în soluție, a 38–46% din fier (III), 61–80% din crom (III), 34–36% din zinc (II) și 80–82% din cupru (II). Procedeele elaborate prezintă importanță practică ca parte componentă a tehnologiilor de protecție a mediului ambiant în zonele de amplasare a întreprinderilor de obținere a uraniului și a celor de concentrare a microcomponentelor metalice din soluții diluate.

A fost elaborat un nou preparat biologic antianemic complex de origine vegetală, numit **Ferribior**, care se obține din biomasa cianobacteriei *Spirulina platensis*, printr-o tehnologie originală de extragere succesivă, fracționare și purificare a principiilor bioactive; a fost demonstrată eficiența preparatului în ameliorarea indicilor sangvini în anemiile provocate de factori nutriționali și toxici prin capacitatea de a stimula eritropoeza, trombocitopoeza, leucopoeza; a fost demonstrată capacitatea preparatului de a restabili nivelul de fier și zinc plasmatic; a fost elaborat dosarul industrial de producere a preparatului.

Valoarea rezultatelor științifice obținute pe parcursul acestei perioade au fost apreciate prin publicarea lor în structura a 26 articole în reviste științifice cu IF, 23 articole în alte reviste editate peste hotare, 81 articole în revistele recenzate naționale, 23 articole în culegeri naționale și 50 articole – în culegeri editate peste hotare. De asemenea aceste rezultate au fost prezentate la numeroase foruri științifice în mare majoritate – internaționale (fiind publicate 247 teze în diferite culegeri).

În baza rezultatelor cercetărilor efectuate în această perioadă, au fost elaborate și obținute 34 brevete de invenție, apreciate cu 51 medalii și premii speciale la 19 saloane Internaționale de inventică.

Acad. Valeriu RUDIC,  
Directorul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie

## Universitatea Agrară de Stat din Moldova

### **Rezultatele științifice principale obținute în anul 2014**

Printre realizările din anul de referință se menționează:

- plasarea pe primul loc în ierarhia instituțiilor de învățământ superior din RM în evaluarea capacității de cercetare;
- parcurgerea, împreună cu celelalte sectoare ale UASM a procesului de audit ISO;
- consolidarea bazei tehnico-științifice a UASM;
- intrarea în faza principală de desfășurare a unui proiect transfrontalier cu o finanțare în anul 2014 de 338 238 EUR;
- obținerea Premiului Național 2014 (dr. hab., prof. univ. Țurcan Ștefan și a trei premii municipale (Nirean Elena, Osadci Natalia, Voinițchi Eugen).

Impactul social și economic al investițiilor din sfera științei și inovării în anul 2014 s-a valorificat prin următoarele rezultate:

#### *Profilul de cercetare Horticultură:*

În premieră, în Republica Moldova, a fost implementată metodologia modelării structurii livezilor superintensive de măr cu coronamentul rândurilor amplasat într-un plan vertical și pomii conduși

în formă de fus ameliorat ce permite programarea cantitativă și calitativă a producției finite. Recolta de fructe calitative în anul 2014 la soiul Generos a constituit 21,8 t/ha, iar la soiul Florina – 30,5 t/ha cu prevalarea de circa 1,3 ori față de martor;

S-a evaluat tehnologia de creștere și s-au elaborat secvențe tehnologice pentru plantațiile intensive și ecologice de cireș, gutui și măr;

S-au elaborat măsuri de micșorare a cheltuielilor ce țin de distribuția apei pentru irigație pe teren prin stabilirea regimurilor raționale de irigare;

A fost elaborată și implementată tehnologia de producere a miceliului de calitate superioară de ciuperci comestibile xilofage ce a permis micșorarea prețului de cost cu 28% (în GȚ Rotaru Lucia din s. Roșieticii Vechi).

#### *Profilul de cercetare Agronomie:*

S-a recunoscut perspectiv pe țară în a. 2014 hibridul de porumb Chișinău 295 wx1 cu bobul alb;

S-a testat în Comisia de Stat hibridul nou de porumb Chișinău 335 wx1 cu bobul alb (primul an);

S-au creat 10 genotipuri nivelul S6 de porumb o2 și wxI;

Au fost testați 283 hibridi de porumb o2 și wxI, sintetizați 68 hibridi și evidențiați 35 combinații hibride noi;

S-a produs semințe prebază și bază a materialului inițial și hibride F1 în volum de 80 kg;

S-a asigurat Centrele Testării de Stat cu semințe hibride F1 în volumul solicitat;

S-au studiat și s-au creat premise, argumentate experimental, pentru elaborarea recomandărilor cu privire la cultivarea soiurilor de grâu de toamnă Select, Durum Auriu 273 și Hordeiforme 333, triticeale Ingen 93 și Ingen 35 și a orzului de toamnă;

Au fost pregătite recomandări cu privire la ajustarea tehnologiilor de cultivare a culturilor de câmp la condițiile economice climaterice din R. Moldova;

S-a studiat evoluția fertilității cernoziomului carbonat și productivitatea culturilor de câmp sub influența sistemelor de fertilizare folosite timp de 60 ani în experiențe staționare;

S-au elaborat recomandării cu privire la folosirea fertilizanților sub culturile de câmp în verigi de asolament.

#### *Profilul de cercetare Inginerie agrară:*

S-a evaluat potențialul local al resurselor energetice provenite din biomasă derivată din activități agrosilvice;

A fost perfecționat sistemul de management al biomasei agrosilvice pentru scopuri energetice;

S-a perfecționat sistemul de management al calității la producerea biocombustibililor solizi cu elaborarea manualului calității.

#### *Profilul de cercetare Economie și management în sectorul agroalimentar:*

A fost structurată metodologia de perfecționare a condițiilor de dezvoltare a producerii cărnii de porc în întreprinderile agricole din Republica Moldova;

S-a evaluat eficiența creșterii suinelor pentru carne în condițiile liberalizării pieței cărnii de porc și s-a efectuat analiza SWOT prin identificarea oportunităților de micșorare a costului producției cărnii de porc în masă vie.

Rezultatele tuturor proiectelor de cercetare au fost audiate și aprobate de către ședințele consiliilor facultăților în cadrul cărora au derulat proiectele respective.

Rezultatele științifice ale comunității universitare a UASM s-au finalizat cu rezultate concrete, corelate cu scopul și obiectivele expuse în programul de cercetare, valorificate prin recomandări, metode noi, verigi tehnologice, implementări în producție, prin 13 monografii, 17 manuale, 291 articole științifice precum și prin aplicarea rezultatelor de cercetare în procesul de instruire a studenților, masteranzilor și doctoranzilor. Concomitent, rezultatele obținute au fost utilizate în procesul de extensiune universitară.

Au fost organizate: Simpozioane științifice internaționale – 2 (Facultățile Agronomie, Medicină veterinară); Seminare tematice – 2 (Facultatea Agronomie, IATA); Conferințe științifice internaționale – 2 (Facultatea Economie); Mese rotunde – 13 (9 Economie, 1 Medicină veterinară, 1 Zootehnie și Biotehnologii, 2 IATA).

Au fost încheiate 32 contracte de colaborare didactico-științifică cu 37 de instituții similare din 10 țări. Aceste contracte presupun consolidarea relațiilor bilaterale, schimb de experiență, realizări de proiecte comune, dezbateri științifice, stagii de cercetare și de perfecționare.

Comunitatea academică a UASM colaborează cu parteneri din Cehia, Universitatea de Științe naturale din Praga; OAO „BRAȚLAV”, Ucraina; Universitatea din Oradea, România; Universitatea Dunărea de Jos, Galați, România; UȘAMV, Iași, România; Academia de Medicină Veterinară, Sankt Petersburg Rusia; UT Gh. Asachi, Iași; Catedra Zootehnie Generală a UȘMV din București, România; Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Apicultură, România; Academia de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești” din România etc.

### **Rezultatele științifice principale obținute în perioada 2011-2014**

#### *Profilul de cercetare Horticultură:*

A fost elaborată și propusă pentru implementare în producție metodologia modelării structurii plantațiilor de măr ce permite programarea cantitativă și calitativă a producției în livezile superintensive. Aplicarea acestei metodologii asigură o productivitate de 42–47 t/ha în condiții favorabile de cultură cu o rată de mere de calitate superioară, eurostandard, categoria extra și categoria întâi de 82–94%, nivelul rentabilității constituie 152%;

S-au elaborat secvențe tehnologice pentru plantațiile intensive și ecologice de cireș, gutui, și măr care asigură un raport optim între procesele de creștere vegetală și cele de fructificare;

A fost propusă o metodă originală de administrare foliară a îngrășămintelor minerale și s-a demonstrat experimental posibilitatea obținerii unei producții de măr de calitate superioară de 29,4–32,7 t/ha în livezile intensive de măr;

A fost elaborat, brevetat și propus pentru aplicare în practica pomicolă un procedeu nou de tăiere a ramurilor de semischelet la măr (Brevet nr. md 537 z 2013.03.31, BOPI nr. 8/2012), care permite reducerea la minimum necesar a ramurilor de semischelet în favoarea celor de rod, asigurând calitatea superioară a fructelor la recolte înalte și stabile;

S-au elaborat verigi tehnologice care asigură reducerea consumului de energie, de apă la irigare și de tratamente fitosanitare ce contribuie la sporirea cantității și calității fructelor, refacerea patrimoniului pomicol pentru speciile cireș și gutui;

A fost elaborată și implementată tehnologia de producere a miceliului de calitate superioară de ciuperci comestibile xilofage ce a permis micșorarea prețului de cost cu 28%.

Rezultatele obținute au fost implementate în cadrul întreprinderilor „Codru-ST” SRL, or. Bucovăț, rn. Strășeni, pe o suprafață de 70 ha, în „S.R.L. Vindex-Agro JR, rn. Orhei, pe o suprafață de 7 ha, în G. Ț. „Scutaru Victor”, rn. Edineț pe o suprafață de 43 ha; în GȚ Rotaru Lucia din s. Roșieticii Vechi.

#### *Profilul de cercetare Agronomie:*

Pentru prima dată în spațiul CSI, s-a inițiat cercetări de genetică și ameliorare privind crearea materialului inițial și a hibrizilor de porumb wx1 cu bobul alb;

A fost omologat în Republica Moldova, începând cu anul 2011, hibridul nou de porumb bogat în amilopectină Chișinău 403 wx1;

A fost recunoscut perspectiv pe țară, în anul 2014, hibridul de porumb cu bobul alb Chișinău 295 wx1, y1;

Au fost descriși, documentați și transmiși în Comisia de Stat 2 hibrizii de porumb wx1 cu bobul alb și cu conținutul 100% de amilopectină, Chișinău 295 wx1; y1 (în 2012) și Chișinău 335 wx1; y (în 2014);

A fost create, la nivelul de selecție S3, S4, S5 și S6, 10 genotipuri noi, viitoare linii consangvinizate de porumb wx1 și o2.

S-au studiat evoluția fertilității cernoziomului carbonat și productivitatea culturilor de câmp sub influența sistemelor de fertilizare folosite timp de 60 ani în experiențe staționare.

#### *Profilul de cercetare Inginerie agrară:*

A fost perfecționat Laboratorul de biocombustibili solizi din cadrul UASM cu atragerea de surse

suplimentare în sumă de 94 mii lei și 14 mii EUR ce a permis înaintarea cererii de acreditare a acestui laborator;

Realizările din cadrul proiectului au contribuit la deschiderea unei specializări noi în Republica Moldova – „Tehnologii și mijloace tehnice pentru obținerea bioenergiei” (masterat de cercetare);

Rezultatele științifice obținute se folosesc cu succes în instruirea doctoranzilor și studenților din cadrul UASM.

*Profilul de cercetare Economie și management în sectorul agroalimentar:*

S-a studiat și elaborat metodologia dezvoltării producției de carne de porc în condițiile pieței din Republica Moldova;

S-a efectuat analiza SWOT referitor la posibilitățile micșorării costului de producție a cărnii de porc în condițiile liberalizării pieței de consum.

*Profilul de cercetare Zootehnie:*

Au fost elaborate recomandări cu privire la sporirea indicilor de incubație, micșorarea mortalității embrionare, obținerea tineretului de pasăre de calitate prin efect de stimulare a embrionului și reducere a încărcăturii bacteriene de pe suprafața cojii minerale a ouălor incubabile de diferite specii de păsări prin activarea acestora cu câmp magnetic și raze ultraviolete;

A fost elaborat proiectul tehnic de construcție a unei ferme pilot pentru determinări cantitative și calitative privind producțiile și exploatațiile bovine.

În perioada de referință au fost susținute 22 teze de doctor în științe și 3 teze de doctor habilitat.

Pentru prima dată în UASM o teză de doctorat a obținut diploma de excelență a CNAA.

Acad. Gheorghe CIMPOIEȘ,  
Rectorul Universității Agrare de Stat din Moldova

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

### ***Rezultatele științifice principale obținute în anul 2014***

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

Pentru asigurarea sectorului de fitotehnie al Republicii Moldova cu soiuri și hibridi competitivi de culturi de câmp au fost produse 618 tone semințe de categorii biologice superioare și multiplicat formele parentale ale hibridilor incluși în Catalogul Soiurilor de Plante al Republicii Moldova, inclusiv: 112 t de semințe ale culturilor leguminoase, 61 t ale culturilor furajere, 445 t ale culturilor cerealiere păioase.

Au fost înaintate la AGEPI 6 cereri de brevet, au fost obținute 6 brevete, în producția agricolă au fost implementate 3 brevete.

Cercetările s-au finalizat cu transmiterea în Comisia de Stat pentru Testare a Soiurilor de Plante ale Republicii Moldova a 5 soiuri noi de culturi de câmp, inclusiv: 2 soiuri de grâu de toamnă, 1 soi de orz de toamnă, 1 soi de mazăre, 1 soi de soia și 1 hibrid de floarea-soarelui.

Au fost testate și incluse în Registrul preparatelor de uz fitosanitar 27 de erbicide și insectofungicide noi cu eficacitate înaltă în protecția plantelor de câmp.

În urma efectuării cercetărilor științifice în experiențele de câmp de lungă durată pe asolamente, culturi permanente, sisteme de fertilizare, lucrare și irigare a solului s-a determinat productivitatea și eficacitatea asolamentului pe fond fertilizat și nefertilizat în condițiile anului 2014; productivitatea asolamentului sub influența diferitor sisteme de fertilizare și regimuri de irigare a diferitor culturi; ponderea rotației, lucrării și fertilizării solului în asolamente cu și fără ierburi perene.

### ***Rezultatele științifice principale obținute în perioada 2011-2014***

Au fost create și transmise în Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante a Republicii Moldova 17 soiuri noi de culturi de câmp, inclusiv 5 soiuri de grâu de toamnă, 2 soiuri de orz de toamnă, 2 soiuri de mazăre, 5 soiuri de soia, 2 hibridi de floarea-soarelui și un hibrid de sfeclă de zahăr.

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

Pentru asigurarea sectorului de fitotehnie al Republicii Moldova cu soiuri și hibrizi competitivi de culturi de câmp anual au fost produse circa 600 tone semințe de categorii biologice superioare și multiplicare formele parentale ale hibrizilor, incluși în Catalogul Soiurilor de Plante al Republicii Moldova, inclusiv 120 t de semințe ale culturilor leguminoase, cca 400 t ale culturilor cerealiere păioase ș.a.

În perioada de referință au fost înaintate la AGEPI 17 cereri de brevet, au fost obținute 34 brevete, iar în producția agricolă au fost implementate 66 brevete.

Au fost testate și incluse în „Registrul preparatelor de uz fitosanitar” 148 de erbicide și insecto-fungicide noi cu eficacitate înaltă în protecția plantelor de câmp.

În urma efectuării cercetărilor științifice în experiențele de câmp de lungă durată pe asolamente, culturi permanente, sisteme de fertilizare, lucrare și irigare a solului s-a determinat productivitatea și „efectul” asolamentului pe fond fertilizat și nefertilizat în condițiile anilor 2011-2014; productivitatea asolamentului sub influența diferitor sisteme de fertilizare și regimuri de irigare a diferitor culturi; ponderea rotației, lucrării și fertilizării solului în asolamente cu și fără ierburi perene.

A fost organizată o conferință științifică internațională – „Solul ca patrimoniu mondial” (2012), 2 conferințe cu participare internațională, consacrate rezultatelor și perspectivelor cercetărilor la culturile cerealiere păioase și sfeclă de zahăr (2011 și 2013) și o conferință jubiliară consacrată aniversării a 70 de ani de la fondarea Institutului de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selecția” (2014).

Dr. Valeriu VOZIAN,  
Directorul Institutului de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selecția”

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

#### ***Rezultatele științifice principale obținute în anul 2014***

A fost evaluat, menținut și multiplicat în cantitățile necesare genofondul la porumb. Ca rezultat al studierii fenotipice, agronomice și ameliorative a 8 509 familii de porumb de diferit grad de consanguinizare au fost reținute 3 845 familii pentru lucrările ulterioare de ameliorare și multiplicare 219 linii cu performanțe ameliorative valoroase.

În diferite sisteme de testări s-au studiat 4065 hibrizi și s-au selectat pentru cultura comparativă de concurs 137 hibrizi cu performanțe agronomice semnificative față de martori. Pentru anul 2015 au fost sintetizate 3 320 combinații hibride noi.

A fost efectuat testul la (VCU) și (DUS) la 150 hibrizi și 62 forme parentale din cultura comparativă de concurs, studiați 20 hibrizi în 3 puncte ecologice a Republicii Moldova și 22 hibrizi în 2 puncte ecologice a Bielorusiei, evidențiați 10 hibrizi cu producție superioară martorilor.

Pentru asigurarea cerințelor producătorilor de semințe au fost reproduse 59 linii de categorii biologice superioare (bază, prebază), obținute 11,2 tone de material semincer, componenți ai hibrizilor de porumb incluși în Registrul Soiurilor de Plante și 800 kg de sorg.

Programul de cercetare la compartimentul creării și implementării hibrizilor noi de porumb s-a finalizat cu transferarea la testări oficiale a 9 hibrizi noi, inclusiv 2 – în Belarus, 6 – în Republica Moldova și 1 – în România.

În Registrul Soiurilor de Plante al Moldovei au fost incluși 4 hibrizii de porumb: Porumbeni 294, Porumbeni 306, Porumbeni 369, Porumbeni 378 și hibridul Bemo 235 în Belarus. Pentru anul 2015 în Registrul Soiurilor de Plante a Republicii Moldova vor fi incluși hibrizii Porumbeni 310, Porumbeni 427 și Alimentar 325 destinat pentru crupe. A fost începută multiplicarea formelor parentale a hibrizilor Porumbeni 402, Rosmold 159, Rosmold 202, Bemo 235 în scopul implementării în producere.

Au fost obținute 8 Brevete pentru soi de plante și depuse 13 cereri noi pentru obținerea protecției juridice.

S-au propus elemente tehnologice noi întru optimizarea și perfecționarea sistemului de fertilizare la porumb, culturile alternative în asolament și cultură permanentă și evidențiate variante cu adaos de la 0,3–1,5 t/ha la cultura porumbului. S-au testat 33 preparate de uz fitosanitar și fertilizanți pentru includere în Registrul de Stat.



S-au studiat după indicii biochimici 252 mostre experimentale de porumb. Au fost depistate 8 forme de porumb cu conținut înalt de zahăr, 6 forme cu conținut înalt de carotinoizi și 4 hibrizi cu conținut înalt de proteine. S-au studiat 2031 mostre după parametri fiziologici și depistați 11 hibrizi și 4 forme parentale, rezistenți la secetă și 14 forme de porumb rezistente la frig. A fost prelungită experiența impactului a 7 erbicide asupra formelor parentale și evidențiate 2 erbicide cu impact negativ asupra creșterii și dezvoltării plantelor.

La cultura tutunului a fost apreciată eficiența aplicării imunizatorilor la semințele de tutun prin reducerea virozelor și sporirea recoltei la tutun. S-au produs 25 kg material semincer a soiurilor de tutun incluse în Registrul de Stat al R. Moldova.

### ***Rezultatele științifice principale obținute în perioada 2011-2014***

S-a menținut, multiplicat și diversificat genofondul de soiuri, linii și hibrizi la porumb – baza creării materialului inițial nou pentru ameliorare. Au fost reproduse 1 670 de surse de germoplasmă: soiuri și populații de porumb; genitori valoroși din colecția de mutanți, colecția de linii a CȘP „Porumbeni” și din colecția mondială.

Au fost analizate fenotipic și după principalii indici agronomici circa 36 255 mostre de porumb de diferit grad de consangvinizare și reținute pentru studierea ulterioară 10 776 forme, evaluați 1 625 descendenți de generații avansate la capacitatea de combinare și identificate 472 linii consangvinizate noi de porumb cu performanțe ameliorative valoroase;

În procesul de ameliorare au fost sintetizați și testați în diferite încercări de orientare, culturi comparative de preconcurs și concurs, testări ecologice în diferite localități, inclusiv în Republica Moldova, Rusia și Belarus circa 31 586 hibrizi noi.

Au fost continuate lucrările de ameliorare a formelor parentale, linii androsterile – 29 analogi, linii Rf – 18 analogi și 10 linii Rf; promovate în procesul de ameliorare 20 linii androsterile, 9 linii și analogi Rf și 5 linii menținătoare de androsterilitate.

La testări oficiale în Rusia, Belarus și Republica Moldova au fost transferați 36 hibrizi competitivi de porumb și incluși în Registrele Soiurilor de Plante – 17 hibrizi.

Protecția juridică a realizărilor Institutului în perioada respectivă include obținerea a 22 brevete de invenție și 4 Hotărâri pozitive de acordare a brevetelor. La moment sunt transmise la AGEPI 13 cereri noi a liniilor și hibrizilor de porumb.

Au fost întreprinse măsuri de implementare în premieră a 11 hibrizi noi de porumb cu productivitate superioară hibrizilor existenți în producere.

Întru menținerea hibrizilor incluși în Registrul Soiurilor de Plante ale Republicii Moldova, au fost multiplicat semințele de bază, prebază și formele parentale în cantități suficiente pentru menținerea ponderii de cultivare a hibrizilor autohtoni de porumb la nivelul de 70% din suprafața totală cultivată cu porumb. S-au multiplicat 293 tone de forme parentale, cantități suficiente pentru producerea anual a 9–10 mii tone semințe hibride pentru Moldova și export.

În baza metodelor moleculare biochimice a fost determinată tipicitatea la toate formele parentale a hibrizilor cultivați în Moldova și pentru export. În scopul sporirii eficienței producerii de semințe hibride tot materialul semincer produs a fost verificat după gradul de hibridare. Au fost studiate 1 058 mostre după indicii biochimici și selectate 66 mostre cu conținut înalt de proteine, amidon, carotinoizi și 5 742 după indicii fiziologici și evidențiate 48 forme de porumb cu rezistență înaltă la secetă și frig, care sunt incluse în procesul de ameliorare.

Au fost studiate și perfecționate elementele tehnologice de cultivare a porumbului și a culturilor alternative în asolament și cultură permanentă; testate 120 preparate de uz fitosanitar pentru includere în Registrul Oficial de Stat.

Au fost elaborate elemente tehnologice noi de creștere și dezvoltare a tutunului. Răsadurile au fost crescute pe stelaje și în casete celulare. S-a demonstrat că reducerea termenelor de creștere a răsadurilor, a înrădăcinării plantulelor în câmp contribuie la ameliorarea materiei prime de tutun. Influența factorilor abiotici și biotici sunt factorii-cheie la obținerea materiei prime de tutun și materialului semincer.

Au fost testate și incluse în Registrul de Stat al Preparatelor de uz fitosanitar la cultura tutunului – 4 pesticide. Identificarea și depistarea organismelor nocive la timp în plantațiile de tutun contribuie la aplicarea corectă a pesticidelor pentru prevenirea și combaterea lor. În exclusivitate a fost depistată insecta predominantă în plantațiile de tutun *Myzus nicotianae*, cicada insecta-vector a fitoplasmei.

A fost multiplicat, procesat și depozitat circa 180 kg material semincer al soiurilor autohtone de tip Macrofoliu, Burley, Virginia și comercializat circa 150 kg semințe de tutun.

Pe parcursul ultimilor 4 ani au fost depistate 488 linii noi cu capacitate de combinare înaltă, care au constituit baza creării hibrizilor noi. Pe parcurs au fost sintetizați și evaluați 14 400 hibrizi noi. Hibrizii respectivi s-au studiat în testări de orientare, concurs, concurs și testări ecologice în Moldova, Rusia, Belarus și Kazahstan.

Din 535 combinații hibride studiate în cultura comparativă de concurs au fost transmiși la testări oficiale 37 hibrizi competitivi de porumb, superiori martorilor. În urma testărilor în cadrul Comisiilor de Stat au fost incluși în Registre oficiale 16 hibrizi noi de porumb, inclusiv 3 în Rusia, un hibrid în Belarus și 12 hibrizi în Registrul de Stat al Moldovei.

În premieră au fost implementați în producere 11 hibrizi de porumb.

Protecția juridică a realizărilor Institutului în perioada respectivă include obținerea a 22 brevete de invenție și 4 Hotărâri pozitive de acordare a brevetelor. La moment sunt transmise la AGEPI 13 cereri noi a liniilor și hibrizilor de porumb.

O atenție deosebită este acordată pregătirii cadrelor, au fost susținute 2 teze de doctor în științe agricole, actualmente în cadrul Institutului activează 8 tineri specialiști, dintre care 3 persoane fac studii de masterat.

Au fost amplasate 25 loturi demonstrative, inclusiv în Moldova, Belarus, Federația Rusă, Ucraina, Kazahstan, România. Cercetătorii institutului participă permanent la seminarele raionale, organizate cu producătorii de semințe și producătorii agricoli, la expoziții naționale și internaționale, TV și radio emisiuni. În perioada de referință au fost organizate 2 conferințe științifico-practice internaționale, editate o monografie și 2 culegeri de articole.

Hibrizii marca „Porumbeni” sunt competitivi, fiind menționați cu diplome și medalii, obținute în cadrul expozițiilor internaționale. În anul 2014, colaboratorii Institutului au participat la 3 expoziții internaționale „Infoinvent” și „Proinvent” din România și INOVA din Croația, fiind menționate realizările Institutului cu 8 medalii de aur și argint, premiul Grand Prix, Diplomă de excelență și Cupa pentru cel mai reprezentativ stand. Menținem legături de colaborare cu Academia Agricolă de Stat din Belarus, Centrul Științifico-Practic de Fitotehnie din Polesia, Belarus, instituția „SPIROU” din Grecia, Institutul de Fitotehnie și Pedologie din Kazahstan.

În premieră se studiază 3 hibrizi noi la Institutul de Stat pentru Testarea Soiurilor din România. Pentru realizarea proiectelor comune s-au inițiat relații de colaborare cu instituțiile din România: Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare Agricolă Fundulea; Stațiunea de Cercetare – Dezvoltare Agricolă Turda, SAATEN UNION; Esitcom SRL.

Dr. Pintilie PÂRVAN,  
Directorul Institutului de Fitotehnie „Porumbeni”

## **Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare**

### ***Rezultatele științifice principale obținute în anul 2014***

#### ***Direcția Viticultură și Vinificație***

Au fost evaluate 33 genotipuri, dintre care 24 soiuri și elite apirene și 9 soiuri cu semințe de diversă utilizare. Transmis în Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante soiul Apiren roz extra-timpuriu.

Au fost obținute clonele fitosanitare a soiurilor de struguri: Codrinschii, Rara-Neagră, Feteasca Neagră, Feteasca albă și Feteasca regală. A fost înființat un câmp de hibrizi pe o suprafață de 0,6 ha în care s-au plantat 1190 de descendenți.

Au fost elaborate recomandări agrotehnice de cultivare a viței-de-vie la 10 soiuri clone și 23 soiuri de selecție autohtonă, de combatere a bolilor criptogamice în tehnologia păstrării materialului de înmulțire în Republica Moldova și de combatere a putregaiului cenușiu la vița-de-vie prin metode nepoluante în scopul obținerii unei noi categorii de producție vitivinicolă ecologică. Au fost elaborate recomandări pentru transportarea, păstrarea și postpăstrarea strugurilor de masă.

Au fost produse mai multe cupaje din vinurile roșii produse din soiuri autohtone Rară neagră, Fetească neagră, Negru de Căușeni, Kopceac și Codrinschi, a fost determinată compoziția fizico-chimică a cupajelor, apreciate caracteristicile organoleptice la CD a IȘPHTA și evidențiate cele mai reușite.

Au fost elaborate recomandări referitor la: utilizarea levurilor autohtone și implementate în producerea diferitor tipuri de vinuri cu obținerea unui volum de 219 mii dal; administrarea vinasei și borhotului de cereale în calitate de fertilizanți în plantațiile de viță-de-vie; fabricarea vinurilor roșii seci cu indici avansați de substanțe biologice active.

S-au elaborat 7 instrucțiuni tehnologice, dintre care 3 IT de ramură, 2 IT la mărcile proprietate a statului și 2 IT de produs înregistrate în cadrul IȘPHTA, referitoare la fabricarea vinurilor roșii seci din soiuri de struguri autohtone și de producere a vinurilor spumante albe din soiurile de selecție nouă a IȘPHTA (Viorica, Floricica, Muscat de Ialoveni).

Au fost elaborate proiectele finale ale standardelor naționale aprobate și înregistrate la INS:SM 312:2014 „Distilat de vin. Condiții tehnice” – standard nou și SM 186:2014 „Brandy. Condiții tehnice”.

#### *Direcția Pomicultură*

Au fost cercetate 1659 soiuri în colecții și 20180 hibrizi în livezile de selecție. Au fost efectuate 18350 hibridări, obținute 7360 semințe hibride și evidențiate 11 soiuri din colecții și 11 elite hibride de perspectivă.

Au fost prezentate pentru testarea de stat 10 soiuri de specii pomicole (2 de măr, 1 de păr, 1 de prun, 1 de piersic, 1 de cais, 1 de cireș, 1 de vișin, 1 de nuc) și 1 soi de agriș.

Au fost obținuți 164200 pomi altoiți pentru implementarea a 41 soiuri noi.

S-au obținut prin selectare ori asanare 4 soiuri de specii pomicole înregistrate și de perspectivă; 1 portaltoi nou de calitate înaltă pentru condițiile Moldovei; 4 soiuri de căpșun; un antiser diagnostic către o viroză care afectează speciile pomicole.

Au fost elaborate recomandări referitor la sistemul de formare a pomilor tineri în livezi superintensive de păr și recomandări agroecologice privitor la întreținerea, fertilizarea și irigarea plantațiilor pomicole și pepinieră.

Au fost efectuate încercările de recepție și elaborată documentația tehnică pentru mașinile de recoltat pomii altoiți în pepinieră, de înlăturare a biloanelor câmpului însămânțat și cositoarei de siderate și ierburi în livezile intensive.

Au fost reexaminele standardele naționale SM 155 pomi altoiți de specii sămânțoase și sămburoase și SM 156 portaltoaie ale culturilor pomicole.

#### *Direcția Tehnologii Alimentare*

S-au produs în condiții de laborator mostre de alimente pe grupuri omogene de produse (conserve din fructe și legume, produse lactate, de panificație și cofetărie etc.).

Au fost determinați indicii organoleptici și microbiologici, care s-au stipulat în documentația normativă și alte acte de uz intern.

S-a efectuat completarea și menținerea lucrativă a Colecției Ramurale de microorganisme pure lactice și depunerea ulterioară în Colecția Națională de profil.

S-au elaborat: 5 SM – prima redacție; 3 SM – redacție finală; 2 GOST – spre aprobare; 2 IT – proiecte; 2 ÎM – proiecte.

#### *Direcția Legumicultură*

Au fost evaluate, create și selectate soiuri noi de culturi legumicole și cartof, competitive pentru cultivarea în cultura organică. La cartof au fost evidențiate soiurile Volumia, Colombo, Volare, Esmi, Manitou, Memphis.

Au fost evaluate 143 de surse de ardei dulci și iute, 75 soiuri de tomate, 14 de dovlecei, 7 de pătlăgele vinete, evidențiate 2 soiuri de ardei, 1 de dovlecel pentru transmiterea în Comisia de Stat.

Au fost obținute semințe de categorii superioare la soiurile de ardei, tomate, castraveți, ceapă, dovlecel și stabiliți parametrii tehnologici de cultivare și multiplicare a acestor semințe în condițiile R. Moldova.

Au fost obținute date noi despre influența unor produse biologic active și pe bază de microorganisme în fortificarea procesului de germinare a semințelor de legume, creșterea și dezvoltarea plantelor, influenței asupra productivității, calității și păstrării producției.

Au fost studiate o serie de produse de uz fitosanitar și obținute noi date despre eficiența acestora în procesul de cultivare a legumelor și cartofului, evaluată eficacitatea măsurilor agrotehnice și a preparatelor în diferite doze și modalități de aplicare.

### ***Rezultatele științifice principale obținute în perioada 2011-2014***

#### ***În viticultură:***

Au fost obținute și omologate 2 soiuri de struguri (TUDOR și Apiren roz extratimpuriu).

Au fost obținute cca 4 mii plante hibride cu care s-a înființat un câmp de hibrizi pe o suprafață de 1,4 ha.

Au fost evaluate 40 genotipuri de utilizare diversă, inclusiv cu grad diferit de apirenție.

Au fost elaborate 8 recomandări privind dispunerea soiurilor de portaltoi: formarea și tăierea butucilor, suprafața de nutriție, sarcina moderată, operațiile în verde, normarea recoltei; combaterea biologică a putregaiului cenușiu la vița-de-vie, combaterea patologiei de uscure a lemnului la vița-de-vie.

Au fost obținute, multiplicare prin metoda de cultură in vitro și plantate în colecția din seră clonele fitosanitare a 32 soiuri clasice europene, autohtone și de selecție nouă (1149 plante) și 2 soiuri de portaltoi RxR 101-14 – 2 clone și BxR SO4 – 1 clona (285 plante).

Au fost elaborate 10 pașapoarte ecologice pentru soiurile de struguri tehnice și de masă.

#### ***În vinificație:***

Au fost studiate 11 soiuri autohtone de struguri Rară neagră, Bătută neagră, Brează, Ciorcuță neagră, Fetească neagră, Kopceak, Negru de Akkerman, Negru de Căușeni, Seină, Busuioacă de Bohotin și soiul de selecție moldovenească mai recentă Codrinschi.

Au fost elaborate 8 Instrucțiuni tehnologice referitoare la fabricarea diferitor tipuri de vinuri.

A fost perfecționată tehnologia de producere a vinurilor spumante roze cu un conținut optimal de substanțe fenolice. Tehnologia perfecționată a fost implementată în producere la SA „Dionysos Mereni” în volumul de 1 200 dal.

A fost perfecționată tehnologia de producere a vinurilor spumante roșii cu conținut optimal de substanțe fenolice. Tehnologia perfecționată a fost implementată în producere la FCP „ASCONI” SRL în volumul de 3 000 dal.

A fost elaborată o nouă tehnologie de utilizare a soiurilor de struguri roșii pentru producerea vinurilor materie primă pentru spumante originale albe. Volumul de implementare constituie 10 000 dal.

Au fost depozitate 8 tulpini autohtone în Colecția Națională de Microorganisme Nepatogene a Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM.

Au fost obținute 5 brevete de invenții pentru tulpinile de levuri *Saccharomyces cerevisiae*.

Au fost elaborate recomandări privind: utilizarea vinasei în calitate de fertilizant în plantațiile de viță de vie; utilizarea borhotului de cereale pentru culturile de câmp; utilizarea vinurilor, obținute din soiurile roșii de struguri pentru obținerea unor distilate calitative; fabricarea vinurilor roșii seci cu indici avansați de substanțe biologic active, utilizarea tulpinelor de levuri autohtone.

Au fost modernizate sau nou-create 7 instalații de distilare la întreprinderile din republică.

A fost elaborată „Metoda HPLC de determinare a resveratrolului, rutinei și quercitinei” și studiat conținutul lor în vinurile roșii obținute din soiurile autohtone.

Au fost elaborate „Metoda HPLC de determinare a acidului ascorbic și acidului galic” și „Metodica de estimare a activității antioxidante a vinurilor roșii” și studiat conținutul acidului ascorbic, acidului galic și estimată activitatea antioxidantă în vinurile obținute din soiurile autohtone.

Au fost elaborate „Datele inițiale de substanțe biologic active la prepararea diferitor produse din struguri roșii”.

Au fost elaborate „Recomandările referitor la fabricarea vinurilor roșii seci cu indici avansați de substanțe biologic active”.

A fost elaborată și aprobată Reglementarea tehnică „Definirea, descrierea, prezentarea și etichetarea băuturilor alcoolice”.

Au fost elaborate, revizuite, aprobate și înregistrate 6 Standarde naționale și o modificare.

Au fost elaborate, revizuite și modificate 51 instrucțiuni tehnologice (IT) .

La executarea lucrărilor ce țin de activitatea CT 9 au fost adoptate în calitate de standarde naționale: 10 standarde ale Federației Ruse (SM GOST R), 2 standarde pe baza standardelor române-europene (SR EN ) și 3 modificări la standardele SM GOST R în vigoare, toate referindu-se la metode de analiză a produselor vitivinicole și alcoolice, au fost examinate 29 proiecte de standarde interstatale și o modificare.

La monitorizarea legislației europene au fost identificate în vigoare 11 Regulamente CEE din domeniul vitivinicol și al băuturilor alcoolice, modificări la 5 Regulamente CEE și abrogat 1 Regulament CEE(1601/91), iar în legislația internațională 13 acte normative, în ce privește publicațiile în domeniul Enologie a OIV sunt republicate în 2014 edițiile noi publicate în 2013.

Din standardele elaborate de CT 9, au fost comercializate agenților economici pe parcursul derulării proiectului instituțional (2011-2014) circa 294 exemplare de SM, fapt ce denotă gradul de solicitare de către agenții economici a standardelor elaborate în domeniul vitivinicol și al băuturilor alcoolice.

#### *Direcția Pomicultură*

Au fost transmise la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante ale Republicii Moldova 10 soiuri de culturi pomicole.

În Catalogul Soiurilor de Plante al Republicii Moldova în perioada estimată au fost înscrise 24 soiuri de plante pomicole.

Au fost cercetate 6 126 soiuri în colecții și 50 000 hibridi în livezile de selecție. Efectuate 85 728 hibridări. Au fost obținuți 164 200 pomi altoiți pentru implementarea a 41 soiuri noi.

Au fost elaborate Recomandări tehnologice pentru înființarea și întreținerea plantațiilor de zmeur și de agriș.

Au fost elaborate recomandări referitor la tehnologiile noi și sistemele de tăiere bazate pe noi procedee de înființare a plantațiilor pomicole intensive și superintensive.

A fost implementat în producere sistemul integrat de control a buruienilor în livezi și pepiniera pomicolă, care include aplicarea metodelor mecanice, biologice și localizat chimice

Au fost elaborate recomandări practice referitor la fertilizarea foliară a pomilor în plantațiile pomicole și pepinieră.

Au fost elaborate Recomandări de aplicare a suspensiilor bacteriene și microelementelor la tratarea culturilor pomicole și bacifere ce manifestă acțiune de stimulare a creșterii plantelor și sporirii rezistenței lor față de agenții fitopatogeni.

A fost elaborat modelul experimental pentru 3 mașini. Efectuate încercările prealabile ale mașinilor: de înlăturare a biloanelor câmpului însămânțat și cositoarei de siderate și ierburi în livezile intensive.

#### *Direcția Tehnologii Alimentare*

În condiții de laborator s-a însușit metoda de CO<sub>2</sub>-extracției supercritică cu obținerea fracțiilor de lipide din miez de nucă, germeni de grâu, semințe de amarant, de tomate și fortificarea ulterioară a unor matrice alimentare, procedeu care a ameliorat valoarea nutritivă și biologică a produsului per ansamblu.

Testările tehnologice a soiurilor și hibridilor de culturi polilegumicole (peste 55 de denumiri) s-au valorificat prin elaborarea „Recomandărilor practice privind utilizarea industrială a acestora și obținerea în paralel a unor alimente noi”.

Tehnologia de uscare a fructelor (vișine, cireșe) cu consum redus de energie propune un produs nou și anume „fructe deshidratate îndulcite”.

S-a elaborat și încercat în condiții industriale (Fabrica de conserve Călărași), tehnologia energofagă de producere a gemurilor cu valoare energetică redusă (conținut de zahăr 30–50%) și valoare biologică sporită.

La întreprinderea industrială SRL „Odius” s-au fabricat loturi experimentale de produse de panificație cu făină fortificată cu fier, acid folic, vitamine și minerale; activitate prevăzută și de Programul Național în domeniul alimentației și nutriției.

Prin HG nr. 807 din 02.07.2003 se efectuează cercetări științifice orientate spre crearea, completarea și menținerea Colecției Ramurale de tulpini autohtone de bacterii lactice.

Annual se testează 20–30 de tulpini din Colecția Ramurală, iar în Colecția Națională sunt depuse peste 80 de tulpini autohtone de bacterii pure lactice.

Tehnologia de prelucrare complexă a laptelui, direcționată spre procesarea materiei prime secundare (zer), propune fabricarea unor noi produse albuminice valoroase – brânză albuminică și băuturi lactice.

Utilizarea de către întreprinderile industriale atât a tehnologiilor și proceselor noi, cât și a componentelor auxiliari și ambalajului modern, a dus la stabilirea termenelor de valabilitate ale produselor finite (mezeliuri, semifabricate din carne, produse de panificație și cofetărie) care s-au dovedit a fi de 2–4 ori mai mari în comparație cu cei prevăzuți de documentația normativă.

Pentru soluționarea practică a valorificării strugurilor de soiuri din genul *Vitis labrusca*, nesolicitați în vinificație, s-a elaborat tehnologia de fabricare a acidulanților și a „sucurilor verzi”, obținuți din struguri nematurizați, fapt care aduce la diversificarea sortimentului de produse nonalcoolice din struguri.

S-a elaborat și implementat, în practicile de producere a întreprinderilor prelucrătoare, 9 Standarde Naționale, 3 Standarde Interstatale și modificări la 2 Reglementări Tehnice.

#### *Diracția Legumicultură*

A fost studiat și renovat o parte amplă a fondului genetic de legume și cartof, ajustată la condițiile de producere și cultivare a lor în Republica Moldova.

Au fost create și omologate 7 soiuri de culturi legumicole și transmise în Comisia de Stat pentru încercarea soiurilor, evaluate și omologate 9 soiuri de cartof.

În domeniul perfecționării tehnologiilor de cultivare a legumelor și cartofului au fost studiate și testate peste 95 de produse uz fitosanitar și fertilizanti și în baza cercetărilor efectuate acestea au fost recomandate și introduse în Registrul de Stat, fiind pe larg întrebuințate în tehnologiile de cultivare.

Au fost inițiate și efectuate cercetări cu produse ecologice de proveniență vegetală și bacteriană, recomandate pentru sporirea productivității și calității producției și semințelor de legume în cultura ecologică.

Au fost produse semințe de calitate de categorii superioare pentru multiplicarea soiurilor de perspectivă și omologate.

Dr. hab. Constantin DADU,

Directorul Institutului Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare

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

#### ***Rezultatele științifice principale obținute în anul 2014***

Pentru prima dată în Republică Moldova a fost stabilit efectul irigației prin picurare asupra complexului de însușiri ale cernoziomurilor și solului cenușiu molic. Au fost obținute cunoștințe noi privind intensitatea proceselor de decalcifiere, salinizare și solonețizare secundară a solurilor funcție de indicii de calitate ai apelor naturale de suprafață și subterane.

Au fost utilizate tehnologii moderne geoinformaționale pentru evaluarea complexă a resurselor de sol și apă în vederea distribuirii terenurilor la diferite folosințe, monitorizării formelor de degradare a solurilor, pentru fezabilitatea lucrărilor de îmbunătățiri funciare.

Au fost testate procedee pedofitoameliorative de remediere a însușirilor fizice și biologice a cernoziomurilor din zona de Centru și Sud a R. Moldova. S-a stabilit că cultivarea ierburilor perene în amestec (*lucernă + raigras; sparceță + raigras*) a condus la majorarea conținutului de materie organică în stratul 0–12 cm cu 0,25%, suma agregatelor agronomic favorabile cu 5–10%, densitatea aparentă s-a micșorat cu 4–6%.

S-au obținut date noi privind starea de regenerare a biotei solurilor ca urmare a aplicării procedeeelor pedofitoameliorative. S-a majorat numărul biomasei biotei, cotei *fam. Lumbricidae* din numărul total al nevertebratelor cu 12–21%. Ritmul de regenerare a microorganismelor constituie 133 kg/ha<sup>-1</sup>, *fam. Lumbricidae* – 15 ex/m<sup>-2</sup> anual.

Au fost determinați parametrii scurgerilor lichide și solide de sol funcție de lucrare a solului cu diferit grad de erodare. S-a stabilit că lucrarea conservativă a solului și afânarea până la 30–35 cm a contribuit la micșorarea pierderilor de sol sub limitele admisibile de 5,0–7,4 t/ha față de 11,8 t/ha la lucrarea clasică a solului.

A fost elaborat sistemul optimal inofensiv de fertilizare a plantelor de cultură pe diferite tipuri și subtipurii de sol. Au fost determinați parametrii optimali ai regimului nutritiv al solurilor la aplicarea normelor rentabile de îngrășămintă pentru obținerea unui spor de recoltă de 25–35% de calitate înaltă. S-a stabilit că micșorarea conținutului de apă la formarea unei unități de producție cu 20–25% a condus la minimalizarea consecințelor secetei pedologice.

Au fost determinați indicii agrochimici și fizici ai solurilor la aplicarea deșeurilor de diferită proveniență. S-a stabilit o majorare a conținutului de materie organică în sol cu 0,21–0,36% la aplicarea deșeurilor. Cel mai mare spor de recoltă s-a obținut de la aplicarea deșeurilor animaliere – 20–32%, de la aplicarea deșeurilor din industria vinicolă s-a obținut un spor de recoltă a strugurilor de 11–25%.

Au fost obținute 2 brevete, implementate – 1. Au fost elaborate 5 recomandări și tehnologii pentru implementare în agricultură. Implementarea rezultatelor științifice obținute în anul 2014 au mărit intrările în contul institutului peste 4 milioane lei, ceea ce a permis de a utiliza peste 550 mii lei la dezvoltarea institutului și a bazei experimentale.

### ***Rezultatele științifice principale obținute în perioada 2011-2014***

Pentru prima dată în republică a fost apreciată acțiunea irigației prin picurare asupra complexului de însușiri ale solurilor cernoziomice din zona de Sud și Centru și a solului cenușiu molic din zona de Nord a Moldovei în plantațiile pomiviticele; s-a obținut informație pedologică nouă referitor la indicii de calitate a solurilor modificate în urma irigației.

Au fost elaborate procedee tehnologice noi de remediere a însușirilor solurilor irigate bazate pe utilizarea ca amendament a deșeurilor calcice și organo-calcice.

Pentru prima dată au fost determinați indicii agrochimici și potențialul fertilizator al diferitor deșeuri organogene care se acumulează în republică, a deșeurilor din industria vinicolă și a nămolului de canalizare din geotuburi și potențialul lor fertilizator.

Au fost elaborate și testate 2 practici agricole prietenoase mediului în scopul remedierii însușirilor chimice și fizice a cernoziomurilor din Zona de Sud și Centru. S-a constatat că pe parcursul a 6 ani cultivarea amestecului de ierburi perene (graminee + leguminoase) și a mazărichii utilizată ca îngrășământ verde (ogor ocupat) a condus la remedierea parțială a structurii solului și sporirii recoltei culturilor agricole cu 20–30%.

Au fost determinați parametrii scurgerilor lichide și solide în rezultatul eroziunii funcție de gradul de acoperire a solului cu resturi vegetale.

Au fost propuse producătorilor agricoli norme optime economice de fertilizare a culturilor de câmp pentru diferite tipuri și subtipurii de sol.

A fost obținută informație nouă generalizată pentru adaptarea ecuației RUSLE în vederea elaborării metodelor de combatere a eroziunii solului.

A fost completată Banca de date privind indicii de calitate a apei folosită la irigare: din râurile Nistru și Prut, râurile inferioare și din resursele locale.

Pentru prima dată au fost aplicate metodele geoinformaționale pentru modelarea prescriptivă în cadrul analizei multilaterale a datelor în domeniul managementului deșeurilor animaliere în scopul eficientizării utilizării lor și minimalizării poluării mediului ambiant.

Au fost determinați indicii de performanță privind starea și regenerarea biotei cernoziomurilor din zona de Sud și Centru în rezultatul aplicării măsurilor agropedoameliorative.

*Au fost elaborate:*

Cinci recomandări și instrucțiuni metodice, implementarea cărora va contribui la îmbunătățirea stării de calitate a solurilor, stoparea eroziunii, sporirea productivității culturilor agricole și minimalizarea poluării mediului ambiant.

Setul de hărți cu aplicarea Sistemului Geografic Informațional (harta solurilor Republicii Moldova, harta solurilor erodate; harta solurilor sărăturate; harta bonității (capacității de producție) în scopul creării sistemului informațional al calității solurilor.

Procedeul de fertilizare a solului (brevet de invenție).

Au fost testate amendamente calcice și organo-calcice în scopul restabilirii proprietăților fizice, chimice și fizico-mecanice a solurilor în urma irigației prin picurare. Efectul economic de la aplicarea amestecului de deșeuri (*nămolul de defecație + borhot de cereale*) în plantația viticolă irigată a asigurat un venit de 2214 lei/ha.

Implementarea rezultatelor științifice și efectul lor economic:

Sistemul de cultură în fâșii; sistemul de lucrare conservativă a solului pe versanți. Efectul economic 145 lei/ha. Efectul ecologic – diminuarea pierderilor de sol în medie cu 50% și minimalizarea poluării solului cu nutrienți.

Organizarea nutriției minerale a culturilor de câmp în baza cartării agrochimice a terenurilor arabile. SRL „Climăușanul-AGRO”, com. Climăuși, raionul Dondușeni. S = 1000 ha. Efectul economic – 600 lei/ha.

Elaborarea deversărilor limitat admisibile (DLA) a noxelor cu apele uzate de drenaj de la câmpurile de filtrare a fabricii de zahăr din or. Florești și Drochia. Efect social – minimalizarea impactului negativ al apelor de suprafață și a râului Cubolta.

Recomandări privind aplicarea îngrășămintelor pe terenurile agricole în baza cercetărilor agrochimice efectuate. SRL „IRI-Carmen”, com. Lebedenco, raionul Cahul. Efect economic – sporirea productivității culturilor cu 15–20%.

Dr. Iurie MOȘOI,

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

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

### ***Rezultatele științifice principale obținute în anul 2014***

În ramura creșterii taurinelor. S-au evaluat și analizat măsurătorile, indicii corporali și profilurile de exterior al raselor de taurine tip BNM, Rasa Roșie estonă, Holstein și Simmental la vițele în diferite perioade de creștere, vacile primipare și cele adulte, ce a permis o selectare obiectivă a genotipurilor performante în nucleul de selecție pe baza valorii genetice și fenotipice; după locusul AEB, la rasele de taurine cercetate, din cele 25 antigene studiate 22 au fost depistate la animalele de rasa Roșie estonă, 10 antigene – la animalele de rasa Holstein, 9 și 8 antigene – la tipul moldovenesc al rasei Bălțată cu negru și rasa Simmental corespunzător; după structura și frecvența antigenelor în alelofondul tipului BNM cele mai frecvente alele au fost  $G_2Y_2E'_2Q'$ ,  $G_1I_1$ ,  $G''$ ,  $I_2$  fiind clasate drept marcheri pentru această populație de animale; la taurinele BNM și a rasei Holstein o frecvență înaltă aveau antigenele  $G_2$ ,  $G_3$ ,  $I_2$ ,  $Y_2$ ,  $D'$ ,



$E'_2, Q'_2, G_3, I_2, Y_2, D, E'_2, Q'$  cu variația frecvenței de la 0,4000 (antigenele  $E'_2, Q'$  – rasa Holstein) până la 1,0 (antigenul  $G_3$  – la tipul BNM fapt ce confirmă apartenența specifică raselor – tulpină Bălțată cu negru). Cercetările realizate au permis elaborarea și publicarea recomandărilor „Teste imunogenetice și utilizarea lor în ameliorarea taurinelor”.

În biotehnologia reproducției animalelor. A fost demonstrat că pentru spălarea embrionilor la vacile donatoare, mai eficiente sunt catetere produse de firma Willy Rush (SUA) și Mini Tub (Germania) comparativ cu cateterul de firma IMV (Franța); cercetările asupra crioconservării materialului seminal de vier, au permis elaborarea unui mediu nou pentru diluare și crioconservare cu includerea preparatului din clasa glucozidelor -TC-1, iar testarea materialului seminal crioconservat de vier din diferite rase a demonstrat superioritatea rasei Landrace, față de Duroc, Pietrain și Yorkshire; cercetările asupra berbecilor de 5 rase, antrenați pentru recoltarea materialului seminal cu vaginul artificial au demonstrat rezultate mai bune la rasa Țigaie și Suffolk, comparativ cu rasele Karakul, Bethaimer și Friză, materialul seminal obținut la recoltare fiind în cantitate ridicată și indici calitativi mai buni, iar pentru crioconservarea materialului de berbec s-a stabilit că diluția optimală este de 1:2 și 1:3. Pentru tratarea vacilor cu retenții placentare după fătare și endometrite puerperale s-a elaborat preparat antiseptic nou, care a demonstrat o eficiență înaltă față de schemele clasice, iar pentru tratarea acestei maladii au fost elaborate și publicate recomandări „Profilaxia și combaterea sterilității la taurine”. În scopul eficientizării procesului de însămânțare artificială a oilor s-a elaborat și experimentat un cateter nou, care va fi supus brevetării.

În ramura creșterii ovinelor și caprinelor. Au fost reproduse în rasă pură testate și atribuite în 3 nuclee de selecție 1377 capete de ovine rasa Țigaie cu diferită intensitate de selecție, în funcție de valoarea performanțelor: berbeci – 40–84,4%, oi matcă – 51,5–94,3%, miori – 62,5–83,6%, mioare – 9,3–44,4%. Variabilitatea existentă în cadrul ovinelor de rasa Țigaie a demonstrat posibilitatea ameliorării în continuare a capacităților de producție ale rasei respective; cercetarea a 2 variante de metiși (reproducție 2012, 2013, 2014) rezultați din încrucișarea raselor ♀Țigaie x ♂Suffolk și ♀Țigaie x ♂Bethaimer cu scopul obținerii unor noi populații de ovine cu aptitudini pentru producția de carne și de lapte, a demonstrat o superioritate a oilor primipare ♀Țigaie x ♂Bethaimer față de semenii din rasa Țigaie (cu 23,3%) și metișii ♀Țigaie x ♂Suffolk (cu 37,1%) după producția de lapte în perioada de muls precum și la conținutul în lapte a substanței uscate degresate, proteinei și lactozei. Evaluarea capacităților pentru producția de carne a metișilor ♀Țigaie x ♂Suffolk în comparație cu rasa Țigaie a demonstrat superioritatea acestora cu 2,5% pentru randamentul la sacrificare, având totodată un conținut mai ridicat de apă și proteină în carne ( $P \leq 0,001$ ), precum și halogen cu 0,31% ( $P \leq 0,01$ ).

S-au reprodus în rasă pură, testat și selectat în 3 nuclee (ferme), genotipurile performante ale ovinelor de rasa Karakul cu cele trei tipuri de buclaj și colorații selecționate pentru culoarea brumărie. Cercetările asupra statutului genetic după genotipul kapa-kazeinei la 36 oi karakul de culoarea sur au demonstrat că doar 8,3% posedă genotipul BB și 13,9% genotipul AB. Aceste oi vor servi ca bază pentru selecția berbecilor de linia SUR pentru sporirea randamentului de brânză.

Evaluarea tineretului caprin din populația locală, din rasele specializate Saanen și Alpină franceză și ieduțele metise (F1) din încrucișarea ♂Saanen x ♀Locală și ♂Alpină franceză x ♀Locală au demonstrat o superioritate semnificativă în favoarea rasei Saanen și rasei Alpină franceză pentru greutatea corporală a iezilor la fătare, la vârsta de înțârcare și la 6 luni.

A fost aprobat și publicat: Programul de creștere și ameliorare a ovinelor și caprinelor în R. Moldova pentru anii 2014-2020, conform căruia sunt stabilite efectivele necesare pentru creștere în rasă pură, prioritățile de selecție și ameliorare a speciilor respective, căile și metodele de perfecționare.

În cunicultură. Au fost reproduse în rasă pură și testate 2 rase de iepuri de casă pentru carne – Neozeelandez alb și Californiană în ferma STE „Maximovca”, fiind create 2 nuclee de prăsilă – 40 capete de rasa Neozeelandez-alb și 34 capete de rasa Californiană. Tineretul cunicol selectat pentru reproducție a fost implementat la crescătorii de iepuri din republică (58 capete în valoare de 27 075,00 lei). Pentru uzul crescătorilor de iepuri au fost elaborate recomandări „Aspecte teoretice și practice de creștere a iepurilor de casă”.

În suinecultură s-au obținut rezultate relevante privind productivitatea scroafelor și particularitățile marfo-productive ale tineretului suin hibrid tetrarasial și trirasial. Rezultate mai bune, s-au stabilit la hibridii finali tetrarasiali obținuți prin combinarea genotipurilor ♀(YxD) x ♂(LxP): prolificitate – 11,5 purcei, greutatea unui purcel la vârsta de 60 zile – 15,9 kg, SMZ la 90 zile – 355,5 g, urmași de cei trirasiali din combinația ♀(LxP) x ♂D și apoi din varianta ♀(LxP) x ♂Y. Evaluarea performanțelor de creștere și îngrășare a hibridilor obținuți în diferite variante de recombinare a genotipurilor, alimentați cu rațiile furajere suplimentate cu preparate Primix Forsil și Vitacorm Reo a permis reducerea consumului specific cu 6,9% față de lotul martor și o influență pozitivă asupra calității cărnii, prin conținut mai ridicat de proteine în carne cu 3,3%; 7,3% și 11,4% față de lotul martor și, respectiv. Profitul net obținut per cap în urma aplicării preparatelor Primix Forsil și Vitacorm Reo în nutriția porcinelor supuși îngrășării și sacrificării de control a variat în funcție de genotip între 62,56 și 70,54 lei. În urma cercetărilor realizate a fost completată baza de date a softului HIBRIMIN privind valoarea nutritivă a furajelor utilizate în alimentația porcinelor; elaborate: recomandări „Scheme de obținere a hibridilor finali” și ghidul practic „Tehnologii de furajare a suinelor în condițiile R. Moldova”. Obținută Medalia de aur la expoziția „Inventica-2014”.

În avicultură au fost obținuți și testați în producție metișii ( $F_1$ ) rezultați din încrucișarea raselor de găini mixte ♀Super Harco x ♂Tetra, cu scopul creării subrasei noi - Moldovenească neagră. În urma creșterii și testării metișilor este format nucleul de selecție a găinilor și cocoșilor sub forma de cârd parental.

Cercetările de testare în producție și selecția metișilor de generația F4 obținuți din încrucișarea de absorbție (♀Tetra x ♂Super Harco) a permis crearea subrasei de găini mixte – Moldovenească roșie, cu producția de 213,2 buc ouă la o găină introdusă la exploatare, cu intensitatea medie a ouatului – 65,04% și greutatea medie a unui ou – 60,1g; consumul specific de combifuraje la 10 buc. de ouă variază în limitele 2,1-2,3 kg.

Ouăle incubabile obținute de la cârdul parental au fecunditatea – 85,1% și ecloziunea – 85,0%; puii eclozionați (110 541 cap) sunt de bună calitate: – 64% sunt de categoria I, 34% de a II-a și numai 2% de III categorie de calitate.

În nutriția animalelor și tehnologia furajelor. În urma evaluării componenței chimice, valorii nutritive și aspectelor biotehnologice ale celor mai perspective plante furajere netradiționale pentru Republica Moldova – Galega orientală, Amarantul, Hrisca de Sahalin și Silfia, s-a stabilit că masa verde conține un randament înalt de umeditate (80–85% și mai mult) și conținut scăzut de substanță uscată, fapt ce indică deficiențe la elaborarea tehnologiei de însilozare a lor, fiind constatată necesitatea continuării studiului la aplicarea bioconservanților sau pentru prepararea fânajului și fânului.

Pentru eficientizarea alimentației mieilor în perioada de alăptare, a fost elaborată și aprobată o rețetă nouă de nutreț combinat pentru tineretul ovin. S-a demonstrat că alimentația suplimentară a mieilor-sugari cu nutreț combinat preparat după rețeta nouă a asigurat obținerea unui spor zilnic în greutate în lotul experimental de 210,97 g sau cu 26,9% mai mare față de lotul martor, ce a permis obținerea unui profit net de 304,55 lei/cap, precum și, efectuarea înțărării mai precoce a mieilor ce la fel sporește efectul economic.

A fost elaborat Ghidul practic „Alimentația taurinelor de lapte genotipuri noi”. Obținut 1 Brevet de invenție, 1 Medalie de Aur la Expoziția internațională Euroinvent 2014 (Cluj, România).

În medicină veterinară și bioconversia deșeurilor. Monitorizarea științifică a situației epizootice la leucoză în Republica Moldova și implementarea rezultatelor cercetărilor în anii 1991-2014 a contribuit la diminuarea de circa 10 ori a nivelului de infectare a bovinelor cu VLB (de la 48,8% în anii 1991 până la 3,2% în 2014), 4 raioane din republică sau 10,8% fiind libere de leucoză, în 15 raioane nivelul este de 0,1-2,0%, iar în 7 raioane acest indice constituie 18,9%.

Evaluarea multilaterală a efectelor terapeutice a preparatului „ENOXIL” (elaborat de Institutul de Chimie al AȘM) utilizat sub diferite forme și moduri de administrare au demonstrat eficacitatea sporită

a lui și posibilitatea largă de aplicare pentru tratarea animalelor (mamite, dispepsia vițeilor, leziuni corporale etc.). Au fost elaborate și publicate recomandări „Măsurile de tratament și profilaxie a podopatiilor la taurine”.

A fost perfecționată tehnologia obținerii extractului lichid din vermicompost, ce permite extinderea spectrului de utilizare în producție, mai cu seamă pentru macerarea semințelor de culturi agricole înainte de semănat și utilizarea lichidului apos pentru nutriția suplimentară a planetelor în cursul vegetației. Pe loturile semănate cu semințele macerate cu extract de vermicompost (1:100) și plantațiile prelucrate cu același extract, recolta de porumb și de sfeclă furajera (frunze și rizocarpi) a fost mai mare cu 18,26%, 63,52% și 50,12%, față de lotul martor.

### **Rezultatele științifice principale obținute în perioada 2011-2014**

În ramura creșterii taurinelor. A fost creată și cercetată cireada taurinelor de rasa Holstein (selecție Olandeză), 4 nuclee de vaci pentru obținerea taurilor de reproducție din rasele omologate în țară; stabilite profilurile de exterior ale raselor de taurine BNM și Roșie estonă, în funcție de vârstă, ce permite selectarea obiectivă a genotipurilor performante în nuclee de selecție, completând testele privind valoarea genetică și productivă; s-a determinat variabilitatea genetică (V) și coeficientul homozigoșii (Ca) în cirezile vacilor de rasa Holstein din republică cu scopul selectării vacilor mame producătoare de tauri, după markerii genetici B2O1, B2O1B și G2Y2E2Q asociați cu o capacitate lactogenă sporită, ce permite selectarea vacilor și obținerea taurilor de reproducție autohtonă cu valoare genetică înaltă; a fost stabilit că în spectrul antigenic al taurinelor din rasele Holstein, BNM, Roșie estonă și Simmental din STE „Maximovca” lipsesc 4 antigene ( $G_1, P', B'', U''$ ), iar  $A_2, G_2, Y_2, E'_2$ , au o frecvență mai înaltă la tipul moldovenesc al rasei Bălțată cu negru față de celelalte rase studiate, prin urmare s-a constatat că cele mai răspândite alele la rasele cercetate sunt: la BNM –  $B_2 O_1(0,0576), I_2(0,0769), G_1 I_1(0,0769), Q'(0,0385)$ , la Holstein –  $G_2 Y_2 E'_1 Q'(0,1667), Q'(0,1111), D' G' O'(0,0556)$ , la rasa Roșie estonă –  $O_1 T_1(0,1071), O_1(0,0714), B_2 O_1(0,0714), I' Q'(0,0535)$ , și  $Y_2 Y'(0,0357)$  și rasa Simmental –  $B_2 O_1(0,1667)$ . După locusul AEB, la rasele de taurine cercetate, din cele 25 antigene studiate, doar 22 au fost depistate la animalele de rasa Roșie estonă, 10 antigene – la animalele de rasa Holstein, 9 și 8 antigene – la tipul moldovenesc al rasei Bălțată cu negru și rasa Simmental corespunzător. Studiul structurii genetice și frecvenței antigenelor în alelofondul tipului BNM a demonstrat că cele mai frecvente alele sunt  $G_2 Y_2 E'_2 Q', G_1 I_1, G'', I_2$ , acestea fiind clasate drept markeri pentru populația respectivă de animale, iar frecvență înaltă a antigenelor  $G_2, G_3, I_2, Y_2, D', E'_2, Q' G_2, G_3, I_2, Y_2, D', E'_2, Q'$  la taurinele BNM și a rasei Holstein cu variația de la 0,4000 ( $E'_2, Q'$  – rasa Holstein) până la 1,0 ( $G_3$  – la tipul BNM) au confirmat apartenența specifică a raselor – tulpină Bălțată cu negru. Au fost elaborate și publicate cu aprobarea Comisiei de profil a CTS MAIA:

„Programul de ameliorare a taurinelor omologate în țară pentru anii 2014-2020” (2011); recomandări „Tehnologia creșterii taurinelor și prelucrării primare a laptelui de vacă”; „Teste imunogenetice și utilizarea lor în ameliorarea taurinelor”.

În biotehnologia reproducției animalelor. În colaborare cu Institutul de Ameliorare și Genetică Animală din Kiev s-a definitivat tehnica de inducere a superovulației la vacile donatoare de embrioni, de evaluare și congelare a embrionilor, fiind obținuți și congelați 6 embrioni, experimentate 2 scheme de sincronizare și inducere a estrusului la vaci, propus sistemul de evaluare al embrionilor cu clasificarea acestora în 6 categorii, iar testarea cateterelor pentru spălarea embrionilor la vacile donatoare, a demonstrat că mai eficiente sunt catetere produse de firma Willy Rush (SUA) și Mini Tub (Germania) față de cateterul de firma IMV (Franța); pentru implementarea reproducției artificiale în cunicultură s-a determinat spermograma la iepuri de diferite rase, ce va contribui la accelerarea ameliorării fondului genetic al raselor de iepuri omologate în țară; la perfecționarea tehnologiei de crioconservare a materialului seminal de vier au fost experimentate medii de diluție cu includerea preparatelor din clasa glucozidelor MDL-1, MDL-2, MDL-3, TC1 și TC2, precum și mediile PAMIX, Stal Invest, ANDROHEP și GHȚS, rezultate mai bune privind durată conservării materialului seminal s-au obținut cu ANDROHEP – 7 zile.

Cercetările realizate pentru stimularea spermatogenezei la berbecii reproducători în extrasezon, utilizând preparatele din grupa de antioxidanți și preparatului tisular au demonstrat un efect pozitiv asupra statutului biochimic al sângelui și hormonii sexuali la berbeci, ce permite aplicarea lor la reproducție în perioada nespecifică ovinelor, pentru a obține două fătări pe an, totodată, la recoltarea materialului seminal cu vaginul artificial s-au demonstrat rezultate mai bune la berbecii de rasa Țigaie și Suffolk, comparativ cu rasele Karakul, Bethaimer și Friză, materialul seminal obținut la recoltare fiind în cantitate ridicată și indici calitativi mai buni. Pentru crioconservarea materialului de berbec a fost stabilit că diluția optimală este de 1 : 2 și 1 : 3.

Pentru combaterea sterilității la vaci, s-a elaborat schema de tratare a hipofuncției și atrofiei ovarelor la vaci, care sporește fecunditatea până la 90%, și reduce service-perioada până la 60 zile; în scopul tratării vacilor cu retenții placentare după fătare și endometrite puerperale s-a elaborat preparat anti-septic nou care a demonstrat o eficiență înaltă față de schemele clasice;

Au fost elaborate și publicate: recomandări: „Biotehnologia însămânțării artificiale a taurinelor”, „Diagnostica, tratamentul și prevenția mamitelor subclinice la scroafe”, „Profilaxia și combaterea sterilității la taurine”

Au fost obținute: 1 brevet de invenție al Federației Ruse «Способ диагностики субклинического мастита у свиноматок» № 2450268; Medalia de Aur și Diploma la Expoziția Internațională „Agrorusi” din or. St. Petersburg; Medalia de bronz și Diploma la Expoziția Internațională „Zolotaia Oseni” din or. Moscova.

În ramura creșterii ovinelor și caprinelor Au fost create 6 nuclee de selecție cu peste 2000 de genotipuri performante din fermele avicole a rasei Țigaie și cu peste 400 capete din fermele ovinelor rasei Karakul, inclusiv un nucleu ( $n = 25$ ) de oi Karakul cu producția superioară de lapte – 222,6 litri/cap; s-a determinat statutul genetic după genotipul kapa-kazeinei la 36 oi Karakul de culoarea sur, fiind stabilit că doar 8,3% din efectivul cercetat posedă genotipul BB și 13,9% genotipul AB. Rezultatele obținute vor permite selectarea obiectivă a berbecilor de la oile recordiste, care vor servi drept bază pentru dezvoltarea liniei de ovine Karakul - SUR în direcția sporirii randamentului de brânză.

Au fost obținuți, testați și reproduși 2 variante de metiși (2012, 2013, 2014) rezultați din încrucișarea raselor ♀Țigaie x ♂Suffolk și ♀Țigaie x ♂Bethaimer cu scopul obținerii unor noi populații de ovine cu aptitudini pentru producția de carne și de lapte; s-a stabilit superioritatea tineretului metis, față de rasa maternă, după sporul de creștere a tineretului, iar după producția de lapte în perioada de muls a oilor primipare ♀Țigaie x ♂Bethaimer față de semenii din rasa Țigaie (cu 23,3%) și față de metișii ♀Țigaie x ♂Suffolk (cu 37,1%), precum și la conținutul în lapte a substanței uscate degresate, proteinei și lactozei. Metișii ♀Țigaie x ♂Suffolk în comparație cu rasa Țigaie au demonstrat superioritate pentru randamentul la sacrificare, conținut mai ridicat de apă și proteină în carne ( $P \leq 0,001$ ) și halogen ( $P \leq 0,01$ ). Rezultatele obținute permit acumularea și selectarea metișilor pentru crearea populațiilor de ovine cu capacități solicitate.

În urma cercetărilor asupra populației locale de caprine, s-a creat nucleul de selecție cu potențial sporit al producției de lapte și prolificitate de 220% la 100 capre fătate; evaluarea caprinelor de import – rasa Saanen și rasa Alpină franceză, a demonstrat o productivitate înaltă a caprelor primipare: 475,1 litri în 268,4 zile de lactație și 560,8 litri în 261,4 zile lactație, corespunzător rasei, iar prolificitatea a constituit 128% pentru Saanen și 137% pentru Alpină franceză. Cercetarea tineretului caprin din populația locală, din rasele specializate Saanen și Alpină franceză și ieduțele metise (F1) din încrucișarea ♂Saanen x ♀Locală și ♂Alpină franceză x ♀Locală a demonstrat o superioritate semnificativă a rasei Saanen și rasei Alpină franceză pentru greutatea corporală a iezilor la fătare, la vârsta de înțarcare și la 6 luni.

A fost elaborate și publicate: recomandări științifico-practice: „Tehnologii de obținere și valorificare a laptelui de oaie”; „Proiecte și calcule tehnologice pentru ferme de ovine cu diverse capacități de producție”; Programul de creștere și ameliorare a ovinelor și caprinelor în R. Moldova pentru anii 2014-2020; Instrucțiuni de bonitare a caprinelor pentru lapte cu elemente de selecție; formele de evidență zootehnică și de prăsilă pentru fermele de caprine; Monografia Tip de ovine Karakul moldovenesc corpolent: teoria și practica creării și perfecționării.

În cunicultură au fost cercetate și testate în producție 7 rase de iepuri de casă (de carne și de carne-blană) prin creștere în rasă pură și prin încrucișare ce a permis elaborarea și aprobarea diverselor scheme de obținere a iepurilor hibridi pentru carne din variantele (direct și reciproc) de încrucișare a raselor mixte Albastru Vinez și Negru Roșcat, raselor de carne Neozeelandez Alb, Neozeelandez Roșu și Californian. Ca rezultat s-au stabilit capacitățile combinative ale raselor cercetate, direcția de utilizare a rasei la încrucișări (maternă sau paternă) și efectul heterozis la combinare, fiind constatat cel mai înalt efect heterozis la calitatea carcasei – în varianta ♂Neozeelandez Alb x ♀Albastru Vinez.

În urma cercetărilor efectuate s-a stabilit că cele mai eficiente pentru exploatare în condițiile republicii sunt rasele Neozeelandez alb și Californian; au fost elaborate: recomandări științifico-practice: „Tehnologii semiintensive și intensive de creștere și exploatare a iepurilor de casă”; „Aspecte teoretice și practice de creștere a iepurilor de casă”.

În suinecultură s-a realizat reproducerea și testarea după performanțe proprii și genotip a diferitor variante de hibridi de suine pentru relevarea formelor materne și paterne, optimizarea schemelor de hibridare, inclusiv: birasiale – ♀Yorkshire x ♂Duroc, ♀Landrace x ♂Pietrain; trirasiale – ♀(LxP) x ♂D, ♀(LxP) x ♂Y și tetrarasiale – ♀(YxD) x ♂(LxP), fiind combinate diferite linii de vieri și familii de scroafe. În rezultatul cercetărilor asupra hibridilor de suine în F1, F2, F3 pentru optimizarea genotipurilor formelor materne și celor paterne, obținerea și testarea hibridilor finali, au fost propuse cinci variante (scheme) de hibridare pentru producerea carcaselor competitive de porc.

A fost cercetată compoziția chimică și valoarea nutritivă a materiei prime furajere autohtone, reevaluată și completată baza de date a soft-ului German „HIMBRIMIN” implementat în cadrul Î.S. „Moldsuinhibrid”, ceea ce permite elaborarea rețetelor de nutrețuri combinate cu valoare completă pentru diverse grupe tehnologice de suine. Au fost optimizate rețetele de nutrețuri combinate pentru suine prin utilizarea preparatelor: Primix Forsil și Vitacorm Reo, „Vitacorm Bio M”, ce permite reducerea consumului specific de hrană, costului combifurajului prin optimizarea structurii rețetelor și a prețului de cost al cărnii de porc.

În urma cercetărilor au fost elaborate: două ghiduri practice: „Руководство по проведению научных экспериментов по кормлению свиней”; „Tehnologii de furajare a suinelor în condițiile R. Moldova”; Monografia „Микотоксикозы свиней”; recomandări „Scheme de obținere a hibridilor finali”.

Obținute: 3 brevete de invenții (coautori); Medalii și diplome la diverse expoziții internaționale de inventică.

În avicultură au fost testate în producție rasele de găini mixte importate din Ungaria: Super Harco, Tetra H, Farm Color, Avicolor, Master Cris. Ca urmare a evaluării capacităților de producție, calităților reproductive, viabilității, consumului specific de furaje pentru 10 ouă și calitățile incubabile ale ouălor s-a stabilit că cele optime pentru condițiile republicii sunt rasele Super Harco și Tetra H, care se recomandă pentru creștere prin încrucișare în scopul obținerii unor populații de găini mixte cu capacități superioare de producție.

În urma încrucișării de absorbție (♀Tetra x ♂Super Harco) și selecției direcționate a metișilor (F1; F2, F3 și F4) s-a creat subrasa de găini mixte – Moldovenească roșie, cu producția de 213,2 buc ouă la o găină introdusă la exploatare, cu intensitatea medie a ouatului – 65,04% și greutatea unui ou – 60,1g; consumul specific de combifuraje la 10 buc. – 2,1–2,3 kg. Ouăle incubabile obținute de la cârdul parental au fecunditatea – 85,1% și ecloziunea – 85,0%; din puii ecloziionați – 64% sunt de categoria I și 34% de a II-a.

Din încrucișarea (♀Super Harco x ♂Tetra) au fost obținuți și testați în producție metișii de prima generație (F<sub>1</sub>), fiind selectați ca de perspectivă cei cu penajul negru cu scopul creării subrasei noi – Moldovenească neagră. În urma creșterii și testării metișilor s-a format nucleul de selecție a găinilor și cocoșilor sub forma de cârd parental.

Au fost perfecționate și implementate în producție: regimurile tehnologice pentru creșterea puilor broiler care permit obținerea cărnii cu cheltuieli minime de energie; schema de obținere a puilor broiler, pentru menținerea producerii cărnii autohtone de găină la nivel de circa 50% din volumul cărnii pe țară. S-au elaborat: recomandări tehnologice de creștere a palmipedelor.

În nutriția animalelor și tehnologia furajelor s-au elaborat procedee tehnologice noi de îmbogățire a nutrețurilor combinate pentru viței cu substanțe biologice active de proveniență algală – suspensia „Chlorela vulgaris” și de însilozare a lucernei și porumbului cu umiditate sporită, aplicând bioconservanții, ce a permis perfecționarea tehnologiilor de nutriție și de preparare a furajelor; s-a elaborat schema nouă de alăptare a vițelilor de prăsilă în perioada de la naștere până la vârsta de 70 zile ce permite diminuarea cantității de lapte integral natural administrat, nu afectează sporul de creștere și sănătatea vițelilor și reduce cheltuielile de producție; pentru eficientizarea alimentației mieilor în perioada de alăptare s-a elaborat și aprobat o rețetă nouă de nutreț combinat pentru tineretul ovin, ce asigură majorarea sporului de creștere a mieilor sugari și efectuarea înțărării mai precoce a mieilor. S-au stabilit cele mai perspective plante furajere netradiționale pentru Republica Moldova – Galega orientală, Amaranțul, Hrisca de Sahalin și Silfia.

Au fost elaborate și publicate: monografia „Caracteristica și valorificarea rațională a plantelor furajere naturale și cultivate”, recomandări „Utilizarea Chlorellei Vulgaris în zootehnie ca aditiv biologic eficient”; Folosirea rațională a concentratelor și rețete model de nutrețuri combinate și adaosurilor furajere pentru animale și păsări agricole; „Tehnologii avansate de preparare a nutrețurilor”; s-a pregătit pentru publicare: ghidul practic „Alimentația taurinelor de lapte genotipuri noi”.

S-au obținut: 3 brevete de invenție, 1 Medalie de Aur la Expoziția internațională „Euroinvent-2014” (Cluj, România).

În medicină veterinară și bioconversia deșeurilor s-au elaborat criteriile principale pentru rebutarea animalelor productive afectate de Leucoza enzootică bovină, s-au optimizat termenii și condițiile de rebutare din cirezi a vacilor înalt productive afectate, fiind elaborate schemele de mișcare a efectivului bovin în cadrul fermelor cu gradul înalt de infestare, pentru combaterea maladiei, fapt ce a permis diminuarea nivelului de infectare cu LEB a șeptelului de taurine din republică până la 3,2%; s-a dovedit experimental că animalele infestate de VLB, nu prezintă pericol de infecție pentru descendența sa, precum și animalele sănătoase.

Cercetarea multilaterală a modului de administrare și efectelor terapeutice a preparatului „ENOXIL” (elaborat de Institutul de Chimie al AȘM) utilizat sub diferite forme de administrare au demonstrat eficacitatea sporită a lui și posibilitatea de aplicare largă pentru tratarea animalelor (mamite, dispepsia vițelilor, leziuni corporale etc.).

S-a perfecționat tehnologia de obținere și utilizare a viermicompostului brut și extractului lichid din viermicompost, ce permite extinderea spectrului de utilizare a viermiculturii în producție ca metodă de prelucrare eficientă a deșeurilor organice și de creștere a productivității și calității culturilor agricole.

Au fost elaborate și publicate: recomandări: „Măsuri de tratament și profilaxie a podopatiilor la taurine”; „Tehnologia bioconversiei deșeurilor organice și utilizarea produselor obținute”.

A fost perfecționată Instrucțiunea privind profilaxia și combaterea leucozei enzootice la bovine în Republica Moldova. S-a obținut: 1 brevet de invenție în comun cu Institutul de Microbiologie.

Dr. hab. Valentin FOCȘA,  
Directorul Institutului Științifico-Practic de Biotehnologii  
în Zootehnie și Medicină Veterinară

### **Filiala din Chișinău a Întreprinderii de Stat pentru Cercetare și Producere a Resurselor Biologice Acvatică „ACVACULTURA-MOLDOVA”**

#### **Rezultatele științifice principale obținute în anul 2014**

Au fost create: loturile de remonți a noilor generații de selecție (a câte patru subgenerații cu diferite vârste: puiet de o vară, pești de două veri, pești de trei veri și de patru veri): ai crapului de Telenești cu solzi, de Telenești cu solzi în ramă de generația VI, crapului de Cubolta cu solzi de generația VIII de selecție și ai peștilor fitofagi: sânger, novac, cosaș (de două veri) din generațiile V-VI;

Au fost formate: loturile de reproducători ai peștilor fitofagi de generațiile IV-V; lotul de reproducători al somnului european din populația de heleșteu de generația II-a de selecție F<sub>2</sub>)

Au fost obținuți: puiet de o vară al somnului european; 9 crossuri interrasiiale de crap (puiet de o vară și pești de consum de două veri).

A fost aprobată o rasă nouă de Crap de Mândâc cu solzi dispersați, cu supraviețuirea înaltă, tempo de creștere ridicat și rezistența mărită la temperaturi joase și inițiată implementarea în acvacultura autohtonă.

A fost efectuată reproducția și obținute: 28,6 ml. buc. larvelor de trei zile din generațiile noi (VI-VIII) de crap a raselor autohtone și 102 ml. buc. de larve din generațiile noi V-VI de pești fitofagi: sânger, novac, cosaș; 14,84 ml. buc. de alevini a crapilor de trei rase și 12,3 ml. buc. de alevini a peștilor fitofagi;

Au fost crescute 59,5 t a puietului de o vară de rase pură și de crossuri și 380 t a peștelui de consum.

Au fost elaborate: Caracteristica piscicol-biologică a loturilor de remonți (de patru veri) a generațiilor noi a trei rase de crap; Caracteristica piscicol-biologică a peștilor fitofagi (de două veri) de generațiile V-VI de selecție; Recomandări privind utilizarea crossurilor interrasiiale de crap în piscicultură; Caracteristica modificărilor populațiilor peștilor de bază autohtoni industrial valoroși și propuneri pentru optimizarea lor; Tehnologia de obținere a masei maximale a peștelui de consum în condițiile creșterii intensive.

Efectul economic anual de la implementarea rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului nominalizat (crossurilor interrasiiale, exploatarea reproducătorilor a trei rase de crap, liniilor noi de pești fitofagi) a constituit 1821,68 mii lei.

#### ***Rezultatele științifice principale obținute în perioada 2011-2014***

Au fost create loturile de remonți a noilor generații de selecție (a câte patru subgenerații cu diferite vârste: puiet de o vară, pești de două veri, pești de trei veri și de patru veri): ai crapului de Telenești cu solzi, de Telenești cu solzi în ramă de generația VI, crapului de Cubolta cu solzi de generația VIII de selecție și ai peștilor fitofagi: sânger, novac, cosaș (de două veri) din generațiile V-VI.

Au fost formate loturile de reproducători ai peștilor fitofagi de generațiile IV-V și lotul de reproducători al somnului european din populația de heleșteu de generația II-a de selecție F<sub>2</sub>).

A fost obținut puiet de o vară al somnului european și 9 crossuri interrasiiale de crap (puiet de o vară și pești de consum de două veri).

A fost creată și aprobată o rasă nouă – Crap de Mândâc cu solzi dispersați, cu supraviețuirea înaltă, tempoul de creștere ridicat și rezistență sporită la temperaturi joase și inițiată implementarea în acvacultura autohtonă.

A fost efectuată reproducția și obținute: 25,57 ml. buc. larve de crossuri interrasiiale, care au fost populate pe 500 ha de heleșteie; 88,82 ml. buc. larve de trei zile din generațiile noi (VI-VIII) de crap a raselor autohtone și 218 ml. buc. de larve din generațiile noi V-VI de pești fitofagi: sânger, novac, cosaș; 34,26 ml. buc. de alevini a crapilor de trei rase și 30,3 ml. buc. de alevini a peștilor fitofagi.

Au fost crescute 180,3 t a puietului de o vară de rase pură și de crossuri și 670 t a peștelui de consum.

Completarea componenței lotului de reproducători a somnului european a populației de heleșteu și reproducerea lui în condiții artificiale va da posibilitate de a implementa în piscicultura autohtonă, policultura nouă cu componența acestui obiect economic valoros, ce va permite obținerea producției piscicole suplimentare, precum și restabilirea populațiilor acestei specii în râurile Prut și Nistru. Loturile de remonți de patru veri de crap din noile generații (VI-VIII) de selecție, după efectuarea selecțiilor în masă, se caracterizează prin indici exteriori buni, ce corespund standardelor raselor de crap create.

Au fost elaborate:

Caracteristica piscicol-biologică a peștilor fitofagi de selecție de șase veri de generațiile IV-V;

Caracteristica piscicol-biologică a puietului de o vară a crossurilor interrasiiale;

Caracteristica modificărilor populațiilor de plătică și crap în bazinele acvatice naturale;

Caracteristica piscicol-biologică a puietului de o vară cultivat în condiții de intensificare sporită;  
Caracteristica piscicol-biologică a lotului de reproducători de pești fitofagi de generațiile IV-V de selecție;

Caracteristica tehnologică a crossurilor interrasiale în primul an de creștere;

Caracteristica piscicol-biologică a peștelui de două veri, cultivat în condiții de intensificare sporită.

Caracteristica piscicol-biologică a noilor generații(V-VI) de selecție a peștilor fitofagi;

Caracteristica tehnologică a crossurilor inter-rasiale în al doilea an de creștere;

Recomandări privind obținerea masei maxime a materialului de populat în policultură;

Caracteristica piscicol-biologică a loturilor de remonți (de patru veri) a generațiilor noi a trei rase de crap;

Caracteristica piscicol-biologică a peștilor fitofagi (de două veri) de generațiile V-VI de selecție;

Recomandări privind utilizarea crossurilor interrasiale de crap în piscicultură;

Caracteristica modificărilor populațiilor peștilor de bază autohtoni industrial valoroși și propuneri pentru optimizarea lor;

Tehnologia de obținere a masei maxime a peștelui de consum în condițiile creșterii intensive.

Au fost elucidate Caracteristica succesiunilor populațiilor de șalău din bazinele acvatice naturale și Caracteristica modificărilor populațiilor peștilor fitofagi în bazinele acvatice naturale.

Efectul economic total de la implementarea rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului nominalizat (crossurilor interrasiale, exploatarea reproducătorilor a trei rase de crap, liniilor noi de pești fitofagi) a constituit 5 371,42 mii lei.

În cadrul proiectelor de transfer tehnologic au fost obținute: 14 ml. buc. de larve industriale de crap de rasă pură, 5,92 ml. buc. de alevini și populate 45 ha de heleșteie de creștere; 95,5 tone material de populat calitativ a trei rase de crap; 172.0 tone de crap de consum calitativ.

Au fost obținute 29,75 tone puiet de o vară a trei rase de crap și somn european. Au fost elaborate și aplicate recomandări de optimizare a condițiilor de creștere cu metode semi-extensive, intensive a puietului de o vară al somnului european, al crapului și al peștilor fitofagi.

Efectul economic de la implementarea rezultatelor științifice în cadrul transferului tehnologic constituie 677,44 mii lei.

Filiala din Chișinău a Î.S. „Acvacultura-Moldova” a organizat 2 manifestări științifice internaționale: A doua Asamblăe a NACEE (a Rețelei Centrelor pentru acvacultură a Europei Centrale și de Est), seminar „Rolul acvaculturii în dezvoltarea rurală” (NACEE, FAO), cercetătorii au participat la Expoziții Internaționale „Farmer-2011, 2012, 2013”; „Infoinvent-2011, 2013” și a fost menționată cu Diplome de merit de la Academia de Științe a Moldovei; Medalie de aur, Medalie de argint, Medalie de bronz, Diploma de onoare a Asociației inventatorilor și raționalizatorilor a Federației Ruse. Cercetătorii Filialei colaborează cu savanții instituțiilor de profil din Republica Belarus, România, Ucraina, Ungaria, Republica Cehă, Rusia, Polonia, Lituania.

Dr. Galina CURCUBET,

Directorul Filialei din Chișinău a Întreprinderii de Stat pentru Cercetare și Producere  
a Resurselor Biologice Acvatice „ACVACULTURA-MOLDOVA”

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

#### ***Rezultatele științifice principale obținute în anul 2014***

Efectuate studiile realizărilor mondiale în diferite domenii și argumentați teoretic parametrii de bază ai mijloacelor tehnice (utilajelor pentru uscarea masei vegetale, aruncătoarelor de cereale, dispozitivelor pentru administrarea erbicidelor în plantații cu tulpini viguroase, mașinilor de stropit pentru plantațiile viguroase).



Cercetate procese de condiționare (uscarea și mărunțire) a masei vegetale; de tocare a lemnului; de mărunțire a paielor în tocătorul cu tobă; de presare a brichetelor; de aruncare a boabelor de cereale; de administrare a erbicidelor; de dispersare a lichidului de lucru cu ulterioară captare a lichidului neutilizat pe aparatul foliar al plantelor; de funcționare a mașinilor de stropit tip SLV 2000FR, SNU 2000M, SNU 2000 Turbo; precum și a detectorului de metale în procesul de producție a biocombustibililor solizi.

Elaborate, confecționate, perfecționate și încercate: macheta utilajului pentru uscarea masei vegetale, tocătorul de crengi, agregatul de mărunțire și uscarea masei vegetale, tocătorul de lemne, combina furajeră pentru recoltarea culturilor energetice, tocătorul de paie cu tobă, dispozitive pentru depozitarea și dozarea masei vegetale mărunțite, încărcătorul pneumatic, transportorul cu raclete, mașini de stropit cu rampă STRP 16-2000, STR 21-2000M, dispozitive pentru protecția culturilor de câmp DR 12/16 P, DRU 12C, mașini pentru protecția plantațiilor multianuale SLV 2000R, SLV 2000FR, SNU 2000M, SNU 2000Turbo, stand pentru cercetări aerodinamice ale ventilatoarelor axiale, agregat pentru transportarea apei ATA 4000, sisteme electronice de comandă și control pentru mașina de udat tip MUTF, pentru linii tehnologice de producere a biocombustibililor solizi, detector de metale de tip IP „Mecagro TISA”.

Implementate în producție: mașini pentru protecția culturilor de câmp STR 21-2000M, DR 12/16P, mașini pentru protecția plantațiilor multianuale SLV 2000FR, SLV 2000Turbo,

transportor cu raclete, tocător de paie în baloturi, combina furajeră, dispozitive pentru depozitarea și dozarea masei vegetale, sisteme electronice de comandă și control SECC pentru mașini de protecție a culturilor de câmp și pentru linii tehnologice de producere a biocombustibililor solizi.

În anul 2014 colaboratorii ITA „Mecagro” au elaborat 25 și au implementat în producție 16 denumiri de mașini, echipamente, dispozitive.

Promovată producția tehnico-științifică la 6 expoziții naționale și internaționale. Producția tehnico-științifică a Institutului este menționată la expoziții internaționale din RM, Rusia, Croația cu 4 medalii de aur, 8 diplome.

Actualizată pagina Web a Institutului de Tehnică Agricolă „Mecagro” [www.mecagro.md](http://www.mecagro.md), elaborată o videoprezentare a realizărilor ITA „Mecagro”.

Îndeplinite peste 280 de contracte cu agenții economici din țară și peste hotare, executate 528 de comenzi, comercializată producția tehnico-științifică în valoare de 29,04 ml. lei, inclusiv export – 10,5 ml. lei. Efectul economic real obținut de la comercializarea și exploatarea producției tehnico-științifice – 8,3 ml. lei/an.

#### ***Rezultatele științifice principale obținute în perioada 2011-2014***

Efectuate studiile realizărilor mondiale în diferite domenii și argumentați teoretic parametrii de bază ai tehnologiilor și mijloacelor tehnice (detectarea metalelor în masa vegetală, condiționarea biomasei, prelucrarea primară a biomasei, producerea biocombustibililor solizi, dozarea precisă a componentelor amestecurilor combustibile, echipamente pentru protecția tulpinilor de erbicide EPT și standuri pentru cercetarea-încercarea mașinilor de stropit, metode și construcțiile dispozitivelor de pulverizare în câmp electrostatic, regimuri tehnologice și scheme constructive ale utilajelor pentru producerea biocombustibililor solizi, utilaje pentru uscarea masei vegetale, aruncătoare de cereale, dispozitive pentru administrarea erbicidelor în plantații cu tulpini viguroase, mașini de stropit pentru plantațiile viguroase).

Cercetate procesele de tocare a resturilor vegetale în plantațiile multianuale și masei lemnoase, a rulourilor de paie, de mărunțire și uscarea concomitentă a masei vegetale, de mărunțire a paielor în tocătorul cu tobă; de presare a brichetelor, de transportare a cerealelor cu transportorul cu raclete și cu încărcătorul pneumatic, cercetate pe stand parametrii de fiabilitate și durabilitate de funcționare a mașinilor de stropit cu rampă, parametrii tehnologici ai mașinii SVE cu recuperarea lichidului de lucru, de dispersare a lichidului de lucru cu ulterioară captare a lichidului neutilizat pe aparatul foliar al plantelor; de funcționare a mașinilor de stropit tip SLV 2000FR, SNU 2000M, SNU 2000 Turbo, SLV – 2000R, dispozitivului de pulverizare a picăturilor în câmpul electrostatic, de administrare a erbicidelor, precum și a detectorilor de metale de tip IB, PI în procesul de producție a biocombustibililor solizi.

Elaborate, confecționate, perfecționate și încercate: mașini de stropit cu rampă STRP 16-2000 cu menținerea pneumatică a jetului de pulverizare, STR 21-2000M, dispozitive pentru protecția culturilor de câmp DR 12/16 P, DRU 12C, mașini pentru protecția plantațiilor multianuale SLV 2000R, SLV 2000FR, SNU 2000M, SNU 2000Turbo, dispozitive de erbicidat DEU 2,5-4, mașina de stropit ecologică SVE, stand pentru cercetări aerodinamice ale ventilatoarelor axiale, agregat pentru transportarea apei ATA 4000, agregat pentru recoltarea și condiționarea resturilor vegetale în plantații multianuale, presa de brichetare, tocătorul de paie cu tobă, dispozitive pentru depozitarea și dozarea masei vegetale mărunțite, combina de recoltat sorgul zaharat, linia tehnologică pentru stoarcerea sucului din tulpini fragmentate ale sorgului, mașina de udat dotată cu sistem electronic de comandă și control (SECC), utilajul pentru fabricarea nutrețurilor combinate cu productivitatea 2t/h, instalația de dozare precisă a componentelor amestecurilor biocombustibile, tocătorul pentru rulouri de paie, utilajele liniei de brichetare, agregatul de mărunțire și uscare concomitentă a masei vegetale, tocătorul de lemne, transportorul cu raclete, încărcătorul pneumatic, complexul de utilaje pentru uscarea aerodinamică a masei vegetale, sisteme electronice de comandă și control pentru mașina de udat tip MUTF, pentru linii tehnologice de producere a biocombustibililor solizi, detector de metale de tip IP „Mecagro TISA”.

Implementate în producție utilajele liniilor tehnologice de brichetare și peletare, de producere a nutrețurilor combinate ( $Q = 2t/h$ ), mașini pentru protecția plantațiilor multianuale SLV 2000R, SLV 2000F, SLV 2000FR, SNU 2000 TURBO, dispozitive de erbicidat DEU 2,5-4, DEU 4-6, stand pentru cercetarea și încercarea mașinilor de stropit, transportor cu raclete, tocător de paie în baloturi, combina furajeră, dispozitive pentru depozitarea și dozarea masei vegetale, sisteme electronice de comandă și control SECC pentru mașini de protecție a culturilor de câmp și pentru linii tehnologice de producere a biocombustibililor solizi.

În anii 2011–2014 colaboratorii ITA „Mecagro” au elaborat 80 și au implementat în producție 52 denumiri de mașini, echipamente tehnologice, dispozitive.

Elaborată pagina WEB a institutului de Tehnică Agricolă „Mecagro” [www.mecagro.md](http://www.mecagro.md), elaborată și pregătită pentru tipar monografia „Production and using of biofuels” împreună cu UASM și Chech University of the Life Sciences (Prague). Promovată producția științifică la 22 expoziții internaționale din RM, Rusia, Azerbaidjan, Croația, România și menționate cu o medalie OMPI, 15 medalii de aur, 25 diplome.

Au fost încheiate peste 1008 de contracte cu agenții economici din țară și de peste hotare, executate 1837 de comenzi, comercializată producție tehnico-științifică în valoare de 117,34 milioane lei, inclusiv export – 41,3 milioane lei. Efectul real obținut de la comercializarea și exploatarea producției tehnico-științifice – 32,9 milioane lei/an.

Dr. Valerian CEREMPEI,  
Directorul Institutului de Tehnică Agricolă „Mecagro”

### **3.5. Nanotehnologii, inginerie industrială, produse și materiale noi**

#### **Institutul de Fizică Aplicată**

##### ***Rezultatele științifice principale obținute în perioada 2014***

A fost vizualizată structura magnetică la nivel atomic a compusului de bază a noilor supraconductori-calcogenizi de fier. Investigațiile au fost efectuate în comun cu cercetătorii din Universitatea St. Andrew, Marea Britanie, Institutul Max-Planck, Stuttgart, Universitatea Augsburg, Germania. Aportul cercetătorilor IFA constă în elaborarea tehnologiei și creșterea monocristalelor perfecte a compușilor  $Fe_{1+x}Te$  studiate. Rezultatele lucrării deschid posibilități noi de analiză a mecanismelor supraconductibilității neconvenționale descoperite recent în arsenizi și calcogenizi ai fierului. Aceste materiale sunt în topul cercetărilor de astăzi efectuate în centrele științifice avansate din Europa, SUA și Japonia, fiind direcționate spre elaborarea materialelor supraconductoare noi cu parametri critici înalți.

S-au determinat condițiile optime pentru răcirea cuantică a sistemelor formate din două nivele energetice în câmpuri coerente laser. Răcirea, în mediile dependente de frecvență, are loc chiar și în cazurile când atomii sunt inverși – fapt ce ar putea contribui la coerențe fotonice cuantice de lungă durată.

Au fost investigate efectele hidrodinamice *vorticity* și *helicity* în ciocnirile necentrale ale ionilor grei în cadrul modelului cinetic de strune quark- gluonice. Au fost utilizate măsurile obținute ale *helicity* pentru estimarea polarizării hiperonilor Lambda ( $\Lambda$ ) în ciocnirile ionilor  $^{197}\text{Au}+^{197}\text{Au}$  în domeniul de energii ale coliderului NICA.

A fost demonstrată posibilitatea utilizării câmpului electric pentru controlul proprietăților optice, magnetice și a polarizabilității clusterilor dimerici și trimerici cu valență mixtă prin intermediul efectului Stark gigant dependent de spin. Rezultatul este relevant pentru spintronică, asigurând posibilitatea de detectare a stării de spin a moleculelor magnetice cu ajutorul câmpului electric.

A fost elaborat designul, obținute și studiate structural cu ajutorul razelor X un șir de materiale noi metalorganice cristaline cu structură polimerică coordinativă 1D, 2D și 3D. Aceste materiale includ în calitate de blocuri de construcție structurală ionii Co(II), Cu(II), Zn(II) și Cd(II) și clusteri ai metalelor de tranziție homo- ( $\text{Mn}_6$ ,  $\text{Fe}_3$ ) și heteronucleari ( $\text{FeCo}_2$ ). A fost stabilită structura microporoasă a acestora și efectuate măsurători ce denotă proprietăți magnetice, luminescente și mecanice.

Au fost obținute nanomatrice semiconductoare din GaP și InP cu pori îndreptați în direcția paralelă la suprafață cu nanotuburi de Pt cu grosimea pereților de 20-50 nm depuse în interiorul porilor. Nanostructurile metalo-semiconductoare sunt propuse în calitate de platformă de perspectivă pentru crearea nanobiosenzorilor, traductorilor, lentilelor fotonice etc.

S-au fabricat structuri de tip semiconductor-izolator-semiconductor (SIS) în baza straturilor subțiri cu banda interzisă largă și a plachetelor de Si. În mod dirijat au fost obținute diode Shottky clasice cu strat inversat la interfață. S-au demonstrat următoarele performanțe: Cu/ITO/nSi/Cu unipolară (eficiența = 15,5%); Cu/ITO/n/n+Si/Cu bilaterală (ef. = 23,5%); Ag/SiS/pSi/Ag (ef. = 7,8%). Structura fotovoltaică a fost brevetată împreună cu partenerii în FR (Patent Nr. 2532857, 2014).

Au fost fabricate și caracterizate structuri multistrat  $\text{As}_2\text{S}_3$ -Se cu grosimi nanodimensionale, programate pentru aplicații optice difracționale.

S-a elaborat și executat o machetă de laborator al unui sistem de pază bazat pe utilizarea fibrelor optice, destinat protecției contra intervențiilor pe perimetru a obiectelor de importanță strategică. Sistemul este mai performant în comparație cu sistemele tradiționale existente, în care se folosesc fire de cupru, senzori, sau camere video.

A fost propusă tehnologia de optimizare a procesului de prelucrare electrochimică dimensională a paletelor motoarelor cu turbină cu gaz. Optimizarea este caracterizată prin majorarea eficienței sursei de curent și permite funcționarea atât la curenți continui, cât și de impuls. În regim de impuls densitatea curentului atinge valori de 50-100 A/cm<sup>2</sup> pentru impulsuri de 10–20  $\mu\text{s}$ .

A fost dezvoltată tehnologia, perfecționată și testată o instalație originală de procesare a plantelor aromatice cu abur supraîncălzit, eficientă energetic și ecologic pură. Costul instalației este de 2–3 ori mai redus în comparație cu cele existente cu capacitate similară de procesare.

#### ***Rezultatele științifice principale obținute în perioada 2011-2014***

Au fost determinate condițiile pentru conversia atomo-moleculară stimulată Raman, care poate iniția noi reacții chimice la temperaturi ultrajoase.

A fost dezvoltat și generalizat modelul reacțiilor nucleare inițiate de ioni grei pentru studiul producerii dibarionilor, antinucleelor, hipernucleelor și hiperfragmentelor nucleare.

Au fost depistate tranziții structurale și faze cristalografice cu rigiditatea diferită în compusul multiferic  $\text{ZnCr}_2\text{Se}_4$ , de perspectivă pentru elaborarea traductorilor multiferici, utilizați în dispozitive de înregistrare a informației.

Au fost obținuți compuși hibridi polimerici cristalini de Zn(II) și Cd(II) cu proprietăți adsorbante și luminescente de perspectivă pentru utilizare în calitate de senzori.

Pentru elaborarea celulelor de memorie optică au fost obținute noi materiale semiconductoare Ge-Sb-Te cu proprietăți de schimbări de fază.

A fost dezvoltat în premieră modelul microscopic pentru descrierea comportării magneților monomoleculari de tip  $3d-4f-3d$  ce conțin ioni înalt-anizotropi ai metalelor de tranziție și pământurilor rare. Purtătorii de informație fabricați din astfel de materiale manifestă rezistență sporită la demagnetizare.

A fost dezvoltat un model teoretic al intensificării corelațiilor fotonilor într-o cavitate optică. Domeniul de aplicare al astfel de sisteme corelate este procesarea cuantică a informației și, mai nou, obținerea structurilor tridimensionale din lumină – cristale fotonice.

Au fost obținute și caracterizate materiale noi cu absorbție înaltă, de perspectivă pentru fabricarea celulelor fotovoltaice în baza compușilor  $\text{Cu}_2\text{ZnSn}(\text{Se}_x\text{S}_{1-x})_4$ .

Au fost elaborați traductori multiferoici pentru înregistrarea informației pe principii noi în sisteme cu memorie magnetică în baza compusului  $\text{CoCr}_2\text{O}_4$  cu funcționalitate sporită.

Pentru Camera de Stat pentru Supravegherea Marcării a Ministerului Finanțelor a fost elaborată o metodă nouă de aplicare a elementelor de protecție (cvasihologramelor) pe obiecte din metale prețioase și a fost produs utilajul pentru aplicarea și verificarea originalității cvasihologramelor.

A fost realizat un microscop holografic digital pentru studiul suprafeței obiectelor biologice. Metoda este destinată studiului la dimensiuni submilimetrice ale obiectelor de cercetare, studiu nerealizabil cu microscopul obișnuit.

A fost elaborată tehnologia de recondiționare prin metoda electroeroziunii a pieselor din inox. Tehnologia a fost implementată și utilizată la recondiționarea pieselor utilajului SA „ORHEI-VIT” și ÎCS „ECOVIT” SRL.

Au fost studiate interdependențele intrinseci și extrinseci între morfologia, proprietățile magnetice și mecanice ale aliajelor Co-W și condițiile lor de fabricare. Aceste materiale nanostructurate posedă proprietăți mecanice performante și rezistență la corosiune la temperaturi înalte și sunt de interes ca medii de înregistrare și în micro-/nano-sisteme electromecanice.

Acad. Leonid CULIUC,  
Directorul Institutului de Fizică Aplicată

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

### ***Rezultatele științifice principale obținute în anul 2014***

A fost identificat rolul polaronilor corelați în efectul magnetorezistenței colosale și s-a evidențiat experimental cuplarea antiferomagnetică între nanodomenele feromagnetice în filme subțiri din materiale cu magnetorezistență colosală, ca exemplu  $(\text{La}_{0.6}\text{Pr}_{0.4})_{0.67}\text{Ca}_{0.33}\text{MnO}_3/\text{MgO}$ .

Printr-o metodă de pionierat a reflectometriei neutronilor polarizați au fost identificate condițiile de apariție ale fenomenului de supraconductibilitate reentrantă și a efectului de proximitate inversă (ecranarea magnetică în stratul supraconductor) în nanostructuri stratificate supraconductor-feromagnetic, care pot fi utilizate la elaborarea elementelor de memorie în dispozitive cu diferite destinații. În nanostructuri stratificate  $\text{Nb}/\text{Cu}_{40}\text{Ni}_{60}$  a fost demonstrată ecranarea anomală cu o lungime de 120 nm, ce depășește de 3 ori adâncimea de penetrare a câmpului magnetic în Nb.

A fost depistată o manifestare simultană a supraconductibilității și feromagnetismului la interfețele din bi-, tri- și multicristale ale izolatorului topologic 3D Bi-Sb, care este condiționată de schimbarea cardinală a orientării spinului purtătorilor de sarcină la hotarul straturilor componente ale interfețelor cristaline, punând astfel în evidență o nouă fațetă de reconfigurare a stărilor topologice de interfață;

În premieră au fost elaborate procedee tehnologice de obținere a nanoparticulelor core-shell  $\text{MgO}/\text{ZnO}$ ,  $\text{TiO}_2/\text{ZnO}$  și s-a demonstrat efectul biostimulator asupra biosintezei proteazelor la micromicete.

Au fost fabricate membrane nanoporate GaN prin aplicarea litografiei sarcinii de suprafață, în care s-a demonstrat existența a două tipuri de moduri (moduri de suprafață și moduri de volum), ce pot fi încorporate în circuite fotonice și optoelectronice.

Au fost obținute materiale hibride TCO/ZnO/PF-BT/Ag anorganice/organice, ce se manifestă ca o joncțiune tipică p-n. A fost determinată morfologia optimală a nanostructurilor de ZnO și ZnSe pentru diode luminescente hibride.

Au fost obținute nanotemplate de InP pentru antene și emițătoare de unde THz, care pot fi utilizate pentru producerea antenelor și receptoarelor de unde în domeniul de frecvențe THz.

A fost dezvoltată tehnologia de obținere a izolatorilor topologici din fire monocristaline pe bază de aliaje semiconductoare  $\text{Bi}_{1-x}\text{Sb}_x$  și  $\text{Bi}_2\text{Te}_3$  cu diametre până la 100 nm.

Prin înregistrarea efectului magnetorezistenței negative în fire din Bi-2% at Sb la valori ale diametrului firelor, ce depășesc de 4-5 ori valorile în firele din Bi pur, s-a demonstrat caracterul cuantic al fenomenului magnetorezistenței negative.

S-a demonstrat că, în folii din aliaje semiconductoare pure  $\text{Bi}_{1-x}\text{Sb}_x$ , în preajma stării cu banda interzisă nulă, forța termoelectromotoare atinge valoarea  $-200 \mu\text{V}/\text{K}$ , iar în folii dopate cu impurități acceptoare valoarea forței termoelectromotoare este de  $+80 \mu\text{V}/\text{K}$ . Acești parametri, în comun cu valoarea mică a conductibilității termice, sporesc considerabil proprietățile termoelectrice ale acestor materiale pentru utilizarea lor în calitate de convertoare termoelectrice.

Au fost calculate masele ciclotronice, temperatura Dingle și concentrația purtătorilor de sarcină în fire ale izolatorilor topologici din Bi-Sb cu diferite diametre, fiind demonstrat caracterul bidimensional al conductibilității în firele izolatorilor topologici și parametrii relevanți pentru aplicații în producerea unei noi generații de generatoare termoelectrice și dispozitive de răcire, precum și a dispozitivelor cu viteze sporite de procesare a informației.

A fost finisată construcția mașinii Stirling de tip GAMA și confecționate componentele din construcția mașinii Stirling de tip BETA – trei noduri din componența căreia au fost brevetate. A fost elaborată și aplicată metoda de măsurare a puterii mecanice de pe arborele de rotire a mașinii Stirling.

#### **Rezultatele științifice principale obținute în perioada 2011-2014**

În structurile complexe multistrat Nb/Cu<sub>41</sub>Ni<sub>59</sub>/NcNb/Co/CoOx a fost înregistrat experimental efectul triplet valvă de spin, a cărui existență a fost prezisă teoretic în heterostructuri supraconductor-feromagnet și care v-a fi aplicat la elaborarea elementelor de bază a diferitor dispozitive în spintronică și nanoelectronică.

A fost evidențiat experimental efectul de proximitate inversă – inducția stării feromagnetice în supraconductor, paralel cu cea supraconductoare în stratul feromagnetic. A fost observat efectul de memorie (memorizarea stării inițiale la remagnetizare) în structuri supraconductor-feromagnet Co/CoOx/CuNi/Nb/CuNi în câmp magnetic de 0.1 T.

Au fost identificate două faze supraconductibile cu temperaturi de tranziție diferite în bicristalele de Bi-Sb și demonstrate atributele de tip Dirac ale stărilor electronice la interfață prin caracterizări galvanomagnetice în câmpuri magnetice ultraputernice.

A fost stabilită intersuprapunerea supraconductivității și feromagnetismului, condiționată de schimbarea cardinală a orientării spinului purtătorilor de sarcină la interfața cristalină în bi-, tri- și multicristale ale izolatorului topologic Bi-Sb.

În urma studiului proprietăților termoelectrice ale nanofirelor de Bi a fost determinat diametrul critic, sub valoarea căruia defectele structurale suprimă contribuția electronilor în forța termo-electromotoare la temperaturi joase, astfel că transportul este asigurat de goluri în regim difuziv. Parametrii termoelectrice au fost optimizați prin tratament termic specific pentru nanofire.

A fost identificat efectul de proximitate inversă (ecranarea magnetică în stratul supraconductor) în nanostructurile stratificate Nb/Cu<sub>40</sub>Ni<sub>60</sub> prin metoda reflectometriei neutronilor polarizați și a fost demonstrată ecranarea anomală cu o lungime de 120 nm, ce depășește de 3 ori adâncimea de penetrare a câmpului magnetic în Nb.

A fost dezvoltată și brevetată tehnologia de fabricare a nanofirelor în izolație de sticlă cu orientare cristalografică trigonală în lungul axei firului, care a făcut posibilă detectarea efectului de creștere a anizotropiei forței termoelectromotoare cu micșorarea diametrului d al firelor atât din Bi pur, în regiunea

temperaturilor 40-100 K, cât și din Bi dopat cu Sn la temperatura 300 K, ce permite utilizarea lor în aplicații termoelectrice.

La cercetarea complexă a nanofirelor pe bază de semimetale a fost înregistrat un șir de efecte noi: tranziția semimetal-semiconductor cu micșorarea diametrului firelor; efectul magneto-rezistenței negative în câmp magnetic transversal; defazajul Berry în oscilațiile Aharonov-Bohm ale rezistenței magnetice în nanofire din Bi; autoorganizarea bistraturilor de bismut în nanofire, ce contribuie la apariția oscilațiilor Aharonov-Bohm în câmp magnetic transversal. S-a demonstrat că tranziția semiconductor-semimetal poate fi dirijată cu ajutorul câmpului magnetic și deformării elastice. Au fost înregistrate un șir de tranziții topologice Lifshitz induse de impurități și deformare, ce manifestă o particularitate a forței termoelectromotoare de difuzie în punctul de tranziție.

A fost înregistrată experimental creșterea mobilității electronilor la suprafața microfiredorilor izolatorilor topologici  $\text{Bi}_{1-x}\text{Sb}_x$  și  $\text{Bi}_2\text{Te}_3$ , rezultat ce poate fi utilizat în spintronică și nanoelectronică, în special la crearea cipurilor cu viteză înaltă de procesare a datelor.

A fost elaborată o metodă de analiză a stărilor topologice de interfață bazată pe supersimetrie și au fost identificate condițiile de conservare a caracteristicilor stărilor unei interfețe singulare într-o structură de suprafețe.

A fost dezvoltată tehnologia de depunere din aerosoli metaloorganici a materialelor multistrat epitaxiale pe bază de oxizi complecși cu control la nivelul unui strat monoatomic, folosind sistemul  $\text{Sr}(n+1)\text{Ti}_n\text{O}(3n+1)$  cu  $n = 1 \div 4$ .

A fost elaborată tehnologia de formare a nanoparticulelor și nanocristalelor semiconductoare de PbTe, CdSe, dopate cu impurități din grupul III, precum și a nanocompozitelor pe baza lor și a unui polimer conductiv (polianilină) pentru aplicații termoelectrice și fotovoltaice.

A fost elaborată tehnologia de obținere a nanoparticulelor de CdSe și  $\text{NaYF}_4:\text{Er/Tb}$  cu procedeele de imobilizare pe microorganisme pentru utilizarea lor ca biomarkeri.

Au fost observate manifestări stabile ale efectului retroreflectant în probele poroase puternic absorbante ale compușilor semiconductori de InP cu o topologie de plasă. S-a demonstrat că efectul retroreflectant se manifestă într-o gamă spectrală destul de largă, nu este sensibil la polarizarea luminii și ușor poate fi observat cu ochiul liber la lumina zilei.

Au fost fabricate membrane suspendate ~15 nm grosime de GaN nanoperforate într-un mod ordonat, care prezintă fotoconducție persistentă. S-a demonstrat existența a două tipuri de moduri în aceste membrane (moduri de suprafață și moduri de volum), care deschid posibilități noi de încorporare a lor în circuite fotonice și optoelectronice.

Prin pulverizare magnetron, prin transport din faza de vapori și prin depunere din soluții chimice au fost obținute straturi de ZnO pur, ZnO:Al, ZnO:Sn de calitate înaltă, care pot fi utilizate ca elemente ale senzorilor de gaze cu parametri performanți.

Prin sinteză hidrotermală la 95°C au fost obținute tije de ZnO : Cu de dimensionalitate redusă, care pot fi folosite pentru aplicații de detecție a unor gaze la temperatura camerei. Prin metoda hidrotermală au fost obținute nanoparticule de  $\text{Ga}_2\text{O}_3:\text{Eu}$ , din care prin tratament termic la 900°C în flux de  $\text{NH}_3 + \text{H}_2$  au fost obținute nanoparticule de GaN:Eu, utile pentru aplicare în diode luminescente, elemente solare și spintronică.

Au fost obținute nanotemplate de InP pentru antene și emițătoare de unde THz. A fost elaborat un rezonator THz, care a fost integrat într-un cip bazat pe efectul umezirii electrice a dielectricilor (EWOD), care permite manipularea cu microfluidica prin control cu impulsuri electrice.

Au fost obținute nanotemplate de ZnSe, precum și nanotemplate de GaP cu nanodoturi și nanocilindri de Pt, depuse în interiorul porilor, care pot fi utilizate în nanoelectronică și fonică.

Au fost obținute materiale hibride TCO/ZnO/PF-BT/Ag, ce se manifestă ca o joncțiune tipică p-n prin modelarea proceselor de injecție a purtătorilor de sarcină la interfața joncțiunii hibride semiconductor/polimer și transportul purtătorilor de sarcină s-a determinat morfologia optimală a nanostructurilor de ZnO și ZnSe pentru diode luminescente hibride.

A fost elaborat un procedeu tehnologic de obținere a nanoparticulelor core-shell ZnO (miez)/TiO<sub>2</sub> (înveliș), ZnO (miez)/MgO (înveliș). Studiul conductibilității nanoparticulelor core-shell TiO<sub>2</sub>/ZnO în funcție de temperatură a evidențiat un comportament caracteristic materialelor semiconductoare.

Au fost obținute microconductoare cu bistabilitate magnetică pentru fabricarea etichetelor magnetice de protecție. A fost stabilit efectul de amplificare a impulsului semnalului de ieșire în mănunchiuri de microfibre magnetice cu valori similare ale forței coercitive. A fost propusă o metodă nouă de citire a semnalelor de ieșire pentru decodarea etichetelor magnetice.

Au fost elaborate și fabricate 2 mostre ale mașinii Stirling – de tip ALFA și de tip GAMMA. A fost elaborată și aplicată metoda de măsurare a puterii mecanice de pe arborele de rotire a mașinii Stirling.

A fost elaborat dispozitivul terapeutic cu unde milimetrice DVG003, precum și elaborată documentația tehnică pentru producerea acestor dispozitive.

În premieră, a fost creat prototipul generatorului termoelectric anizotrop din fire de Bi dopat în înveliș de sticlă, ce utilizează căldura corpului uman și generează tensiune necesară pentru alimentarea dispozitivelor cu consum mic de curent (de exemplu dispozitivele auditive).

A fost dezvoltată tehnologia de obținere a microfivelor din materiale termoelectrice cu eficiență înaltă Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub> de tipul n și p și construit dispozitivul termoelectric miniatural pentru cercetări medicobiologice, ce constă din două termocupluri, unul din care servește în calitate de senzor de temperatură, iar al doilea în calitate de sursă de încălzire sau răcire (în funcție de direcția curentului).

A fost elaborată topologia și construcția generatorului de unde milimetrice cu lungimea de undă 5,6 mm în baza tehnologiei cu benzi paralele.

Traductorul de presiune excedentară TP-12E2-10 elaborat în cadrul IIEN „D. Ghițu” a fost inclus în Registrul de stat al mijloacelor de măsurare, confirmat prin certificatul de aprobare de model nr. 807 din 23.03.2012. Un set de traductoare în număr de 24 a fost transmis spre utilizare la întreprinderea „Chișinău-GAZ” SRL.

A fost elaborat traductorul hidrostatic pentru controlul nivelului și temperaturii apei TPH-485-0,06 și în comun cu Institutul Național de Metrologie a fost efectuată calibrarea acestui traductor.

A fost elaborat prototipul controlerului multicanal pentru colectarea non-stop a informației de la traductori și transmiterea fără fir a informației colectate utilizatorului.

Au fost elaborate și construite dispozitive pentru realizarea procedurilor de fototerapie antimicrobiană și fotodinamică și elaborate seturile de documentație tehnică.

Anual au fost realizate lucrări de verificare și reparare a echipamentului științific. A fost efectuată expertiza metrologica a 15 laboratoare specializate, repararea și verificarea dispozitivelor anual a circa 40 agenți economici din RM.

M. c. Anatolie SIDORENKO,  
Directorul Institutului de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D. Ghițu”

## **Universitatea Tehnică a Moldovei**

### ***Rezultatele științifice principale obținute în anul 2014***

Prin efectuarea lucrărilor cu un pronunțat caracter interdisciplinar, care include elemente din matematică aplicată (metode analitice și numerice), rezistența materialelor, știința materialelor, bazele proiectării mașinilor și elemente CAD, au fost elaborate bazele teoretice de descriere a profilului dinților roților dințate pentru multiplicatoare și diferențiale precesionale; au fost determinate caracteristicile cinetostatice și dinamice ale transmisiilor precesionale cu transformarea mișcării și sarcinii în regim de multiplicator, diferențial sau variator; au fost elaborate modele computerizate și metode de calcul ingineresc pentru simularea cinetostaticii și dinamicii multiplicatorului, diferențialului și variatorului precesional; au fost perfecționate procedeele tehnologice de generare a profilurilor nstandardizate a transmisiilor precesionale în baza localizării interacțiunii energetice ale sculei și suprafeței dinților; au fost elaborate tehnologii noi de finisare a suprafețelor roților dințate pentru o gamă largă de dimensiuni

și mecanisme cu transmisii (inclusiv cu multiplicatoare, diferențiale și variatoare) necesare pentru diverse sisteme de conversie a energiilor regenerabile și sisteme tehnologice. A fost proiectată construcția și documentația tehnică a modelului experimental al multiplicatorului precesional, care a fost fabricat și testat în condiții de laborator.

A fost elaborat un nou model fizic bidimensional, mai complet, pentru cristale de  $\text{TTT}_2\text{I}_3$ , care permite de a efectua modelări mai precise ale proprietăților termoelectrice ale cristalelor cvasi-unidimensionale de tip p și n și de a determina criteriile de aplicare ale lor. Calculele au demonstrat că modelul descrie destul de bine dependențele de temperatură a conductivității electrice și a coeficientului Seebeck, măsurate într-un interval larg de variație a temperaturii. Rezultatele pot fi aplicate la elaborarea unei tehnologii mai eficiente de sintetizare a cristalelor cu parametri termoelectrice optimali, la obținerea de materiale termoelectrice noi, mai eficiente. S-a demonstrat că valoarea factorului termoelectric de putere în aceste cristale deschide largi posibilități de aplicare a lor ca element senzitiv în detectoare termoelectrice de radiație infraroșie.

Prin metoda de modulare pe lungimea de undă a spectrelor de transmisie optică, au fost determinate pozițiile energetice ale stărilor excitonice în cristale din grupa  $A^{II}B^{III}C^{VI}$ . Au fost determinați parametrii excitonilor și ai benzilor energetice la temperaturi de 10-30 K în intervalul energiilor de 1-6 eV. Au fost determinate funcțiile optice ale cristalelor birefractive și s-a demonstrat perspectiva de aplicare a acestor materiale în filtre optice cu diverse destinații.

A fost evidențiat modelul adecvat al laserelor pe semiconductori cu mediu activ din puncte cuantice cu feedback optic ce provine de la diferite cavități. A fost efectuat calculul numeric al regiunilor de sensibilitate ale laserului și au fost obținute regiunile de sensibilitate ale laserului în funcție de intensitatea feedbackului exterior. Astfel de lasere sunt relevante pentru utilizare în sistemele optoelectronice de stocare a informației.

Au fost elaborate procedee de depunere a metalelor catalitice pe structurile nanotubulare de  $\text{TiO}_2$  și au fost obținute eșantioane de nanotuburi de  $\text{TiO}_2$  acoperite cu nanoparticule de metale catalitice (Au, Ag, Pt) cu forme de cristalizare anatas, rutil și amorfă. S-a demonstrat că acoperirea nanotuburilor cu dote de Pt contribuie la îmbunătățirea proprietăților de sensibilitate a senzorilor de  $\text{H}_2$ . Au fost identificate mecanismele de autocurățare a senzorilor de gaze în baza nanotuburilor de  $\text{TiO}_2$  la iradiere cu raze ultraviolete și au fost determinate structurile optime ale senzorilor. Au fost fabricați senzori de hidrogen în baza nanotuburilor singulare de  $\text{TiO}_2$ .

#### ***Rezultatele științifice principale obținute în perioada 2011-2014***

A fost elaborată schema acțiunii forțelor în angrenajul multiplicatorului de diferite tipuri: tip 2K-H; tip K-H-V cu o roată dințată centrală; tip K-H-V cu 2 roți dințate centrale. Au fost stabilite forțele care acționează în angrenajul precesional multiplu și factorii de neuniformitate a distribuirii sarcinii între dinții simultan angrenați și factorul de dinamicitate a sarcinii. A fost stabilită o metodă de obținere a semifabricatului roților dințate precesionale. A fost elaborat traseul tehnologic pentru prelucrarea roților dințate precesionale. Au fost perfecționate procedeele tehnologice de generare a profilurilor nestandardizate a transmisiilor precesionale în baza localizării interacțiunii energetice ale sculei și suprafeței dinților. Au fost elaborate tehnologii noi de finisare a suprafețelor roților dințate pentru o gamă largă de dimensiuni și mecanisme cu transmisii (inclusiv cu multiplicatoare, diferențiale și variatoare). A fost proiectată construcția și documentația tehnică a modelului experimental al multiplicatorului precesional, care a fost fabricat și testat în condiții de laborator.

În baza modelului fizic bidimensional elaborat anterior au fost calculate conductivitatea electrică, coeficientul termoelectric și conductivitatea termică electronică în cristale organice cvasi-unidimensionale de iodură de tetratiotetracenă de tip p. S-a determinat că în cristalele care nu au un grad ridicat de puritate, interacțiunea între firele moleculare poate fi neglijată, fiindcă impuritățile deja limitează valoarea mobilității purtătorilor de sarcină. A fost elaborat un nou model fizic bidimensional, pentru cristale de  $\text{TTT}_2\text{I}_3$ , care descrie destul de bine dependențele de temperatură a conductivității electrice și a coeficientului Seebeck, măsurate într-un interval larg de variație a temperaturii. S-a demonstrat că



valoarea factorului termoelectric de putere în aceste cristale deschide largi posibilități de aplicare a lor ca element senzitiv în detectoare termoelectrice de radiație infraroșie.

A fost determinată dispersia pozitivă și negativă, influența dispersiei spațiale asupra stărilor excitonice, birefracției și girației în cristalele grupei  $A^{II}B^{III}C^{VI}_4$ ,  $A^{II}B^V$  și  $A^{I}B^{III}C^{VI}_2$ . Au fost determinați parametrii de bază ai polaritonilor excitonici și benzilor energetice, precum și anizotropia spectrelor excitonice de reflexie și spectrelor l-modulate la temperaturi de 10-30 K în intervalul energiilor de 1-6 eV. Au fost determinate funcțiile optice ale cristalelor birefractive și s-a demonstrat perspectiva de aplicare a acestor materiale în filtre optice cu diverse destinații.

S-a stabilit că secțiunile laserelor tandem InGaN în combinație cu un circuit extern sunt candidați promițători pentru generarea auto-pulsațiilor de înaltă frecvență. Au fost obținute condițiile de auto-pulsație prin calcule bazate pe modelul dispozitivului cu un singur mod. Prin analiza bifurcațională s-a demonstrat că bifurcația Hopf este responsabilă de apariția în anumite condiții a autopulsațiilor. A fost evidențiat modelul adecvat al laserelor pe semiconductori cu mediu activ din puncte cuantice cu feedback optic ce provine de la diferite cavități. În urma calculelor numerice au fost obținute regiunile de sensibilitate ale laserului în funcție de intensitatea feedbackului exterior, care au demonstrat relevanța acestor lasere pentru utilizare în sistemele optoelectronice de stocare a informației.

Au fost preparate structuri nanotubulare de  $TiO_2$  cu diferite diametre. S-a demonstrat dependența diametrului nanotuburilor și formei acestora de temperatura electrolitului. Au fost elaborate procedee de depunere a metalelor catalitice pe structurile nanotubulare de  $TiO_2$  și au fost determinate condițiile tehnologice care contribuie la îmbunătățirea proprietăților de sensibilitate a senzorilor de hidrogen. Au fost identificate mecanismele de autocurățare a senzorilor de gaze în baza nanotuburilor de  $TiO_2$  la iradiere cu raze ultraviolete și au fost determinate structurile optime ale senzorilor. Au fost fabricați senzori de gaze în baza nanotuburilor singulare de  $TiO_2$ . A fost determinată sensibilitatea masivelor nanotubulare la acțiunea cu astfel de gaze ca hidrogen, amoniac, monoxid de carbon, dioxid de carbon. Pentru senzorii de gaze au fost stabiliți parametrii optimați precum: timpul de reacție, timpul de restabilire. A fost elaborată o tehnologie de înscriere directă a diferitor structuri cristalografice (anatas sau rutil) într-o matrice din nanotuburi amorfe de  $TiO_2$  prin tratament cu un fascicul laser focalizat, care poate fi utilizată la producerea ghidurilor de undă, splitterelor, rezonatoarelor circulare și altor structuri fotonice datorită diferenței indicelui de refracție a structurilor cristalografice anatas și rutil.

A fost elaborată și testată unitatea de comandă precisională a antenei parabolice de la stația terestră din parcul tehnicii din campusul Râșcani UTM. S-a demonstrat că unitatea de comandă efectuează controlul poziționării antenei parabolice cu o precizie de  $10''$  unghiulare printr-un sistem de reglare cu două contururi în cascadă pe ambele axe, comanda de poziționare fiind recepționată de la programul predicției poziției satelitului de pe serverul stației terestre cu o sincronizare foarte precisă (la nivel de microsecunde).

Au fost fabricate mostrele de laborator ale sistemului automatizat de măsurare a caracteristicilor diodelor laser (caracteristici volt-amperice și watt-amperice, caracteristici spectrale) cu posibilități de măsurare, reglare și stabilizare a parametrilor de lucru (curent, tensiune și temperatură) ai diodelor laser.

A fost realizat un sistem de iluminare a căminelor studențești. Sistemul de iluminare ultraeconom în baza diodelor superluminiscente pentru iluminarea încăperilor publice și de uz general conține următoarele blocuri și module: modul de iluminare cu 80–90 LED-uri; redresor de tensiune; stabilizator de curent; bloc de comutare a tensiunii la modulul de iluminare; bloc de automatizare. Iluminarea conține elemente de automatizare pentru micșorarea consumului de energie. Elementele de automatizare sunt sensibile la zgomot și fondul optic extern. În comparație cu produsele existente modulele elaborate sunt mai fiabile, au un preț mai mic și sunt mai eficiente energetic.

A fost elaborat un complex fizioterapeutic multifuncțional confecționat în baza circuitelor microelectronice moderne după o schema diferită de cele existente, asigurând calitatea și reproductivitatea procedurilor de terapie, care sunt cel mai des utilizate în cabinetele de fizioterapie din spitalele Republicii Moldova. Complexul include: capuri optice și bloc de comandă pentru modulul de tratament cuan-

tic, bloc de ionizare a aerului, modul de tratament cuantic, modul de electrostimulare transcutanată a nervilor.

Au fost elaborate și testate mostre-machet ale dispozitivului fototerapeutic de iradiere a țesuturilor vii „Biofoton” și „Biofoton M” cu scopul accelerării proceselor de tratament a rănilor și arsurilor. A fost demonstrată funcționarea dispozitivului fototerapeutic în regim continuu sau în impulsuri de iradiere necoerentă în diapazonul de unde roșii și infraroșii ale spectrului optic și influența pozitivă asupra proceselor de regenerare a celulelor vii.

A fost elaborat un sistemul complex de monitorizare și diagnosticare în medicină, care cuprinde mai multe metode, cum ar fi: investigații ale sistemului cardiovascular, inclusiv *electrocardiografia* în 3 derivații de bază, *fotopletismografia*, *pulsoximetria* și *determinarea presiunii arteriale* prin metoda oscilometrică și metoda zgomotelor Korotkov (metode ne-invazive) pentru obținerea informațiilor despre starea sistemului cardiovascular, valoarea presiunii arteriale segmentale, depistarea afectării vaselor sangvine de calibru mare prin metoda de screening, saturația sângelui în oxigen ș.a.

A fost elaborat un procedeu de obținere a nanostructurilor de  $\text{MoO}_3$  dintr-o tijă de molibden introdusă într-un reactor de cuarț închis, menținut într-o atmosferă specială, care permite fabricarea nanostructurilor mai rapid și la temperaturi mult mai joase în comparație cu metodele existente.

A fost elaborat sistemul de codare rezistent la erori și modulatorul de frecvență 5.8 GHz pentru transmiterea imaginilor de la satelit către stația terestră. Pentru stația terestră a fost elaborat sistemul de stocare și prelucrare a imaginilor, care face posibilă majorarea calității imaginilor.

A fost elaborat un sistem informațional de măsurare a parametrilor microfivelor (forței coercitive și a diametrului microfivelor cu precizia 10–15%) și un dispozitiv autonom de măsurare a diametrului miezului microfivelor cu precizia de 0,5  $\mu\text{m}$  pentru diametrul miezului până la 30  $\mu\text{m}$ .

A fost elaborată o uscătorie tip tunel cu capacitatea de 1,5 t materie în bază de pelete pentru fructe și legume. Uscătoria asigură reglarea automată a temperaturii agentului termic în limitele 60–90°C și umiditatea aerului la ieșire 70 – 80%. Sursa de energie este biomasa (rumeguș de crengi, coji de nuci, de semințe de floarea soarelui, sămburi de prune, piersici etc.).

Acad. Ion BOSTAN,  
Rectorul Universității Tehnice a Moldovei

## Universitatea de Stat din Moldova

### Centrul de Cercetări Științifice „Materiale și dispozitive semiconductoare”

#### ***Rezultatele științifice principale obținute în perioada 2011-2014***

Se arată teoretic că conductibilitatea termică fononică în nanofirele segmentate cu secțiune variabilă Si/Ge este mai mică de 2–10 ori comparativ cu nanofirul omogen datorită excluderii modelelor fononice din fluxul termic prin amplificarea împrăștierii 3-fononice și localizarea fononilor în segmentele nanofirelor.

Se arată experimental că introducerea adaosurilor, în particular a Ga, cât și optimizarea procesului de depunere a peliculelor nanostructurate în sistemul ZITO ( $\text{ZnO-In}_2\text{O}_3\text{-SnO}_2$ ) pot duce la majorarea de 2 și mai multe ori a factorului de putere comparativ cu sistemul triplu inițial.

A fost elaborată tehnologia dopării duble a cristalelor de ZnSe cu ioni de metale de tranziție (Cr, Fe, Mn, Co) și pământuri rare (Gd, Yb).

A fost demonstrat că în urma dopării cristalelor seleniurii de zinc cu yterbiu prin tratarea termică la temperaturi înalte (1200K) în topitura de zinc, ionii de yterbiu triplu ionizați se încorporează în nodurile vacante ale subrețelei seleniului, în urma acestei încorporări are loc formarea clusterului în baza yterbiului și impurităților acceptoare de fon.

Au fost elaborate tehnologiile de obținere a heterojoncțiunilor nCdS-pCdTe, n<sup>+</sup>CdS-pInP-p<sup>+</sup>InP și homojoncțiunilor nCdS- nInP-pInP-p<sup>+</sup>InP cu randamentul 12÷14%.

A fost elaborată o metodă nouă în interferometria holografică, care permite cercetarea caracteristicilor obiectelor în timp real, folosind procesele fotostructurale în straturile de semiconductori halcogeni și sticloși ai sistemului As-Se-S.

Prin intercalarea cu Cd și Zn a lamelor monocristaline de GaS, GaSe, au fost obținute materiale nanocompozite GaS-CdS, GaSe-CdSe, GaS-ZnS, GaSe-ZnSe, GaTe-CdTe, fotoluminescente în regiunea vizibil-IR apropiat și celule fotoelectrice cu sensibilitate în regiunea vizibilă a spectrului. Prin tratament termic în vapori de Zn și Cd au fost obținute heterojoncțiuni fotosensibile cu straturi monomoleculare de ZnSe și CdTe pe substrat din GaSe și, respectiv, GaTe.

S-a demonstrat efectul de transfer rezonant al energiei exciton-centru de luminescență în lamele cu rezonator natural din GaSe dopat cu 1,0% at. Eu.

A fost elaborată tehnologia de sinteză din elemente a monocristalelor masive de ZnO (cu volumul până la 3 cm<sup>3</sup>) prin transportul chimic din vapori, utilizând HCl ca agent de transport chimic.

#### **Rezultatele științifice principale obținute în perioada 2011-2014**

A fost demonstrat teoretic efectul neobișnuit de dependență nemonotonă a conductibilității termice a stratului din grafen de dimensiunile lui. Am arătat că alegând parametrii optimali ai stratului, este posibil de a varia conductibilitatea termică a lui în diapazonul de la 100 W/mK până la 10000 W/mK într-un diapazon termic larg de circa 200–400 K.

A fost demonstrat efectul diminuării puternice a transportului de căldură în nanofirele din siliciu acoperite cu câteva monostraturi din Ge ori diamant, precum și în nanofirele cu secțiune variabilă cu canal din siliciu datorită captării modelor fononice în segmentele nanofirelor și micșorării vitezelor de grup a fononilor. Drept rezultat în astfel de structuri se poate de realizat o micșorare de 5–20 ori a conductibilității termice comparativ cu nanofirele omogene.

Au fost studiate proprietățile termoelectrice ale peliculelor nanodimensionale din oxizi în baza sistemului ZITO (ZnO-In<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-SnO<sub>2</sub>) la diferite proporții ale componentelor de bază și a adaosurilor începând cu oxizii ordinari, soluțiile solide și terminând cu oxizii tripli și cuaternari. A fost stabilită corelația acestor proprietăți cu structura spațială a nanocompozitelor.

A fost propus mecanismul și modelul numeric pentru câmpul Seebeck majorat, iar odată cu el și a factorului de putere, bazate pe efectul de chemisorbție și pe prezența barierei de potențial la frontierele nanocristalitelor.

A fost creată baza fizico-tehnologică de sinteză și dopare a cristalelor de ZnSe cu concentrație variabilă a impurității dopante de elemente d și f.

Pentru prima dată este elaborată tehnologia de creștere fără germinare a cristalelor de ZnSe și dopării lor duble cu impurități de elemente de tranziție și pământuri rare.

În premieră a fost observat și cercetat experimental efectul de „purificare” a cristalelor de ZnSe de impuritățile de fon prin doparea lor cu elemente de pământuri rare, este stabilit mecanismul acestui fenomen. Este propus modelul de formare a asociațiilor de impurități de pământuri rare cu impurității de cupru de fon.

A fost cercetată influența concentrației impurității de elemente de pământuri rare asupra intensității radiației cristalelor de ZnSe atât în regiunea vizibilă, cât și în cea IR a spectrului într-un interval larg de temperaturi. Rezultatele experimentelor sunt interpretate în cadrul modelului propus de clusteri de interacțiune a impurităților de elemente f cu defectele native și impuritatea de fon.

S-a stabilit că doparea cristalelor de ZnSe cu ioni de crom conduce la apariția proprietăților feromagnetice ale cristalelor la concentrația impurități dopante mai mică de 0,05 % at. La concentrații mai mari a impurității dopante se formează perechi homonucleare, care manifestă proprietăți antiferomagnetice.

Au fost confecționate CS n<sup>+</sup>InP-pInP-p<sup>+</sup>InP cu strat frontal de CdS cu randamentul 12% la 300 K și iluminare 100 mW/cm<sup>2</sup>, CS n<sup>+</sup>CdS-pInP-p<sup>+</sup>InP cu randamentul 10,7%, și CS CdS-CdTe cu randamentul 14,4%.

Prin metoda reacțiilor chimice de transport au fost obținute straturi de nGaN pe Si, cu straturi intermediare de AlN, AlGaN și de tip p dopate cu Zn, Mg. Concentrația electronilor la 300 K ~ 10<sup>19</sup> cm<sup>-3</sup>.

Pe baza sistemelor As-Se-S și polimeri organici au fost elaborați și obținuți purtători fototermoplastici cu rezoluție spațială până la  $4000 \text{ nm}^{-1}$ , sensibilitatea holografică până la  $6 \cdot 10^6 \text{ cm}^2/\text{J}$  și posibilitatea înregistrării a hologramelor de impuls în diapazonul de nanosecunde a radiației laser. A fost elaborată o metodă nouă de măsurare a dimensiunii microobiectelor prin înregistrarea hologramelor în frontul de undă rastrat.

În baza filmelor nanocompozite din calcogenizi de Ga și In cu oxizi proprii au fost elaborați fotoreceptori, filtre optice și structuri fotoluminescente în diapazonul UV-IR apropiat. S-a demonstrat efectul de transfer rezonant al energiei exciton-centru de luminescență în lamele cu rezonator natural din GaSe dopat cu 1,0% at. de Eu.

Dr. hab. Petru GAȘIN,  
Directorul Centrului de Cercetări Științifice  
„Materiale și dispozitive semiconductoare” al USM

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

#### *Rezultatele științifice principale obținute în anul 2014*

A fost stabilită existența unei corelații strânse între grosimea stratului dezalcalinizat al sticlei cu reagenți gazoși, proprietățile fizico-chimice, compoziția și structura stratului superficial. A fost elaborată metoda pentru aprecierea intensității de dezalcalinare a sticlelor industriale cu gaze acide. Au fost stabilite regimurile optime de tratare termochimică a produselor industriale din sticlă cu reagenți gazoși în condiții de laborator și de producere. S-a stabilit că după tratarea termochimică cu reagenți gazoși rezistența chimică a produselor industriale din sticlă crește cu 1–2 ordine de mărime, rezistența mecanică – cu 20–30%, microduritatea și termostabilitatea – cu 5–10%. Au fost elaborate recomandări pentru implementarea tehnologiei de dezalcalinare a sticlelor industriale cu reagenți gazoși la fabricile de sticlă.

A fost confirmată posibilitatea de obținere a structurilor semiconductoare II-VI prin tratament cu radiație laser IR și plasmă obținută prin descărcare electrică în condiții atmosferice precum și obținerea microstructurilor semiconductoare II-VI prin piroliză în plasmă de tensiune înaltă în condiții atmosferice și la presiuni joase. S-a stabilit că cea mai ieftină tehnologie dintre cele elaborate este cea de obținere a structurilor semiconductoare II-VI prin piroliză în plasmă de tensiune înaltă, care asigură posibilitatea de obținere a diferitor tipuri de structuri (nanostructuri, pelicule).

A fost elaborat un model fizico-matematic al procesului de transfer al energiei în sistemul pământ-troposferă-ionosferă-magnetosferă, care permite determinarea repartizării concentrației sarcinilor electrice în ionosferă sub acțiunea surselor de energie acustică. A fost elaborat sistemul automatizat de recepție Doppler de sondare al ionosferei, care funcționează în banda de frecvențe 1–30 MHz cu înregistrarea datelor reflectate de la ionosferă cu ajutorul receptorului de tip catran stabilizat în frecvență cu o precizie de  $\pm 5 \times 10^{-11}$ . Au fost depistate neomogenități ionosferice inițiate de procese seismice cu magnitudinea  $m \geq 4$ . S-a stabilit că în stratul sporadic al ionosferei apar variații cvasiperiodice intensive ale neomogenităților de plasmă cu 24–48 de ore înainte de cutremur, care conduc la majorarea frecvențelor critice pentru acest strat ionosferic de 1,5–2 ori. Au fost determinate variațiile anuale ale intervalului frecvențelor radio pentru traseul Cipru-Bălți, necesare pentru organizarea rețelelor de comunicare în banda de frecvențe 1-30 MHz. Laboratorul „Radiofizică și Electronică” al Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți a fost inclus ca stație de recepție a undelor radio în rețeaua euroasiatică de sondare a ionosferei.

A fost definitivată tehnologia modificării micro-geometriei suprafețelor pieselor cu formarea asperităților de tip con Taylor distribuite prescris pe suprafața piesei, au fost elaborate generatoare de impulsuri de curent și electrozi-scule, iar prin încercări tehnologice, cercetări prin microscopie optică și electronică a fost stabilită compoziția chimică a suprafețelor prelucrate și proprietățile de emisie electronică. S-a demonstrat sporirea capacității de emisie electronică a catodilor de cel puțin 10 ori. A fost

demonstrată posibilitatea modificării microgeometriei catozilor executați din grafit în scopul asigurării emisiei electronice la temperaturi obișnuite.

A fost elaborată o tehnologie nouă de durificare a pieselor confecționate din materiale nedeficitare în plasmă electrolică de tensiune joasă cu acțiunea auxiliară a câmpului magnetic de inducție variabilă.

A fost elaborată tehnologia formării peliculelor nanometrice de oxizi pe suprafețe metalice în stare amorfă, care constă în microoxidarea suprafețelor metalelor prin descărcări electrice în impuls cu scopul creșterii rezistenței la coroziune. Formarea peliculei de oxid conduce la creșterea durității suprafeței la adâncimi de până la 240 nm. Viteza de coroziune a oțelului descrește de 2–4 ori, iar rezistența activă de suprafață atinge valori de  $10^7 \text{W/mm}^2$ .

#### ***Rezultatele științifice principale obținute în perioada 2011-2014***

A fost elaborată și confecționată instalația pentru tratarea termochimică cu reactivi gazoși a produselor industriale din sticlă în câmpuri magnetice constante, alternative și în impuls pentru intensificarea procesului de dezalcalinizare a sticlelor. A fost elaborată metoda pentru aprecierea intensității de dezalcalinizare a sticlelor industriale cu gaze acide. A fost stabilită existența unei corelații strânse între grosimea stratului dezalcalinizat al sticlei cu reagenți gazoși, proprietățile fizico-chimice, compoziția și structura stratului superficial. S-a determinat că sub influența câmpurilor magnetice viteza de dezalcalinizare a sticlelor industriale cu gaze acide crește de 2–3 ori, stabilitatea chimică crește cu 1–2 ordine de mărime, rezistența mecanică – cu 20–30%, stabilitatea termică și microduritatea – cu 10–20%. Au fost determinate regimurile optime ale tratamentului termochimic al sticlelor cu reactivi gazoși în câmpuri magnetice. Au fost elaborate recomandări pentru implementarea tehnologiei de dezalcalinizare a sticlelor industriale cu reagenți gazoși la fabricile de sticlă.

A fost elaborată o tehnologie combinată de depunere a peliculelor micro- și nanostructurate din materiale II-VI cu aplicarea concomitentă a radiației laser, plasmă obținută prin descărcare electrică și a pirolizei de pulverizare ultrasonică. A fost asamblată instalația experimentală pentru testarea tehnologiei. Utilizând această tehnologie precum și piroliză în plasmă de tensiune înaltă în condiții atmosferice și la presiuni joase au fost obținute microstructuri semiconductoare II-VI. S-a stabilit că cea mai ieftină tehnologia dintre cele elaborate este cea de obținere a structurilor semiconductoare II-VI prin piroliză în plasmă de tensiune înaltă, care asigură posibilitatea de obținere a diferitor tipuri de structuri (nanostructuri, pelicule).

A fost determinată dependența de temperatură a rezistenței specifice a metalelor lichide Sn, In, Ga, Tl și a funcției Lorentz a lantanidelor La, Pr, Dy, Gd, Y și Sc. S-a confirmat respectarea legii lui Wiedeman-Franz în intervalul temperaturilor 1 100–2 300 K. S-a demonstrat că pentru La, Ce, Pr, Nd și Dy conductibilitatea termică și electrică se micșorează cu creșterea numărului atomic.

Prin analiza condițiilor de propagare a undelor radio pe diverse trasee, au fost obținute date experimentale despre starea ionosferei acționată de surse de unde electromagnetice și seismice, inclusiv a celor provenite din regiunea Vrancea. Au fost construite ionogramele experimentale ale stării ionosferei pentru traseul Cipru–Bălți și stațiile de sondare verticală din Eglin (30.50N 273.50E), Boulder (40.00N 254.70E), Wallops (37.90N 284.50E), Millstone Hill (42.60N 288.50E) și Irkutsk (52.40N 104.30E). S-a demonstrat influența undelor seismice asupra proceselor ionosferice. A fost elaborat un model fizico-matematic al procesului de transfer al energiei în sistemul pământ-troposferă-ionosferă-magnetosferă, care permite determinarea repartizării concentrației sarcinilor electrice în ionosferă sub acțiunea surselor de energie acustică. Laboratorul „Radiofizică și Electronică” al Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți a fost inclus ca stație de recepție a undelor radio în rețeaua euroasiatică de sondare a ionosferei.

S-a demonstrat că modificarea microgeometriei suprafețelor de wolfram și aliaje prin formarea asperităților de forma conurilor Taylor cu aplicarea descărcărilor electrice în impuls sporește capacitatea de termoemisie electronică a catozilor confecționați din aceste materiale de 10 ori datorită creșterii ariei suprafeței active a catozilor și concentrației de sarcini pe vârful asperităților. A fost demonstrată posibilitatea modificării microgeometriei catozilor executați din grafit în scopul asigurării emisiei electronice la temperaturi obișnuite.

A fost elaborată tehnologia de durificare a pieselor confecționate din oțel hipoeutectoid prin tratament în plasmă electrolitică de tensiune joasă cu acțiunea simultană a câmpului magnetic de inducție variabilă. S-a constatat că aplicarea câmpului magnetic contribuie la sporirea durabilității straturilor superficiale și a rezistenței la oboseală a probelor prin transformarea granulelor din martensită aciculară în martensită mărunță.

Dr. hab. Gheorghe POPA,  
Rectorul Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți

### **3.6. Eficientizarea complexului energetic și asigurarea securității energetice, inclusiv prin folosirea resurselor renovabile**

#### **Institutul de Energetică**

##### ***Rezultatele științifice principale obținute în anul 2014***

A fost elaborat proiectul privind prognoza balanței energetice a Republicii Moldova pe termen scurt 2014-2017, care a fost transmis Ministerului Economiei.

A fost propusă o abordare nouă privind analiza și formarea bazei de date a energiei, reieșind din optimizarea investițiilor în ramură după criteriul sporirii nivelului securității energetice. A fost dezvoltat conceptul modelului de calcul pentru identificarea influenței componentelor cu proprietăți „smart grid” asupra nivelului securității energetice a țării. Au fost analizate cauzele înrăutățirii securității energetice. S-a demonstrat că îmbunătățirea securității energetice (trecerea în zona normală după criteriul asigurării nivelului dorit al securității energetice) necesită investiții, care din punct de vedere energetic sunt echivalente cu costul punerii în funcțiune a 600-700 MW capacitate proprie de generare.

A fost propus conceptul de realizare a echipamentelor de transformare a energiei electrice la frecvență înaltă pentru clasa de convertoare de tipul DC/DC, DC/AC, AC/DC și AC/AC cu acumularea și asigurarea în dinamică a echilibrului energiei în circuitele convertorului la comutarea cheilor electronice în regimul ZVS și ZCS protejate ca proprietate intelectuală. S-a estimat impactul ridicării cu 1% al randamentului surselor de alimentare pentru calculatoarele utilizate în Republica Moldova (1,7 mln unități), care poate fi de cca 5 mln kWh de energie electrică pe an.

Au fost elaborate măsuri de eficientizare a consumului de energie, implementarea cărora poate conduce la economisirea a cca 6840 MWh/an, costul estimativ al investițiilor necesare fiind de cca 30 milioane lei. Termen estimat de răscumpărarea investițiilor în eficiența energetică a obiectelor examinate: 5-6 ani. Rezultatele au fost transmise beneficiarilor pentru pregătirea proiectelor pentru Fondul pentru Eficiență energetică în anul 2015.

A fost elaborat modelul matematic al rețelelor electrice, care includ linii cu tensiunea 0,4–110 kV cu racordarea la barele de joasă tensiune (0,4–10 kV) a surselor de generare distribuită, inclusiv a instalațiilor eoliene cu puterea sumară de 32 MW. S-a demonstrat eficiența acestui model pentru cercetarea regimurilor în microręțele cu proprietăți „smart grid” cu diverse surse de generare distribuite. Au fost modelate regimurile de funcționare ale interconexiunilor cu România la reglarea regimului cu instalații FACTS controller de tip transformator. S-a demonstrat că această soluție tehnică poate fi o alternativă mai ieftină în comparație cu instalațiile back-to-back.

Au fost elaborate modele de calcul și s-a efectuat analiza comparativă a regimurilor staționare (de bază) pentru diferite scenarii de aderare a sistemului electroenergetic al Moldovei la ENTSO-E, a fost elaborată schema de generare distribuită pe teritoriul Republicii Moldova pentru diverse strategii de aderare la ENTSO-E, au fost identificate variantele optime de dezvoltare a rețelelor sistemului energetic în cadrul realizării platformelor prevăzute de Strategia energetică a Moldovei până în 2030.

A fost elaborată schema eficientă din punct de vedere energetic pentru asigurarea combinatelor de carne cu energie electrică, termică și frig (așa-numita tri-generare), care are la bază utilizarea pompei de căldură acționată de un motor cu ardere internă, ce utilizează gaze naturale. În această schemă, pompa

de căldură produce căldură și frig, iar motorul cu funcționare pe gaze, pe lângă funcția de acționare mai produce și energie electrică. Au fost determinate regimurile optime de funcționare a acestei scheme.

A fost determinată construcția optimală, forma și orientarea a două tipuri de sere solare energetic eficiente: cu acumulator de căldură terestru și ecran flexibil de căldură interior; cu acumulator de căldură subteran și ecran rigid de căldură exterior. Au fost determinați parametrii optimali ai acumulatorilor de căldură (capacitatea de căldură, puterea și schimbul de căldură), din punct de vedere al economisirii surselor la încălzirea serei și prețul la producția obținută. Au fost elaborate recomandări privind utilizarea serelor solare energo-eficiente pentru fermieri și gospodării individuale din Republica Moldova.

#### ***Rezultatele științifice principale obținute în perioada 2011-2014***

Au fost elaborate metode originale de calcul și analiză a proceselor și componentelor sistemelor electroenergetice: metoda volumelor finite întru calcularea câmpului electromagnetic în deschizătura LEA cu multe conductoare, metoda de calcul a parametrilor LEA de tip LEDA, metoda de calcul a regimului rețelei cu surse de generare și sarcini distribuite, prognoză a evoluției indicatorilor securității energetice, algoritmi de dirijare eficientă cu complexe de convertoare electronice utilizate în acționările electrice automatizate.

Au fost elaborate modele matematice: a sistemului electroenergetic pentru clasa de tensiuni 0,4–110 kV cu surse de energie regenerabilă, a echipamentelor de forță (transformatoare trifazate, instalații de reglare a unghiului decalajului de fază), de prognoză pe termen scurt a nivelului securității energetice a țării.

Au fost analizate scenariile de aderare a sistemului electroenergetic național la ENTSO-E: în comun cu Ucraina, fără Ucraina, fără Transnistria, cu evaluare impactului pozitiv și negativ. Analiza a confirmat că cea mai rezonabilă soluție constă în aderarea împreună a Moldovei și Ucrainei.

Institutul de Energetică și-a adus contribuția la elaborarea documentelor de politici în domeniul energiei: Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2030, prognoza consumului de resurse energetice în țările CSI până în anul 2020, proiectul balanței energetice a țării pe termen scurt (a.a.2014-2016), Cadrul de cheltuieli ale energiei pentru perioadele 2013–2015, 2014–2016, 2015–2017, proiectul documentului PPP privind promovarea cogenerării în Republica Moldova.

Dr. hab. Vladimir BERZAN,  
Directorul Institutului de Energetică

### **Universitatea Tehnică a Moldovei**

#### ***Rezultatele științifice principale obținute în anul 2014***

În scopul creării suportului informațional pentru valorificarea resurselor energetice eoliene ale Republicii au fost calculate 12 hărți pentru întreg teritoriul: 3 hărți ale vitezei medii a vântului la înălțimea 50 m; 3 hărți ale vitezei medii a vântului la înălțimea 100 m; 3 hărți ale densității de putere la înălțimea 50 m; 3 hărți ale densității de putere la înălțimea 100 m. S-a demonstrat că la înălțimea de 100 m suprafața teritoriului cu viteze ale vântului cuprinse între 5–8 m/s reprezintă 98,71% din suprafața RM, iar circa 6,8 % din teritoriul RM dispune de o densitate de putere eoliană cuprinsă între 400 și 650 W/m<sup>2</sup>. Luând în considerare că pe fiecare km<sup>2</sup> poate fi instalată în medie o capacitate de 5 MW putere electrică, a fost estimat potențialul teoretic al vântului la înălțimea de 100 m, care depășește 11 GW.

Au fost efectuate încercări pentru două tipuri de înfășurări statorice (toroidală și hibridă) ale generatorului sincron cu două rotoare și magneți permanenți. S-a demonstrat că arborele generatorului poate fi cuplat direct, fără ambreiaj, la turbine eoliene sau hidraulice. A fost elaborată metodologia proiectării motoarelor electrice cu reluctanță variabilă și a convertoarelor specifice de alimentare și control. A fost dimensionat motorul reluctant cu puterea de 120 kW pentru tracțiunea troleibuzului.

A fost elaborată tehnologia de epurare anaerob-aeroba a apelor uzate concentrate cu obținerea bi-

ogazului. A fost elaborat regulamentul tehnologic de proiectare și punere în funcțiune a bioreactoarelor anaerobe.

### ***Rezultatele științifice principale obținute în perioada 2011-2014***

Întru elaborarea atlasului resurselor energetice eoliene ale Republicii Moldova, a fost determinată climatologia vântului pentru perioada de observații 1990-2011 (22 ani) pentru fiecare 17 stații meteorologice amplasate pe teritoriul Moldovei. A fost elaborat atlasul vântului pentru fiecare dintre aceste stații, care modelează clima vântului în zona amplasării anemometrului. Au fost calculate 12 harți ale vitezei vântului pentru întreg teritoriul pentru înălțimea de 50 m și 100 m. A fost estimat potențialul teoretic al vântului la înălțimea de 100 m, care depășește 11 GW.

Baza de date a sistemului electroenergetic al RM a fost actualizată cu parametrii liniei electrice aeriene 400kV Balti-Suceava. A fost elaborat modelul matematic pentru eficientizarea consumului de energie în economia națională și a funcționării sistemului energetic. În urma calculului regimurilor permanente de funcționare, analizei regimurilor de tensiune, a gradului de încărcare a liniilor și a pierderilor de energie s-a demonstrat conectarea LEA 400 kV „Bălți-Suceava” duce la normalizarea tensiunilor, creșterea capacității de transport, precum și sporirea securității energetice în R.M.

Au fost elaborate metode de calcul a circuitului magnetic pentru convertizoare electromecanice cilindrice și axiale cu un număr mare de perechi de poli. A fost elaborată metodologia proiectării motoarelor electrice cu reluctanță variabilă și a convertoarelor specifice de alimentare și control. Au fost elaborate schițele tehnice ale elementelor active și constructive ale motorului reluctant și schema de forță a convertorului pentru alimentarea motorului. A fost dimensionat motorul reluctant cu puterea de 120 kW pentru tracțiunea troleibuzului. Au fost efectuate încercări pentru două tipuri de înfășurări statornice (toroidală și hibridă) ale generatorului sincron.

A fost elaborată tehnologia de epurare anaerob-aeroba a apelor uzate concentrate cu obținerea biogazului. A fost elaborat bioreactorul anaerob cu un volum util de 10 m<sup>3</sup> pentru obținerea și utilizarea biogazului și regulamentul tehnologic de proiectare și punere în funcțiune a bioreactoarelor anaerobe.

A fost fabricat și testat pe r. Prut, c. Stoieniști, Cantemir prototipul experimental al microhidrocentralei cu rotor hidrodinamic modular modificat. A fost fundamentat din punct de vedere teoretic profilului hidrodinamic al palei și orientarea lor în poziții optime din punct de vedere al conversiei față de curenții de apă. S-a demonstrat că microhidrocentrala poate fi integrată în sisteme tehnologice de irigare, iluminare stradală sau încălzire a spațiilor în perioada rece a anului, ea fiind destinată, în special, pentru consumatorii de energie dispersați. A fost elaborată documentația tehnică, care va fi transmisă întreprinderilor spre producere după finalizarea testărilor reale pe r. Prut.

A fost elaborată turbina eoliană cu rotor cu trei pale cu ax orizontal cu puterea de 10 kW cu autoorientare la vânt, care este instalată pe câmpul unui fermier, c. Cobusca, Anenii Noi. În baza acestei turbine a fost elaborat un sistem hibrid eolian-solar instalat în Grădina Botanică a AȘM. Turbina are următoarele avantaje: (i) având la bază mai multe soluții inovative turbina eoliană posedă eficiență de conversie înaltă, cost relativ redus; (ii) posibilitățile de realizare pe piața autohtonă și mondială: produsul este solicitat pe piață. După testările complexe în condiții reale în diferite zone ale Republicii va fi demarată producerea în serie.

A fost elaborată o instalație fotovoltaică cu orientare automată la soare cu următoarele domenii de implementare: pentru producerea energiei electrice din energia fotovoltaică solară, a energiei termice pentru încălzirea spațiilor în perioada rece a anului etc. Instalația are următoarele avantaje: având la bază mai multe soluții inovative instalația fotovoltaică posedă eficiență de conversie înaltă, cost relativ redus. Posibilitățile de realizare pe piața autohtonă și mondială: produsul este solicitat pe piață. După testările complexe în condiții reale va fi demarată producerea în serie.

Acad. Ion BOSTAN,  
Rectorul Universității Tehnice a Moldovei



## B. Secții

### 3.7. Cele mai valoroase realizări științifice

#### 3.7.1. Secția Științe Naturale și Exacte

##### Institutul de Zoologie

###### **Registrul informațional și potențialul invaziv al speciilor alohtone**

*Autori:* Executanții proiectului 11.817.08.13F Invaziile biologice și impactul lor asupra diversității, structurii și funcționării ecosistemelor naturale și antropizate din Republica Moldova, finanțat de CSSDT și proiectul „Identificarea speciilor de animale invazive de pe teritoriul Republicii Moldova și evaluarea impactului lor asupra ecosistemelor naturale și antropizate”, finanțat de Fondul Ecologic Național. Conducător de proiecte academician Ion Toderaș.

A fost evaluat potențialul invaziv al speciilor alogene și interveniente conform protocolului FISK (Fish Invasiveness Screening Kit), excepțională fiind identificarea pe teritoriul Republicii Moldova a 14 specii de animale (25%) din cele 55 mai periculoase specii de animale invadatoare din lume. A fost inițiat registrul informațional privind speciile alohtone de pe teritoriul Republicii Moldova, care a servit ca bază pentru perfectarea listei naționale a speciilor de animale invazive – 149 specii (mamifere – 12, păsări – 2, reptile – 3, pești – 4, moluște – 6, crustacee – 1, artropode hematofage – 11, insecte – 67, trematode – 1, cestode – 6, nematode – 36) și revizuită lista celor mai periculoase specii de animale invazive pentru teritoriul republicii (108 specii).

###### **Familii de albine performante**

*Autori:* Cebotari Valentina, dr., Buzu Ion, dr., Toderici Valeriu, Postolachi Olga, Gliga Olesea, Aprodu Irina.

Au fost create și consolidate genetic 2 populații (80 familii) de albine *Apis mellifera* Carpatica cu productivitatea înaltă și rezistența sporită la boli, create loturi de prăsilă din familii de albine performante cu producția de miere calitativă 49,3–63,2 kg și rezistența la boli 91,4–92,2%, care depășesc standardul rasei, respectiv, cu 9,6–40,4% ( $P < 0,001$ ) și 52,3–54,7% ( $P < 0,001$ ). Valoarea genetică a familiilor de albine a fost certificată de Comisia de Stat a MAIA (fiecare regină deține certificat de rasă), iar stupina a fost atestată cu categoria de prăsilă, cu dreptul de creștere și multiplicare a materialului genitor apicol.

##### Institutul de Microbiologie și Biotehnologie

###### **Modele de modificare a statutului antioxidant al culturilor microalgale la stresul oxidativ**

*Autori:* Executanții proiectului 11.817.08.18F „Stabilirea mecanismelor de modificare a statutului oxidativ și a componenței biochimice a biomasei unor microalge sub acțiunea metalocomplexelor în scopul obținerii preparatelor antioxidante”, director de proiect acad. Valeriu Rudic.

Au fost elaborate modele teoretice de modificare a statutului antioxidant la *Porphyridium cruentum* și *Haematococcus pluvialis*, care includ parametrii de monitorizare – marcheri ai intensității stresului oxidativ. Aceste modele permit de a efectua calcule teoretice, ce permit a determina direcția și intensitatea reacțiilor de răspuns a culturilor de microorganisme fotosintezatoare la stresul oxidativ generat de diferiți factori. Au fost evidențiate elementele comune în reacțiile de răspuns ale diferitor culturi la factorii de stres.

###### **Tehnologie de bioremediere a solului poluat cu poluanți organici persistenti**

*Autori:* Executanții proiectului 11.817.04.11 A. „Evaluarea și valorificarea potențialului microbiologic pentru elaborarea tehnologiilor agriculturii durabile”, director de proiect dr. Sergiu Corcimaru.

Au fost elaborate tehnologii de bioremediere a solului contaminat cu complexe de poluanți organici persistenti, care în timp relativ scurt mineralizează fără efecte toxice până la 98,5% din xenobiotici și două strategii de remediere a solului contaminat cu POP: una – pentru suprafețe întinse (*in situ*), și una – pentru locații relativ mici cu grad extrem de înalt de poluare.

## Grădina Botanică

### Tehnologii de cultivare și producere de material săditor

*Autori:* Teleuță A., Ciubotaru A, Colțun M., Ciorchina N., Chisnicean L., Țiței V.

Elaborate și implementate tehnologii de cultivare și producere de material săditor pentru crearea plantațiilor industriale de lavandă (*Lavanda angustifolia*) și mur (*Rubus fruticosus*); fondarea de plantații cu specii de plante netradiționale noi cu un potențial înalt furajer și energetic (Hrișca de Sahalin – *Gigant*, Nalbă de Virginia – *Energo*, Silfia – *Vital*).

### Soiuri noi de plante

*Autori:* Teleuță A., Bucătel V, Sîrbu T., Chisnicean L., Colțun M., Țiței V., Rosca I., Palancean A., Ciocârlan N.

Omologate soiuri noi de plante: 4 soiuri noi de arbuști fructiferi cu un conținut sporit de substanțe biologic active (*Hippophaë rhamnoides* – Regina și Elisa, genotipul de *Aronia melanocarpa* – Alecsandrina și *Sorbusintermedia* – Catrin); 6 soiuri noi de nuc cu o productivitate sporită (Vălcineț, Surpriz, Chișinău-1, Nistrene, Dolna, Micleușene); 6 soiuri de plante decorative Crin galben – Melancolie și Crin galben – Zemfira, Bujor – Ruxanda. Bujor – Traian, Crizantemă – Făcli, Crizantemă – Zefir, soiuri de plante netradiționale – Nalba de Virginia, Topinambur – Solar, Facelia – Melifera, Hrisca de – Gigant, Silfia – Vital; specii de plante aromatice și medicinale: Lavanda – Lavinie de grădină, Busuioc comun – Crețșor, Busuioc comun – Opal-mini, Tomata verde de mexic, Polimnia – Savoare, Molura – Peren-1.

## Institutul de Chimie

### Catalizatori pentru obținerea hidrogenului prin fotoliza apei

*Autori:* acad. Constantin Turtă, acad. Gheorghe Duca, Dumitru Sîrbu, Tatiana Straistari.

Au fost elaborate procedee și metode de sinteză a 20 compuși coordinațivi noi ai Co, Fe, Ni, Cu și Pd de tip ferocenporfirinei și tiosemicarbazidei cu potențiale proprietăți fotocatalitice pentru fotoliza apei.

Din seria de complecși sintetizați au fost selectați circa 10 fotosensibilizatori și electrocatalizatori cu proprietăți de reducere a ionilor de hidrogen (valoarea TOF  $\geq 600 \text{ s}^{-1}$ ).

### Tehnologia de producere a cărbunilor activi

*Autori:* m. c. Tudor Lupașcu, dr. Victor Boțan.

A fost elaborată tehnologia de producere a cărbunilor activi din materie primă locală (lemn, coji de nuci, sămburi de piersici, prune, caise), care este implementată la SRL „Ecosorbent”, or. Ștefan Vodă. Capacitatea de producere a fabricii este de 110-120 tone pe an.

## Institutul de Fizică Aplicată

### Vizualizarea structurii magnetice la nivel atomic

*Autori:* dr. hab. Vladimir Țurcan

Folosind metoda microscopiei tunel la temperaturi ultrajoase (de ordinul mK) pentru prima dată a fost vizualizată structura magnetică calcogenizilor de fier – compusul de bază al unui nou supraconductor. Investigațiile au fost efectuate în comun cu cercetătorii din Universitatea St. Andrew, Marea Britanie, Institutul Max-Planck, Stuttgart, Universitatea Augsburg, Germania. Aportul cercetătorilor IFA constă în elaborarea tehnologiei și creșterea monocristalelor perfecte a compușilor  $\text{Fe}_{1+x}\text{Te}$  studiate. Rezultatele lucrării deschid posibilități noi de analiză a mecanismelor supraconductibilității neconvenționale descoperite recent în arsenizi și calcogenizi ai fierului. Aceste materiale sunt în topul cercetărilor de astăzi efectuate în centrele științifice avansate din Europa, SUA și Japonia, fiind direcționate spre elaborarea materialelor supraconductoare noi cu parametri critici înalți. Rezultatele obținute vor permite modernizarea tehnologiilor energetice și informaționale și în perspectivă trecerea la un nivel mai eficient de

consum energetic al societății și au fost publicate în 2014 în revista Science cu IF 31,477 (Science, 2014, 345, 653-656. Doi: 10.1126/science.1251682).

### **Tehnologie de prelucrare electrochimică dimensională a paletelor motoarelor cu turbină cu gaz**

*Autori:* m. c. Alexandr Dicusar, dr. Vladimir Petrenco, dr. Serghei Silkin.

În cadrul clasterului Elchim-Moldova (AAO TOPAZ – Institutul de Fizică Aplicată – Universitatea Tehnică) a fost elaborată o nouă tehnologie, optimizată a procesului de prelucrare electrochimică dimensională a paletelor motoarelor cu turbină cu gaz. Noua tehnologie folosește o nouă sursă de curent ce permite efectuarea prelucrării atât în regim de curent continuu, cât și în pulsuri, fiind caracterizată, de asemenea de o eficiență crescută, comparativ cu sursele utilizate până în prezent. De exemplu, în regimul de alimentare în pulsuri cu durata de 10-20  $\mu$ s, densitatea curentului are valori tipice de 50100 A/cm<sup>2</sup>. Tehnologia este actual utilizată de către Î.M. „Uzina Topaz” S.A.

## **Institutul de Ecologie și Geografie**

### **Tehnologia de compostare a nămolului de epurare de la Stațiile de Epurare a apelor uzate menajere și gunoi de grajd pe așternut de la fabricile avicole**

*Autori:* dr. Mogîldea Vladimir, dr. hab. Bulimaga Constantin.

Tehnologia de compostare elaborată include elemente originale de intensificare a procesului de compostare, dirijare și menținere a temperaturii prin activitatea microflorei termofile, astfel încât se obține un fertilizant cu calități fizico-chimice performante și liber de helminți și microorganisme patogene. Tehnologia elaborată este în proces de brevetare. Tehnologia de compostare constă din următoarele etape: Faza de fermentare mezofilă. Deșeurile avicole cu așternut sunt stocate pe terenul de compostare într-un strat cu grosimea de 0,80-0,90 m peste care se toarnă nămol brut (umiditatea 95–98%) în cantitate de 2,0–3,0 m<sup>3</sup> la 1 t de gunoi avicol. După umectarea completă ( $W = 70-75\%$ ) se lasă 3-4 zile pentru dezvoltarea bacteriilor. În acest interval temperatura amestecului crește până la 35–40°C. Faza termofilă începe în ziua a 5-a când peste stratul de gunoi de grajd avicol se adaugă nămol deshidratat din Geoturburi în raportul calculat după masa uscată gunoi de grajd avicol: nămol de 1:1. În aceeași zi cu ajutorul unui încărcător frontal componentele se amestecă și se așază într-o șiră de compostare cu lățimea la baza de la sol 2-3 m și înălțimea 2 m. Aerarea poate fi efectuată forțat sub presiune sau prin vid. Datorită proceselor microbiologice intensive temperatura în interiorul platformei crește până la 60–70°C. Această temperatură se automenține 20–25 zile. În această perioadă dispar helminții și microflora patogenă. Peste 7–10 zile compostul poate fi transportat în câmp și utilizat pentru fertilizare.

### **Regionarea agroclimatică**

*Autori:* dr. hab. Nedealcov Maria, dr. Răilean Valentin, Sîrbu Rodica, Cojocari Rodica.

A fost elaborată regionarea agroclimatică după gradul de pretabilitate a climei, pentru dezvoltarea viticulturii în Republica Moldova, ținând cont de factorii fizico-geografici locali – utilizând Sistemele Informaționale Geografice ca instrument de cercetare.

## **Institutul de Matematică și Informatică**

### **Platforma tehnologică SonaRes**

*Autori:* m.c. C. Gaindric, prof. S. Cojocaru, O. Popcova, dr. S. Puiu, I. Secrieru, dr. V. Țurcanu.

A fost creată platforma tehnologică SonaRes ale cărei elemente de bază sunt: baza de cunoștințe, sistemul expert pentru achiziționarea cunoștințelor, colecția de imagini ultrasonografice (adnotate), instrumentarul pentru procesarea imaginilor. Platforma tehnologică SonaRes permite elaborarea diverselor aplicații, bazate pe examinarea ultrasonografică, garantând o calitate sporită a investigațiilor, ceea ce în ultima instanță are un efect pozitiv asupra sănătății populației. Lucrarea a obținut Medalia de Aur la expoziția „Fabricat în Moldova”, 2011; medalia Universității de Medicină și Farmacie din Iași. Este implementată la centrul medical „AnaMaria-MED”.

*Autor:* dr. hab., prof. M. Popa

S-a obținut o estimare numerică finită pentru mărimile Lyapunov algebric independente ce rezolvă completamente problema generalizată a centrului și focarului pentru fiecare sistem diferențial în parte (formularea originală a problemei a fost propusă de matematicianul Henri Poincaré cu cca 130 de ani în urmă).

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

*Autori:* dr. hab. Duca Maria, dr. Port Angela, dr. Șestacova Tatiana, dr. Glijin Aliona, dr. Budeanu Oleg, Acciu Andriana, Tabără Olesea, Mutu Ana.

A fost efectuat *screening*-ul molecular al genelor de rezistență la mană (*Pl1*, *Pl6* și *Pl5/Pl8*), rugină (*R1*) și lupoaie (*Or5*) la 95 linii și 22 hibridi de floarea-soarelui din germoplasmă autohtonă, fiind identificate 83 de genotipuri ce pot fi recomandate pentru obținerea combinațiilor hibride rezistente la patogenii respectivi.

*Autori:* dr. hab. Duca Maria, dr. Port Angela, dr. Șestacova Tatiana, dr. Clapco Steliana, Martea Rodica, Munteanu Viorel, Gordeev Victor, Abdușa Daniela.

Au fost elaborate rețelele metabolice asociate procesului reproductiv la plante ce a confirmat rolul reglator și integrator al giberinelor în căile de transducere a semnalelor și relevată baza moleculară a androsterilității induse de giberilină.

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

*Autori:* acad. Teodor Furdui, dr. în științe biologice Valentina Ciochină, dr. în științe biologice Vlada Furdui, dr. hab. în științe biologice Vladimir Șeptițchii.

A fost dezvoltată în continuare direcția nouă în biomedicină – sanocreatologia.

A fost fondată o direcție nouă în sanocreatologie – psihosanocreatologia și s-au inițiat cercetările științifice.

În debut a fost elaborat un sistem de clasificare a sănătății psihice și algoritmul de estimare preventivă a ei.

### **Universitatea de Stat din Tiraspol**

#### **Topology and its Applications. Revistă dedicată academicianului Mitrofan Cioban**

Au fost determinate condiții suficiente ca o compactificare să fie de tipul Wallman-Shanin pentru spații  $T_0$  în baza examinării problemei formulate de O. Frink. S-a demonstrat că orice  $T_1$ -spațiu este restul Wallman în compactificarea Wallman a unui  $T_1$ -spațiu. S-a demonstrat că în  $F$ -spațiul Malțev orice submulțime compactă este finită.

#### **Integrability of Cubic Systems with invariant Straight Lines and invariant Conics**

*Autor:* dr. hab. Cozma Dumitru

Au fost stabilite condițiile necesare și suficiente de existență a două drepte invariante reale distincte și a unei conice invariante în poziție generică, a două drepte invariante complexe și a unei conice invariante în poziție generică pentru sistemul cubic diferențial cu punct singular de tipul centru sau focar. A fost rezolvată problema deosebirii centrului de focar pentru sistemul cubic diferențial cu două drepte invariante și o conică invariantă în poziție generică.

### **Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor**

#### **Soi de tomate, Iuliperuan**

*Autori:* Sîromeatnicov Iulia; Jacotă Anatolie; Cotenco Eugenia; Botnari Vasile; Ciobanu Renata; Chirilov Eleonora.

Soi timpuriu. Perioada de vegetație 74 zile, recolta totală 57,5 t/ha; față de martor 5%; producția marfă 94,8%; masa fructului 113 g; substanță uscată 6,8% – față de martor 5,24%; zaharuri 5,13% – la

martor 4,92%; acid ascorbic 42,3% – martorul 36,3%. Fructele sunt mari de 90–110 grame, rotunde. Fructele conțin substanțe uscate 6,5–7,5%, zaharuri 4,5–6,4%, vitamina C 39,0–55mg, aciditatea titrată 0,29–0,42%. Recolta generală 45,0–55,0 t/ha.

#### **Soi de triticale, INGEN 40**

*Autori:* Buiucli Petru, Veveriță Efmia, Rotari Silvia, Gore Andrei, Lupașcu Galina.

Perioada de vegetație – 275–282 zile. Productivitatea– 5,0–6,0 t/ha. Masa 1000 boabe – 47–50 g. Conținutul de gluten – 20–22%, proteină – 12–13,5%. Rezistent la ger, secetă cădere și maladii (făinare, rugina galbenă și brună, septorioză, fuzarioză).

#### **Soi timpuriu de Salvia sclarea, Balsam**

*Autori:* Goncariuc Maria, Balmus Zinaida, Cotelea Ludmila, Botnarenco Pantelimon, Butnaraș Violeta, Mașcovțeva Svetlana, Cernolev Elena.

Reprezintă un hibrid complex în trepte, timpuriu. Înfloarește începând cu anul I de vegetație. Producția de inflorescențe constituie 26.1 t/ha (umiditatea standard) în trei ani de exploatare a plantației: anul I: 7.5 t/ha, anul al II-lea – 13.3 t/ha; anul al III-lea – 5.4 t/ha. Conținutul de ulei esențial în inflorescențe este 1.009% (s.u.) în anul I; 1.494% (s.u.) în anul al II-lea; 1.078% (s.u.) în anul al III-lea de vegetație. Producția ulei esențial constituie 79.5 kg/ha: 18.4 kg/ha, anul I; 44.2 kg/ha, anul al II-lea; 14 kg/ha, anul al III-lea. Soiul este rezistent la ger, iernare, secetă, boli.

#### **Procedeu de aplicare a preparatului *Reglalg* în tehnologiile de cultivare a culturilor cerealiere**

*Autori:* Dascaluic Alexandru, Călugăru-Spataru Tatiana, Cauș Maria.

Aplicarea preparatului *Reglalg* contribuie la formarea nodului de înfrățire cu 1,5-3 cm mai adânc, ger unde temperatura este cu 4–6°C mai înaltă față de cea extremală de la suprafața solului, asigurând un spor al recoltei cu 200–1000 kg/ha. Cheltuielile pentru tratarea semințelor constituie cca 25 lei la hectar.

#### **Capcane pentru monitorizarea și capturarea dăunătorilor culturilor agricole**

*Autori:* Voineac V., Șleahțici V., Gorban V., Bradovschii V., Ursu R.

Capcanele cu lumină ultravioletă sunt propuse pentru semnalizarea la timp a apariției, monitorizarea dezvoltării dăunătorilor și determinarea termenilor optimali de efectuare a tratamentelor. Capturarea sistematică a insectelor dăunătoare reduce densitatea populațiilor acestora și sporește eficiența insectelor benefice din agrocenoză și a celor lansate cu scopul reglării densității populațiilor sub nivelul pragului economic de dăunare (PED). Capcanele cu lumină contribuie la reducerea volumului de pesticide cu circa 30%.

### **Universitatea de Stat din Moldova**

#### ***Centrul Cercetări Științifice „Științe ale vieții”***

S-a stabilit rolul proteolizei limitate în reglarea degradării masive a globulinelor de rezervă în timpul germinării semințelor. A fost certificat soiul USIGEN de menta mentolică cu conținut înalt de mentol, înregistrat cu numărul 560.2 în Registrul Soiurilor de Plante al Republicii Moldova. A fost elaborat un complex din plante medicinale autohtone cu proprietăți hipoglicemice, care influențează benefic metabolismul glucidic, ficatul, măresc capacitatea de rezistență a organismului.

#### ***Centrul Cercetări Științifice „Materiale și dispozitive semiconductoare”***

Au fost fabricate celule solare cu structura nCdS – n<sup>+</sup>InP-pInP-p<sup>+</sup>InP cu randamentul 14,4% și nCdS-pCdTe cu randamentul 12% (100mW/cm<sup>2</sup>). Pe baza sistemii As-Se-S și polimeri organici au fost obținuți purtători fototermoplastici cu rezoluție spațială până la 4000 mm<sup>-1</sup>, sensibilitatea holografică până la 6·10<sup>6</sup>cm<sup>2</sup>/J și posibilitatea înregistrării hologramelor de impuls în diapazonul de nanosecunde a radiației laser. A fost elaborată o metodă nouă de măsurare a dimensiunii microobiectelor prin înregistrarea hologramelor în frontul de undă rastrat. S-a demonstrat efectul de transfer rezonant al energiei exciton-centru de luminescență în lamele cu rezonator natural din GaSe dopat cu 1,0% at. de Eu.

### ***Centrul Cercetări Științifice „Chimie aplicată și ecologică”***

A fost elaborată tehnologia biochimică complexă de tratare a deșeurilor de agricultură cu utilizarea adaosurilor speciale, pentru intensificarea procesului de fermentare anaerobă, ridicarea randamentului metanogenic a vitaminei B<sub>12</sub> și extragerea lui pe sorbentul natural (diatomită) pentru utilizare în calitate de adaos furager. A fost confecționat și testat reactorul anaerob de laborator pentru determinarea parametrilor operaționali optimi și pregătit proiectul de transfer tehnologic pentru implementarea în practică. Au fost elaborate metode de sinteză a peste 80 de noi inhibitori moleculari de proliferare a celulelor de cancer (leucemia mieloidă umană HL-60, cancerul prostatei LNCaP, cancerul mamar MCF-7 și cancer la ficat HepG2) în baza compușilor coordinativi noi ai manganului, fierului, cobaltului, nichelului, cuprului, zincului cu 4-alchil- și 4-ariltiosemicarbazone ale aldehidelor salicilice substituie.

### ***Centrul de Cercetări Științifice „Probleme actuale ale matematicii și informaticii”***

Au fost demonstrate teoreme de convergență a soluțiilor problemei singular perturbate de tip hiperbolic-parabolic-eliptic pentru ecuații diferențiale liniare abstracte de ordinul al doilea.

Acad. Aurelian GULEA,  
Academician coordonator al Secției de Științe Naturale și Exacte

### **3.7.2. Secția Științe Inginerești și Tehnologice**

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

##### **Dispozitiv de terapie fotodinamică**

Dispozitivul PDT-1 este destinat pentru realizarea procedurilor de terapie fotodinamică. Este fabricat în varianta portabilă, constituit dintr-un emițător monocromatic cu lungimea de undă corespunzătoare tipului fotosensibilizatorului utilizat. În calitate de emițătoare servesc diodele laser cu caracteristicile spectrale și de putere selectate, cum ar fi dioda laser RLCO-808-4000-TO3 cu radiația cu lungimea de undă 808 nm și puterea optică maximală de emisie 4 W. Regimurile de lucru ale dispozitivului sunt impulsiv, monoimpulsiv și impulsiv periodic. Forma impulsului, de asemenea, poate fi variată: mean-dru, triunghiular și sinusoidal. Frecvența impulsurilor este programabilă în intervalul 0–10 kHz cu intervalul de 1 Hz. Transportarea radiației până la locul tratat se efectuează printr-un ghid optic flexibil cu duză colimatoare.

##### **Dispozitiv de fototerapie antimicrobiană**

Dispozitivul este destinat efectuării procedurilor de fototerapie antimicrobiană. El constă din tubul cu vapori de mercur, condensatorul din cuarț, obturator, dispozitivul de selectare spectrală a radiației, conectorul optic, ghidul optic, conectorul optic, segmentul distal al ghidului optic, ac de puncție, blocul de alimentare care prin stabilizatorul de putere alimentează tubul, timerul-dozator (care dirijează obturatorul) și dispozitivul de măsurare a puterii radiației injectate în ghidul optic, fotoreceptorul asamblat cu conectorul optic. Segmentul spectral selectat este transportat prin conectorul optic, ghidul optic, conectorul optic și ghidul optic în corpul bolnavului, atât timp cât obturatorul este deschis. Utilizarea tubului cu vapori de mercur la presiune înaltă în calitate de sursă de radiație permite obținerea radiației fotonice de bandă largă, simplificarea substanțială a dispozitivului și micșorarea costului lui. Dispozitivul poate fi utilizat pentru sanarea cavităților în cazul tuberculozei fibrocavitare și în special în complexul de terapie la etapa de pregătire a pacientului pentru intervenție chirurgicală, precum și pentru sanarea plăgilor cu microfloră patogenă, în cosmetologie și în stomatologie pentru iradierea biofilmului oral. Implementarea la scară largă poate duce la crearea unor noi tehnologii medicale noi, care ar avea un important efect economic și social.

### **Metodologiei de testare a traductorilor de presiune**

Metodologia de testare a traductorilor de presiune a fost aplicată pentru testările de laborator a traductorilor de presiune excedentară în condițiile schimbării temperaturii mediului de la -20 până la +60°C și în intervalul presiunilor de funcționare (0-6, 0-10, 1-16) kPa, inclusiv a traductorilor cu procesarea semnalului digital al senzorului și cu ieșire combinată după interfața digitală RS485 și analogică (4-20) mA. A fost elaborat un modul suplimentar a programului „TransducerLab” pentru a conecta traductorul în componența standului de laborator pentru încercările în regim de configurare și ajustare a traductorilor de presiune elaborați.

### **Metodă și camera noroasă de testare a compoziției pirotehnice antigrindină**

Metoda este aplicată la testarea aerosolilor de diferită origine în atmosfera, inclusiv a aerosolilor de compoziții pirotehnice antigrindină prin folosirea metodelor optice cu modelarea condițiilor similare cu cele existente la „însămânțarea” norului cu agent pirotehnic, precum și aprecierea exactă a numărului de rachete antigrindină în lucrările de influență activă, ce va asigura un grad înalt de protecție a culturilor agricole contra căderilor de grindină. Metoda și camera noroasă propusă permite de a simplifica tehnica de testare a compoziției pirotehnice, de a micșora timpul de testare și de a spori precizia testării.

### **Mașina Stirling de tip GAMA și BETA**

A fost finisată construcția mașinii Stirling de tip GAMA și confecționate componentele din construcția mașinii Stirling de tip BETA.

### **Structuri fotonice în baza nanomembranelor flexibile nanoporate de GaN**

Cu aplicarea unei tehnologii noi fără utilizarea măștilor litografice au fost elaborate membrane ultrasubțiri (15 nm) de GaN nanoporate cu găuri cu diametrul de 150 nm aranjate într-o rețea triunghiulară, care sunt relevante pentru elemente optoelectronice și fotonice. Calculele relațiilor de dispersie demonstrează propagarea undelor de suprafață și de volum în aceste membrane punând în evidență perspectiva integrării lor în circuite fotonice și optoelectronice.

## **Institutul de Geologie și Seismologie**

### **Harta zonării seismice a teritoriului Republicii Moldova în termeni „acclerația mișcărilor seismice”**

Cu scopul satisfacerii cerințelor prestandardelor europene în domeniul construcției seismorezistente, în particular, EUROCOD-7 și EUROCOD-8, a fost elaborată harta zonării seismice a teritoriului Republicii Moldova în termeni „acclerația mișcărilor seismice”. Actualmente, zona seismică a teritoriului Moldovei este efectuată în baza următoarele elemente metodice: date macroseismice, cercetări tectonice, estimarea parametrilor regimului seismic, iar estimarea valorii cutremurului maxim posibil este efectuată în termeni „grade ale scării seismice MSK”, care a fost elaborata cu mai mult de 50 ani în urmă. Aceasta abordare nu corespunde standardelor contemporane. Actualmente, majoritatea țărilor au trecut deja la prezentarea intensității seismice pentru lucrări de proiectare a construcțiilor în termeni dinamici, și nu grade seismice, care au un caracter subiectiv.

Conform Hărții elaborate, teritoriul Republicii Moldova este divizat în 4 zone cu nivelul acclerației mișcărilor seismice diferit. Avantajul acestei hărți constă în elaborarea ei în bază de date noi și metode moderne, mai sofisticate. Harta elaborată reflectă mai adecvat pericolul seismic în teritoriu.

### **Harta hidrogeologică a Republicii Moldova**

Teritoriul Republicii Moldova pentru prima data este integrat la cerințele hidrogeologice Europene. Informația de pe hartă conține date referitoare la productivitatea acviferilor regionale, calitatea apei și caracteristici hidrogeologice specifice. Metodologia folosirii semnelor convenționale și cartării hidrogeologice corespund cerințelor UNESCO și Comisiei Europene în domeniul resurselor acvatice.

## **Metodologia privind identificarea, delimitării și clasificării corpurilor de apă**

A fost elaborată metodologia pentru identificarea, delimitarea și clasificarea corpurilor de apă subterană, cu scopul de a gestiona bazinele hidrografice în conformitatea cu Directiva-cadru privind apa (DCA) a UE. Metodologia propusă a fost testată în cadrul bazinelor hidrografice Bâc și Botna (bazinul râului Nistru). Metodologia va fi încorporată într-o anexă tehnică a legislației în domeniul apelor în viitor.

Metodologia poate fi aplicată pentru (i) implementarea măsurilor de prevenire sau limitare a pătrunderii poluanților în apele subterane și prevenirea deteriorării apelor subterane; (ii) protecția, îmbunătățirea și restabilirea tuturor corpurilor apelor subterane, asigurarea echilibrului între captările și realimentările apelor subterane, cu scopul de a obține "starea bună a apelor subterane" pe parcursul a 15 ani de la intrarea în vigoare a legislației; (iii) aplicarea măsurilor pentru a inversa orice tendință de creștere semnificativă și durabilă a concentrației oricărui poluant ca urmare a impactului activității umane pentru a reduce în mod treptat poluarea apelor subterane; (iv) asigurarea respectării tuturor cerințelor și obiectivelor pentru „ariile protejate” în termen de cel mult 15 ani de la intrarea în vigoare a legislației, incluzând corpurile apelor subterane, din care captarea pentru consum depășește 10 m<sup>3</sup>/zi sau servește pentru un număr mai mare de 50 de persoane

## **Universitatea Tehnică a Moldovei**

### **Senzorul de H<sub>2</sub> în baza unui singur nanotub de TiO<sub>2</sub>**

Tubul de TiO<sub>2</sub> este obținut prin dispersarea membranei nanotubulare de TiO<sub>2</sub>, obținute la rândul său prin anodizarea electrochimică a unei folii de Ti. Structura inițial amorfă a nanotuburilor este transformată în structură rutil sau anatas prin tratament termic la diferite temperaturi. Senzorul în baza unui singur nanotub demonstrează sensibilitate maximală față de hidrogen în cazul unei combinații a structurilor anatas/rutil.

### **Multiplicatoare planetare precesionale cu raport de multiplicare mare**

Multiplicatorul planetar precesional are un pronunțat caracter fundamental și inovativ. Caracterul fundamental este caracterizat prin fundamentarea teoretică a angrenajului convex-concav nestandard al dinților și al tehnologiei noi de fabricație. Caracterul inovativ este argumentat de 4 brevete de invenție pentru procedee și dispozitive de prelucrare și 3 brevete de invenție pentru scheme structurale noi. Prototipul industrial al multiplicatorului precesional fabricat posedă următoarele avantaje: (i) capacitate portantă ridicată datorită multiplicității înalte a angrenării și divizării puterii în două fluxuri de putere prin utilizarea satelitelui intermediar care angrenează simultan cu două roți centrale cu același număr de dinți; (ii) moment de pornire relativ mic, parametru foarte important pentru unele mașini (de ex.: turbine eoliene, microhidrocentrale etc.); (iii) nivel de zgomot relativ redus; (iv) randament mecanic înalt; (v) raport de transmitere relativ înalt ( $i = -16$  (schema structurală permite într-o treaptă  $i < 30$ ) și în 2 trepte  $i < 900$ ).

### **Dispozitiv de recepție și prelucrare a datelor de pe satelitul SATUM**

A fost elaborat și depănat sistemul de decodare și corectare de erori (decodor Weiner-Ash și Reed-Solomon), în baza FPGA, pentru detectarea erorilor singulare și multiple. A fost elaborat blocul analogic pentru recepționarea datelor de la satelitul SATUM și subsistemul de control în baza procesorului NIOS pentru sistemul de păstrare și prelucrare a imaginilor la stație terestră. Aplicarea sistemului în baza procesorului NIOS permite realizarea interfeței utilizatorului și sistemului de operare, făcând posibilă eliminarea calculatorului personal la efectuarea procesării datelor de pe satelitul SATUM la stație terestră. Acest sistem de procesare a imaginilor la stația terestră economisește resursele financiare aproximativ la 80%, comparativ cu procesarea imaginilor tradițională, care se realizează în baza calculatoarelor puternice (supercalculatoare sau rețele de calculatoare mici).



### **Dispozitiv de iradiere a țesuturilor vii Biofoton M**

Dispozitivul elaborat se atribuie la tehnica medicală de iradiere cu lumina roșie și infraroșie a țesuturilor vii cu scopul accelerării proceselor de tratament a rănilor și arsurilor, îmbunătățirea stării pielii în cosmetologie etc. Dispozitivului fototerapeutic funcționează în regim continuu și pulsatil de iradiere necoerentă.

### **Sistemul complex de monitorizare și diagnosticare în medicină**

Sistemul elaborat se atribuie la tehnica medicală de investigații ce cuprinde mai multe metode, cum ar fi: investigații ale sistemului cardiovascular, inclusiv *electrocardiografia* în 3 derivații de bază, *fotopletismografia*, *pulsoximetria* și *determinarea presiunii arteriale* prin metoda oscilometrică și metoda zgomotelor Korotkov (metode ne-invazive) pentru obținerea informațiilor despre starea sistemului cardiovascular, valoarea presiunii arteriale segmentale, depistarea afectării vaselor sangvine de calibr mare prin metoda de screening, saturația sângelui în oxigen ș.a. Sistemul poate fi utilizat și pentru investigații ale sistemului cerebral prin metoda de *electroencefalografie*, investigații asupra *tabloului respirator* prin analiza variațiilor volumului de aer toracal și abdominal și prelucrarea digitală a datelor obținute, investigații de *electrooculografie* orizontală și verticală. Înregistrarea și prelucrarea semnalului electrocardiografiei, în paralel cu fotopletismografia, permite de a extrage intervalele între contracțiile cardiace, ceea ce oferă informații despre variațiile ritmului cardiac. Dispozitivul poate fi folosit pentru diagnostica expres de identificare preventivă a maladiilor cardiovasculare, determinarea stării funcționale a organismului, a nivelului stresului, a rezervelor funcționale. Analiza VRC permite aprecierea gradului de stres, vârsta biologică, prognosticarea infarctului și a morții subite etc.

### **Sistem de iluminare a căminelor studențești**

Sistemul de iluminare ultraeconom în baza diodelor superluminiscente pentru iluminarea încăperilor publice și de uz general conține următoarele blocuri și module: modul de iluminare cu 80–90 LED-uri; redresor de tensiune; stabilizator de curent; bloc de comutare a tensiunii la modulul de iluminare; bloc de automatizare pentru micșorarea consumului de energie. Elementele de automatizare sunt sensibile la zgomot și fondul optic extern. În comparație cu produsele existente, modulele elaborate sunt mai fiabile, au un preț mai mic și sunt mai eficiente energetic. Efectul economic la nivel de republică poate constitui până la 37 milioane lei.

### **Uscătorie în bază de pelete pentru fructe și legume**

Uscătorie tip tunel cu capacitatea de 1,5 t materie primă pentru fructe și legume. Asigură reglarea automată a temperaturii agentului termic în limitele 60–90°C și umiditatea aerului la ieșire 70–80%. Sursa de energie este biomasa (rumeguș de crengi, coji de nuci, de semințe de floarea soarelui, sămburi de prune, piersici etc.).

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

### **Tehnologia de formare a peliculelor de grafit**

Tehnologia constă în aplicarea unei descărcări electrice în impuls. O sculă-electrod rotitoare făcută din grafit este inclusă într-un circuit electric a unui generator de curent în impuls și servește ca contra-electrod. Pelicula de grafit se obține prin stabilirea parametrilor necesari ai descărcării electrice și a frecvenței impulsurilor. Formarea peliculei de grafit conferă proprietăți noi suprafețelor pieselor, așa ca creșterea durității suprafețelor de oțel de la 3 până la 8 ori la adâncimi de 3–10 μm.

### **Tehnologia producerii catozilor de emisie termoelectronică**

Tehnologia constă în formarea conurilor Taylor prin aplicarea descărcărilor electrice impuls cu o anumită consecutivitate a impulsurilor: primul impuls de preionizare, al doilea este un impuls de putere care topește suprafața și extrage meniscule, iar al treilea impuls asigură cristalizarea meniscului și previne topirea metalului și curgerea lui înapoi. Formarea menisculelor duce la creșterea suprafeței active de aproximativ 8 ori și la creșterea intensității curentului de emisie termoelectronică de 10 ori. Tehnologia

poate fi aplicată la producerea catodilor pentru tunurile de electroni, pentru creșterea suprafeței active a celulelor solare, pentru creșterea suprafeței active a schimbătoarelor de căldură în ingineria termică, sau a suprafeței de contact și îmbunătățirea adeziunii dintre metale și polimeri în industria chimică etc.

## **Institutul de Energetică**

### **Instalație de sudare cu arc electric**

Dispozitivul are un impact redus asupra rețelei de tensiune și posibilități de funcționare de la baterie de acumulatori 24V curent continuu. El este înzestrat cu convertizor de tip forward și include un transformator de frecvență și inductanța redresorului realizată constructiv pe același miez feromagnetic în așa fel ca bobina primară comutată de tranzistoarele de comutare să fie în contrafază cu bobina inductanței. Convertorul de tip forward transformă parametrii energiei electrice din rețea la parametrii necesari pentru arderea arcului electric. Utilizarea unui singur element feromagnetic ce îndeplinește funcția de transformator și bobină de inductanță asigură micșorarea numărului de elemente semiconductoare de putere în instalație. Dispozitivul este destinat gospodăriilor casnice, întreprinderilor mici și mijlocii, sferei de servicii informaționale (utilizatori a acumulatorilor electrice).

### **Convertoare de tensiune eficiente DC/DC, DC/AC, AC/DC și AC/AC cu gama de puteri până la 16 kW și stabilizatoare de tensiune DC și AC**

Aceste dispozitive asigură sporirea eficienței energetice urmare a ridicării randamentului și diminuării armonicilor superioare în curentul și tensiunea de ieșire a dispozitivului. Micșorarea pierderilor este asigurată de micșorarea masei materialelor active (fier și cupru) a elementului feromagnetic urmare a utilizării principiului de transfer al energiei din rețea în sarcină la frecvență înaltă. Dispozitivele sunt potrivite pentru toate echipamentele sau obiectele în care tensiunea trebuie regularizată, cum ar fi: echipamente electrice, echipamente de testare, echipamente medicale, săli de calculatoare, aparate de aer condiționat etc.

### **Instalații de iluminare pe LED cu alimentare de la rețea și energie solară**

Dr. hab. Veceslav URSACHI,  
Academician coordonator al Secției de Științe Inginerești și Tehnologice

## **3.7.3. Secția Științe Medicale**

### **USMF „Nicolae Testemițanu”**

#### **Metodă de stimulare a motilității tractului digestiv**

Hotineanu Vladimir, Scorpan Anatol, Cazac Anatol, Tighineanu Ion, Popa Veaceslav, Braniște Fiodor

Invenția se referă la nanomedicină, în special la sistemul gastro-intestinal, unde motilitatea normală este perturbată din diverse motive, iar metoda nouă permite stimularea la distanță a motilității gastrice, duodenale, intestinale prin implantarea nanoparticulelor semiconductoare în peretele tractului digestiv și excitate cu câmp ultrasonor din exterior.

Esența invenției constă în injectarea în peretele stomacului, duodenului, intestinului subțire a unei doze de suspensie de nanoparticule de nitrură de galiu. Injectarea suspensiei de nano-particule poate fi efectuată sub controlul razelor Roentgen sau cu ajutorul fibrogastroduodenoscopului pentru localizarea exactă în tunica musculară a tractului digestiv. Suspensia injectată constă din nanoparticule de nitrură de galiu fireforme cu diametrul ce nu depășește 100 nm, iar lungimea variază de la 0,5 până la 4 μm, care sânt dizolvate în soluție 0,9% NaCl. Ulterior, după injectarea nanoparticulelor în tunica musculară are loc activarea acestora prin intermediul câmpului ultrasonor transmis de la suprafața corpului utilizând un transductor piezoelectric alimentat de la un generator de semnale electrice.

### **Dispozitiv pentru prepararea țesuturilor biologice**

Macagonova Olga, Nacu Viorel, Cociug Adrian

Invenția se referă la biologie moleculară și poate fi utilizată în efectuarea cercetărilor științifice în medicină.

Este destinat procesării țesuturilor moi cu scop de a extrage componentele structurale selectate.

Dispozitivul prezintă un paralelipiped gol cu cavitatea internă, lungimea 250-400 mm, înălțimea 30-45 mm și lățimea 200-300 mm. Pereții laterali și inferiori cu grosimea de 5 mm sunt alcătuiți din inox, termoizolați în interior cu penopoliuretan și acoperiți cu fibră de sticlă. Peretele superior al dispozitivului este alcătuit dintr-o placă glisantă netedă din aluminiu cu o grosime de 3 mm. Mecanismul glisant a suprafeței de sus permite încărcarea ei cu azot lichid sau gheață carbonică. În ansamblu, dispozitivul descris este plasat pe o placă de suport dreptunghiular detașabil, confecționat din masă plastică, lungimea – 250 mm, lățimea – 250 mm, grosimea – 3 mm, cu scop de termoizolare suplimentară și fixare.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în menținerea temperaturii joase pe suprafața de lucru al dispozitivului, ce ne permite separarea selectivă a straturilor tisulare necesare.

### **Dispozitiv pentru fixarea capului femoral și oaselor spongioase**

Cociug Adrian, Macagonova Olga, Zota Eremia, Caproș Nicolae, Nacu Viorel, Baci Ion

Invenția se referă la medicină și poate fi utilizată în medicina regenerativă, domeniul celulelor-stem, morfopatologie și histologie, anume ca dispozitiv pentru fixarea oaselor.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în crearea unui dispozitiv nou ce ne permite fixarea stabilă a capului femoral și oaselor spongioase în poziția verticală favorizând un acces bun la toată suprafața grefei osoase, micșorarea efortului aplicat la prepararea grefei osoase, mobil, compact, portativ, și ne permite sterilizarea calitativă în autoclav.

Esența invenției constă în aceea că dispozitivul pentru fixarea oaselor spongioase conține o măsută de suport, pe ea anterior este sudat-montat o tijă în centrul căreia este sudată o tijă în formă de spirală cu o spiră, capătul superior fiind ascuțit, în partea posterioară a mesei de suport se găsește sistemul de fixare, ce conține o tijă filetată la capătul superior fiind înșurubat un cilindru la marginile căruia sunt sudate simetric 2 mânere, dar la capătul inferior este înșurubată o placă de fixare cu un orificiu perforat-filetat situat la margine, la capătul inferior al tijei filetate se înșurubează un dop, toate elementele sunt din oțel inoxidabil.

Rezultatul ne permite operativ, sigur, calitativ, ușor, atraumatic și econom a fixa osul spongios pentru procesare.

### **Optimizarea diagnosticării de laborator a cirozei hepatice în stadiul compensat prin determinarea nivelului prolactinei serice**

Lupașco Iulianna, Dumbrava Vlada-Tatiana, Harea Gheorghe, Vengher Inna, Taran Natalia, Chirvas Elena

Modificările caracteristice ale sindromului hepatopriv (scăderea nivelului albuminei serice, indicelui protrombolic), apariția sindromului de hipersplenism se dezvoltă de obicei în fazele mai avansate ale cirozei hepatice, aceste examinări putând fi neinformativ în stadiul compensat al cirozei hepatice. Examinările FibroTest/ActiTest și FibroMax posedă o sensibilitate și specificitate mai mare, dar sunt costisitoare. Elaborarea dată propune optimizarea diagnosticării cirozei hepatice în stadiul compensat prin determinarea nivelului prolactinei serice la bolnavii cu patologii hepatice cronice.

### **Aprecierea nivelului insulinei, glucozei în sânge (indicelui HOMA-IR), predictorii ai dezvoltării insulinorezistenței, în diagnosticul diferențial al afecțiunilor cronice difuze hepatice**

Lupașco Iulianna, Dumbrava Vlada-Tatiana, Chirvas Elena, Harea Gheorghe, Vengher Inna, Taran Natalia

În studiile anterioare nu a fost calculat indicele HOMA-IR la pacienții cu bolile cronice difuze ale ficatului. Se propune diagnosticul diferențial dintre diverse afecțiuni cronice difuze hepatice prin determinarea nivelului insulinei, glucozei în sânge și calcularea indicelui HOMA-IR, indicatori precoce ai insulinorezistenței.

### **Dispozitiv pentru înlăturarea cartilajului de pe suprafața articulară**

Cociug Adrian, Marin Ion, Zota Eremia, Caproș Nicolae, Nacu Viorel, Baciuc Ion

Invenția se referă la medicină și poate fi utilizată în medicina regenerativă, domeniul celulelor-stem, morfopatologie și histologie, anume ca dispozitiv pentru înlăturarea cartilajului de pe suprafața articulară și discuri intervertebrale.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în crearea unui dispozitiv nou, care ne-ar permite curățarea cartilajului de pe suprafețe orizontale, concave și convexe, micșorarea efortului aplicat la prepararea grefei osoase, sterilizarea calitativă în autoclav, ce se procesează cu un singur dispozitiv.

Esența invenției constă în aceea că, dispozitivul pentru secționarea cartilajului oaselor, care conține un cerc din oțel inoxidabil cu diametru de 60 mm și grosimea de 5 mm, sudat intern cu 3 brașe situate simetric la 120°, dar la mijlocul lor e sudată o tijă de 80 mm lungime, și în peretele brașelor se fixează sudat 9 pistoane de 30 mm situate asimetric.

Dispozitivul constă dintr-un cerc cu trei brașe montate cu pistoane ne permite operativ, sigur, calitativ, ușor, atraumatic și econom a procesa grefa osoasă.

### **Dispozitiv pentru prepararea țesuturilor biologice**

Macagonova Olga, Nacu Viorel, Cociug Adrian

Invenția se referă la biologie moleculară, chimia organică și poate fi utilizată în domeniul medicinei regenerative și celulelor-stem, anume la dispozitiv pentru prepararea țesuturilor, cu scop de a extrage componentele structurale.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în elaborarea unui dispozitiv cu scopul de a forma un raport adecvat între presiunea gazului în interiorul rezervorului și temperatura joasă pe suprafața de lucru al dispozitivului.

Esența invenției constă în aceea că dispozitivul conține un rezervor dreptunghiular confecționat din inox, în interiorul căruia este aranjat un radiator circular din cupru în așa mod că să vină în contact cu suprafața superioară a rezervorului formată dintr-un capac neted confecționat din cupru, prin peretele anterior radiatorul prin orificiu perforant printr-o țevă se prelungește în conector din exterior, pe care sunt confecționate o supapă de siguranță, pompa și un monometru, pereții laterali ai rezervorului sunt dotați cu două mânere cilindrice, sudate din ambele părți la pereți; în ansamblu rezervorul este plasat în concavitatea creată în mijlocul plăcii dreptunghiulare, confecționate din masă plastică, unde sunt executate patru adâncituri pentru patru piciorușe de pe baza rezervorului.

## **Centrul Național de Sănătate Publică**

În cadrul ediției a XII-a a Salonului Internațional al Cercetării, Inovării și Inventicii “Pro Invent 2014”, 19-21.03.2014, Cluj-Napoca, România, invențiile prezentate de cercetătorii CNSP sub conducerea dlui C. Spînu, dr. hab., prof.univ., au fost apreciate cu Diploma de excelență, Medalia de aur și Marele premiu al Institutului Național de Inventică din Iași, România.

Invenția „Metoda de vaccinare contra gripei”, elaborată de colectivul de autori sub conducerea dlui C. Spînu, dr. hab., prof.univ., a fost apreciată cu Diplomă și Medalie de aur la Expoziția a XVII-a Internațională al Cercetării, Inovării și Transferului Tehnologic „INVENTICA 2014”, 02-04.07.2014, Iași, România.

Pentru realizările de identificare a tulpinilor de viruși gripali, incluse de către Centrul Regional de Gripă din Londra în Raportul anual privind consultațiile asupra formulei vaccinului gripal, recomandat de Organizația Mondială a Sănătății pentru sezonul a. 2014-2015, echipa Centrului Național de Sănătate Publică, sub conducerea prof.univ., dr. hab., Constantin Spînu, a obținut Premiul Ministerului Sănătății pentru „Cea mai reușită activitate în domeniul sănătății publice” în cadrul Galei premiilor în sănătate, 2014.

În cadrul Concursului „Topul inovațiilor”, ediția a V-a, a.2014, organizat de AȘM și AGEPI, 3 inovații au fost menționate cu Diplome:

1. Metoda de tratament a hepatitei virale C cronice la copii.
2. Metoda de vaccinare contra gripei.
3. Metoda de tratament a mononucleozei infecțioase la copii.

### **Institutul de Cardiologie**

#### **Nivelul seric sporit al dialdehidei malonice – marker de prognostic nefavorabil la pacienții cu infarct miocardic acut și toleranță anormală la glucoză**

David Lilia, Grosu Aurel, Răducan Aurelia

Tulburările glicemice, inclusiv toleranța anormală la glucoză se asociază cu un prognostic nefavorabil și mortalitate înaltă la bolnavii cu infarct miocardic acut. Hiperglicemia promovează activizarea stresului oxidativ, dialdehida malonică fiind recunoscută drept un indicator fidel al acestui fenomen. Nivelul seric sporit al dialdehidei malonice a fost atestat drept marker de evoluție fatală postinfarct la pacienții cu infarct miocardic acut și toleranță anormală la glucoză.

#### **Implicarea oxidului nitric în medierea vasodilatației la pacientul cu sincopă neurocardiogenă**

Grosu Aurel, Raducan Aurelia, David Lilia

S-a apreciat fluctuația serică a concentrației NO (oxidului nitric) la pacienții cu sincope neurocardiogene și sincope de geneză neidentificată recidivante. Totodată, s-a atestat implicarea NO în vasodilatația mediată neural din sincopele neurocardiogene.

#### **Schema programului complex de recuperare cardiacă**

Vataman Eleonora, Lîsîi Dorin, Filimon Silvia, Cucuta Snejana

Programul complex cuprinde toate aspectele recuperării cardiace: controlul factorilor de risc, tratamentul medicamentos de prevenție secundară, recuperarea fizică, psihoemoțională, tratamentul comorbidităților.

Punctele finale: calitatea vieții, prognoza mortalității.

#### **Metoda de estimare a paternului morfologic al leziunilor coronariene la pacienții eligibili la angioplastie prin tomografie cu coerentă optică**

Popovici Mihail, Popovici Ion, Ciobanu Lucia, Cobeț Valeriu, Moraru Ion

Utilizând metoda de tomografie cu coerentă optică la pacienții supuși angioplastiei coronariene cu implantare s-au atestat diferite forme de prezentare a ateromului și paterne morfologice ale hiperplaziei neointimei. S-au decelat mecanismele de evoluție a restenozei intrastent în cazul stenturilor active farmacologic de diferite generații. Au fost tranșate criteriile de apreciere a riscului destabilizării plăcii și evoluției sindromului coronarian acut, care facilitează tehnica de abordare a implantării stentului.

#### **Influența medicației cu Losartan, Eprosartan sau Valsartan asupra parametrilor funcției diastolice evaluați prin tehnica Doppler tisular (raportul vitezelor intramiocardiale – $E^1/A^1$ și viteza intramiocardică în sistolă – $S^1$ ) în hipertensiunea arterială esențială**

Liuba Popescu, Alexandru Carauș

Inițial raportul  $E^1/A^1$  și unda  $S^1$  au fost sub limitele valorilor normale. Medicația de durată cu Losartan, Eprosartan sau Valsartan s-a soldat cu creșterea marcată a acestor indicatori în toate trei loturi, efectul mai rapid și mai consistent fiind documentat la utilizarea Eprosartanului. Acest lucru presupune și un pronostic mai bun la administrarea Eprosartanului, deci superioritatea lui față de celelalte două remedii.

#### **Estimarea pluridirecțională a factorilor de risc la copiii hipertensivi supraponderali și obezi**

Laborator științific *Cardiologie pediatrică* (director de proiect, conf. cercetător N. Mătrăgună)

S-au evidențiat cei mai importanți factori de risc modificabili la copii și s-au adus argumente noi despre impactul factorului genetic în realizarea HTA prin prisma polimorfismului genetic al genelor

sistemului renin angiotensin (ECA I/D, AGTR A/C) și NOSe A/G. Portajul genotipurilor DD al genei ECA, CC al AGTR1 și GG al NOS<sub>3</sub> s-a asociat cu valori medii mai elevate ale TAS și un grad mai avansat de obezitate (în special abdominală).

### **Institutul de Ftiziopneumologie „Chiril Draganiuc”**

#### **Test molecular genetic de diagnosticare rapidă a tuberculozei**

Crudu V., Moraru N., Romancenco E., Stratan E., Țurcan N., Chiperi T.

A fost perfecționată metoda Genotype MTBDRplus VER2.0. Un test molecular genetic care depistează *M. tuberculosis* și a mutațiilor și determină rezistența la izoniazidă și rifampicină direct din specimene clinice microscopic pozitive și negative care permite stabilirea rapidă a diagnosticului.

#### **Diagnosticarea rapidă a tuberculozei prin met de microbiologice clasice de izolare a *M. tuberculosis* pe medii nutritive lichide**

Crudu V., Moraru N., Romancenco E., Stratan E., Țurcan N., Chiperi T.

Au fost perfecționate metodele microbiologice clasice de izolare a *M. tuberculosis* pe medii nutritive lichide (MODS). Un test bazat pe detectarea *M. tuberculosis* într-un mediu lichid standardizat cu evaluarea concomitentă a sensibilității medicamentoase. Timpul mediu de detecție a tuberculozei multidrogrezistente este 7-12 zile, ceea ce permite confirmarea rapidă a diagnosticului.

#### **Caracteristica homeostazei proteice și optimizarea măsurilor curative de reabilitare endoecologică în tuberculoza pulmonară**

Djugostran V., Antipa V., Calenda O., Ciocan R., Marușciac A.

În premieră sunt descrise dereglări importante ale homeostaziei în tuberculoza pulmonară – dezechilibrul proteic – dismetabolismul în formă de deficit sau exces de acizi aminici din diferite grupe funcționale, hiperamoniemia și alte dereglări endoecologice importante.

Au fost obținute informații noi cu privire la dismetabolismul și disnucleotidoza proteică în tuberculoza pulmonară. Pentru medicația pacienților cu tuberculoză pulmonară, inclusiv a tuberculozei drogrezistente, în premieră sunt propuse procedee curative noi bazate pe elucidarea dereglărilor componente aminoacidice sanguine.

#### **Managementul și monitoringul abandonului tratamentului antituberculos**

Sain D., dr. hab., prof. cercetător; Executori: Râvneac L., dr. în med., conf. cercetător; Haidarlî I., dr. hab. în med.; Crivenco G., dr. în med., conf. cercetător; Tudos T., dr. în med., conf. cercetător; Țâmbalari V., dr. în medicină; Velixar E., cerc. științific; Cula E., cerc. șt. st.; Ciobanu S., cerc. științific; Maximenco A.

Pentru prima dată s-au determinat aspectele clinico-microbiologice ale tuberculozei pulmonare la cazurile cu abandon al tratamentului antituberculos.

Abandonul tratamentului antituberculos este caracterizat de rată înaltă a eliminării micobacteriei (55,4% bacterioscopie și 59,4% cultură) și prezenței chimiorezistenței la 59,1% de cazuri, inclusiv MDR la 80,1% pacienți. Letalitatea prin tuberculoza post-abandon constituie 13,0% din mortalitatea prin tuberculoză și 54,2% din totalul cazurilor de abandon.

Cunoașterea factorilor de risc de abandon va îmbunătăți esențial prevenirea acestuia și va contribui la fortificarea capacităților de control al tuberculozei sensibile și multidrogrezistente, precum și la creșterea ratei de succes în tratamentul antituberculos.

#### **Particularitățile evoluției reactivității imunologice și rezistenței preimune în tuberculoza pulmonară asociată cu *Toxocara canis***

Ghinda Serghei, dr. hab. în med., prof. cercetător, Executori: Chiroșca V., dr. în biologie, conf. cercetător; Privalova E., dr. în biologie, conf. cercetător.; Procopișin L., dr. în med., conf. cercetător; Brumaru A., dr. în medicină, Lungu-Rotaru C., cerc. șt., Zincenco N., cercet. șt. st., Smeșnoi V.; Rotaru N., Ungureanu L.

În premieră s-a determinat sensibilizare specifică la antigenele micobacteriene mai exprimată la pacienții cu tuberculoză pulmonară în asociere cu toxocaroză. Activitatea funcțională a limfocitelor T, cantitatea limfocitelor T și a subpopulațiilor lor a fost mai sever modificată la pacienții cu toxocaroză, relativ mai puțin modificată la pacienții cu tuberculoză pulmonară în asociere cu toxocaroză și cea mai mică perturbare s-a determinat în tuberculoza pulmonară. Post-tratament, indicatorii imunologici s-au reabilitat mai semnificativ în tuberculoza pulmonară asociată cu toxocaroză, tratați cu preparate antituberculoase în asociere cu preparate imunomodulatoare (BioR, Silimarin, Polioxidoniu).

### **Institutul Mamei și Copilului**

#### **Algoritm de apreciere a factorilor genetici și metabolici determinanți ai pierderilor reproductive și corecția preconcepțională și prenatală de prevenire a pierderilor reproductive (avorturi spontane, sarcini oprite în evoluție ș.a.)**

Ușurelu Natalia, Sacară Victoria

Cuplurile care prezintă în anamneză pierderi reproductive (avorturi spontane recurente, sarcini stagnante în evoluție, moartea antenatală a feților și precoce a nou-născutului, feți și nou-născuți malformați, FIV cu eșec) sunt supuse testelor pe ADN pentru diagnostic molecular-genetic conform panelurilor elaborate, aprecierea nivelului seric al Homocisteinei și coagulogramei desfășurate. Aceasta permite identificarea individualizată a factorilor cauzali ai pierderilor reproductive și comprehensiunea mecanismelor manifestărilor clinice. Cunoașterea factorilor cauzali favorizează alegerea justificată a măsurilor profilactice specifice a pierderilor reproductive în perioada preconcepțională și prenatală, care ca rezultat previn avorturile spontane, sarcinile stagnante în evoluție, malformațiile fetale ș.a. Elaborarea poate fi folosită în scopul predicției individualizate pentru alte maladii cum sunt: afecțiuni cardio-vasculare, afecțiuni renale, diabet zaharat tip II, alegerea dozelor unor substanțe medicamentoase. Maniera predictivă a acestora servește la recunoașterea riscurilor de îmbolnăvire la etapa preclinică a maladiilor și se poate interveni cu măsuri de profilaxie în evoluția bolii.

#### **Elaborarea conduitei integrate a maladiilor atopice la copii, Implementarea Carnetului Copilului Sănătos pentru fortificarea lucrului informațional-educativ cu familia și creșterea unui copil sănătos**

Cojocaru Ala, Vasilos Liubov, Cîrstea Olga, Aramă Marina, Horodisteanu-Banuh Adela, Savoschin Dorina, Holban Ala, Turcanu Tamara, Ferdohleb Alina, Scutelnic Rodica, Morari Galina, Oleinic Lilia

Carnetul de dezvoltare a copilului elaborat și implementat reprezintă o formă de interacțiune dintre părinți, copil și personalul medical, care este utilizată în premieră în țara noastră, este predestinat doar să fie în folosința părinților, păstrat la domiciliu și conține scurte, dar extrem de utile informații necesare părinților în creșterea unui copil sănătos. Astfel, părinții vor fi implicați în monitorizarea diferitelor criterii de evaluare a dezvoltării copilului, vor avea informații despre semnele de pericol pentru viața copilului, date despre utilitatea vaccinurilor, existând și foarte succinte informații despre bolile suportate de copil, procedurile medicale suportate etc. Utilizarea acestui Carnet va spori cunoștințele părinților despre sănătatea copiilor, astfel, micșorându-se numărul de îmbolnăviri și cazuri de mortalitate a copiilor mici la domiciliu.

#### **Program electronic „SOFTWARE “NEWBORN-2 FOLLOW UP” pentru supravegherea neurodezvoltării nou-născuților din grupurile de risc**

Stratulat Petru, Curteanu Ala, Stratulat Mihai, Pânzari Ludmila, Cozma Daniel, Condrea Ștefan

Programul “Newborn-2 Follow Up” cumulează datele individuale a copiilor incluși în Programul de supraveghere, analizează și generează propuneri pentru îmbunătățirea serviciului de intervenție timpurie.

Compartimentele Programului sunt: informația mamei, starea la naștere a copilului, starea copilului în unitatea clinică, îngrijirile primite, datele de la externare și planul individual de evaluare, evaluarea copilului până la 2 ani și Generare rapoarte.

Obiectivele implementării programului:

- Înregistrarea copiilor din grupurile de risc
- Planificarea și înregistrarea vizitei pentru 3, 6, 9, 12, 18, 24 luni

- Efectuarea testului la fiecare vârstă și înregistrarea rezultatelor obținute
- Derivarea scorurilor cu înregistrarea acestora
- Identificarea gradului de afectare și consultația neurologică cu diagnosticul, înregistrare
- Planificarea, includerea și înregistrarea în programul individualizat de intervenție timpurie
- Analiza și sinteza informației în scopuri de cercetare.

Programul este folosit în centrele de supraveghere a IMSP IMșiC, SCM nr. 1 și Spitalul pentru copii, mun. Bălți.

### **Metoda neuroprotecției antenatale cu soluție de MgSO<sub>4</sub> la gravidele cu naștere prematură**

Ețco Ludmila, Petrov Victor, Burlacu Ala, Opalco Igor, Pavlenko Angela, Grecu Chiril, Lupașcu Aliona, Pădure Valeriu, Madan Diana, Sprincean Mariana, Paladi Elana

Soluția de MgSO<sub>4</sub> e necesar să fie administrată gravidelor cu termenul de sarcină 26–34 săptămâni, cu risc major de naștere prematură, indiferent de prezența sau lipsa pungii amniotice. Metoda optimală de aplicare a preparatelor cu acțiune neuroprotectoare este: doza adoptată de 5g în bolus, urmată de 5g MgSO<sub>4</sub> în perfuzie, după efectuarea tratamentului tocolitic și corticosteroid. Siguranța terapiei magneziale este determinată prin lipsa reacțiilor adverse la gravide, lipsa influenței asupra stării intrauterine fetale, confirmată prin efectuarea CTG.

Evaluarea neurologică a nou-născuților și copiilor de vârstă fragedă cu prematuritate a constatat că în cazul administrării antenatale a MgSO<sub>4</sub> ca neuroprotector fetal, se menține tendința de micșorare a riscului complicațiilor neurologice cum ar fi HIV, epilepsia, tetraplegie spastică/flască cu retard motor, PCI, dereglări de tonus muscular.

Analiza structurii dereglărilor neurologice determinate prin evaluarea în dinamică a copiilor prematuri născuți până la 34 s.a. care au fost expuși neuroprotecției antenatale cu sulfatul de magneziu a arătat diferențe semnificative în ceea ce privește dereglările neurologice moderate, în lotul de bază – 12,5 ± 3,2%, iar pentru lotul de comparative (placebo) – 25 ± 3,9%, p < 0,05.

## **Institutul Oncologic**

### **Particularități ale angiogenezei în diverse tipuri histologice de carcinom**

Natalia Doicov

Interrelația dintre tipurile de creștere a carcinomului pavimentos al pielii și particularitățile angiogenezei – Două tipuri identificate de creștere a carcinomului pavimentos al pielii diferă prin gradul de severitate a angiogenezei și a reacției țesutului conjunctiv, ce determină evoluția cancerului și aprecierea tacticii de tratament.

### **Elaborarea noilor metode de tratament complex al cancerului mucoasei cavității bucale**

Gheorghe Țibirnă

Procedeu de recuperare primară unimomentană a continuității arcului mandibular după intervenții de volum în oncologie. Implementarea tehnicii de intervenție chirurgicală și recuperare unimomentană a defectului cu șină metalită cu sau fără suprafață articulară îmbunătățește reabilitarea precoce a bolnavilor cu cancer al mucoasei cavității bucale.

Aplicarea în practica clinică permite nu doar obținerea unui efect funcțional și cosmetic benefic, dar reduce durata tratamentului și respectiv costul său.

### **Elaborarea noilor tehnologii de tratament și ATI la bolnavii cu tumori ale aparatului locomotor și țesuturilor moi**

Mereuță Ion

Metodă de plastie după amputarea anterioară a labei piciorului. Avantajul acestei metode constă în păstrarea funcției de sprijin a piciorului, micșorarea perioadei de reabilitare și sporirea calității vieții bolnavilor.



## **Optimizarea tratamentului cancerului glandei mamare la pacientele cu diabet zaharat tip 2**

Larisa Sofroni

Au fost elaborate criteriile de determinare a volumului optim al intervenției chirurgicale la pacientele cu cancer mamar și diabet zaharat tip 2. Ca rezultat se va minimaliza numărul pacientelor cărora li se refuză efectuarea mastectomiilor radicale în legătură cu prezența diabetului. În urma cercetărilor imunohistochimice am stabilit că aceste paciente prezintă fenotipuri nefavorabile pentru tratament, fiind deseori rezistente la chimioterapie și hormonoterapie. Această categorie de paciente vor necesita tratament mai agresiv și individualizat.

## **Particularitățile managementul depistării precoce a maladiilor oncologice și optimizarea serviciului oncologic în Republica Moldova**

Victor Cernat

Implementarea algoritmului de diagnostic precoce al CGM la diferite nivele de acordare a asistenței medicale v-a contribui la ameliorarea diagnosticării precoce a CGM în condiții de ambulatoriu.

## **Posibilități noi în tratamentul cancerului metastatic de prostată rezistent la hormonoterapie**

Dudareva-Istru Ludmila

Metoda de tratament polichimioterapic după programele CP (Capecitabina, Paclitaxel), EAP (Etopozid, Doxorubicină, Cisplatin) și CAMF (Cyclophosphamid, Doxorubicină, Methotrexate, 5 – Fluorouracil) în cancer de prostată metastatic hormonorezistent – aplicarea acestor metode au contribuit la mărirea efectului obiectiv, stabilizarea proceselor și mărirea duratei medii a remisiunii proceselor.

### **Institutul de Medicină Urgentă**

#### **Metoda de reconstrucție a peretelui abdominal anterior după excizia endometriomei**

Clinica chirurgie (certificat de inovator nr. 13, 07.08.2014)

- Excizia endometriomei.
- Restabilirea aponeurozei cu fire peretelui abdominal anterior.
- Reconstrucția peretelui abdominal anterior cu aplicarea plasei de polipropilen.

#### **Utilizarea tomografiei computerizate și rezonanței magnetice nucleare în determinarea volumului intervenției chirurgicale în caz de endometriomă a peretelui abdominal anterior**

Clinica chirurgie (certificat de inovator nr. 14, 07.08.2014)

#### **Profilul imunohistochimic al pseudomixomului peritoneal**

Clinica chirurgie (certificat de inovator nr. 12, 07.08.2014)

Permite profilarea imunohistochimică, care poate contribui la identificarea originii leziunii primare, ceea ce la rândul său are un impact asupra conduitei subsecvente a acestor pacienți.

#### **Aplicarea blocului de plan transvers abdominal pentru analgezia perioperatorie în chirurgia abdominală ginecologică**

Clinica Anesteziologie și Reanimație (certificat de inovator nr. 11, 05. 08. 2014)

### **Institutul de Neurologie și Neurochirurgie**

#### **Tratamentul nonmedicamentos neinvaziv prin stimulare electrică transcraniană (asocierea curentului alternativ cu cel continuu) al pacienților cu migrenă cronică**

Tratamentul prin metoda stimulării electrice transcraniene, folosită pentru prima dată în tratamentul preventiv, a favorizat o reducere esențială atât a intensității cât și a frecvenței acceselor migrenoase la pacienții cu migrenă cronică, diminuând necesitatea tratamentului farmacologic și a riscului de abuz medicamentos.

### **Metoda de reeducare a controlului postural la pacienții post-AVC în baza programei de kine-toterapie cu efecte de transfer funcțional**

Observațiile efectuate au remarcat eficiența tehnicilor de biofeedback stabilografic în procesul de corectare a greșelilor în executarea acțiunilor motrice prin procedeele metodice: fixatori de atenție, stimulatorii intensității efortului, limitatori ai mișcării, indicatori ai direcției pentru însușirea activităților cotidiene.

### **Poligrafia cardiorespiratorie ambulatorie și de staționar pentru diagnosticul tulburărilor de respirație în somn și Terapia cu CPAP (Continuous Positiv Airway Pressure) ambulatorie și în staționar pentru sindromul apneei obstructive în somn**

Metodele permit diagnosticarea tulburărilor de respirație în somn cu cuantificarea severității acestora și selectarea tratamentului adecvat prin administrarea unei anumite presiuni pozitive la nivelul căilor respiratorii.

#### **Elaborarea și implementarea noilor metode și aborduri chirurgicale:**

- foraminoplastia cu septostomie endoscopică în tratamentul hidrocefaliei cu ocluzia bilaterală a foramenelor Monroe;
- foraminoplastia endoscopică cu aplicare de stent intraventricular în tratamentul hidrocefaliei cu ocluzia foramenului Monroe;
- abordul endoscopic transnazal transseptal transsfenoidal și abordul endoscopic endonazal transsfenoidal pentru rezecția adenoamelor hipofizare;
- biopsia stereotactică a tumorilor cerebrale de localizare profundă în cadrul Leksell.

## **Secția științifică a Spitalului Clinic Republican**

### **Circuit redus pentru administrarea cardioplegiei izotermice sangvine**

Laboratorul Chirurgia MCC

Strategiile pentru a evita hemodiluția excesivă și utilizarea produselor de sânge autolog în timpul intervenției chirurgicale cardiace pediatrice trebuie să includă miniaturizarea circuitului CPB și a altor tehnici de by-pass. Importanța reducerii circuitului cardioplegic mai este determinată și de răspunsul imunologic la contactul sângelui cu suprafețele artificiale ale componentelor conturului de by-pass cardiopulmonar.

Pentru minimalizarea circuitului cardioplegic a fost propus un circuit redus, care include două șunturi 1/8x1/32 cu volum total de umplere de 14ml. (Vezi imaginea ). Primul șunt este conectat la pompa-seringă cu KCl 2 mEq/ml și al doilea – la canula cardioplegică. Fluxul sangvin pentru alimentarea sistemului era deviat de la oxigenator.

### **Metodă de protecție a miocardului în timpul operațiilor cu circulație extracorporală (CEC) la pacienți maturi cu cardioplegie bazată pe sângele integru, cu adaos de potasiu și magneziu**

Pacienților operați în condiții de normotermie li s-a administrat soluția cardioplegică pe bază de sânge deviat de la oxigenator printr-o linie separată. La ea se adaugă un amestec din soluție de KCl 20%, 35 ml și soluție de MgSO<sub>4</sub> 25% încărcate într-o pompă – seringă de 50 ml.

Volumul cardioplegiei era determinat de masa diastolică a ventriculului stâng la fiecare gram revenind 2 ml de cardioplegie.

Acad. Stanislav GROPPA,  
Academician coordonator al Secției de Științe Medicale

### 3.7.4. Secția Științe Agricole

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

##### **Populația de găini mixte pentru ouă-carne – Roșie moldovenească**

Bîzgu Ion, Șumanshii Andrei, Demcenco Boris, Zestrea Nicolae

Elaborarea ține de ameliorare și selecție în avicultură, care s-a soldat cu crearea unei populații noi de găini mixte pentru ouă-carne, obținute în condițiile Republicii Moldova prin încrucișarea de absorbție a păsărilor de import (♀ Tetra H x ♂ Super Harco) și selecție direcționată a metişilor rezultați din cele 4 generații consecutive (F1, F2, F3, F4) urmată de reproducerea "în sine" a păsărilor cu nivelul solicitat al indicilor productivi și penaj de culoare roșie.

Populația nouă de găini mixte – Roșie moldovenească se caracterizează prin producția medie de 213,2 buc ouă la o găină introdusă la exploatare, intensitatea medie a ouatului – 65,04%, greutatea medie a unui ou – 60,1g și consumul specific de combifuraj la 10 buc de ouă 2,1-2,3 kg. Ouăle incubabile de la cârdul parental au fecunditatea – 85,1% și ecloziunea puilor de 85,0%. Puii eclozionați sunt viguroși și posedă calitate înaltă: 64% – categoria I, 34% – a II-a și, doar 2% de categoria III.

##### **Ovine metise cu aptitudini sporite pentru lapte**

Liuțcanov Petru, Mașner Oleg, Tofan Ivan, Diaconu Oleg

Elaborarea ține de ameliorare și selecție în ovicultură, fiind soldată cu obținerea nucleului de ovine metise din încrucișarea raselor (♀ Țigaie x ♂ Bethaimer – reproducție 2012, 2013, 2014) cu scopul creării unei noi populații de ovine cu tipul morfoproductiv caracteristic raselor de ovine specializate pentru lapte.

La baza elaborării sunt puse capacitățile combinative și adaptabilitatea sporită ale rasei Țigaie, utilizată ca formă maternă și aptitudini pronunțate pentru producția de lapte a rasei germane Bethaimer folosită ca formă paternă.

Tineretul metis obținut și selectat posedă caracteristici specifice tipului morfoproductiv solicitat, iar oile primipare ♀ Țigaie x ♂ Bethaimer (F1) după producția de lapte în perioada de muls, conținutul în lapte a substanței uscate degresate, proteinei și lactozei sunt superiori ( $P \leq 0,01$ ) semenilor din rasa Țigaie, manifestă capacități bune de imuno-rezistență la condițiile pedoclimatice și nutritive ale zonei de Sud din republică.

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

##### **Studiu privind eroziunea solului în raionul Ungheni, Republica Moldova**

##### **Harta digitală a terenurilor afectate de eroziune în raionul Ungheni**

Dr. Vladimir Filipciuc, șef laborator „Ameliorarea și protecția Solului”, dr. Iurii Rozloga, șef laborator „Sistemul Geoinformațional Pedologic și Agricultură de Precizie”

Studiul elaborat cuprinde informația privind situația erozională a solurilor din raionul Ungheni. În structura învelișului de sol al teritoriului cercetat dominante sunt cernoziomurile, reprezentate practic de toate subtipurile, urmate de solurile brune și cenușii, care constituie 62,5% din suprafața cercetată. Cele mai grave forme de degradare a solurilor sunt eroziunea de suprafață și de adâncime. Solurile afectate de eroziunea de suprafață alcătuiesc 20%. Alunecările de teren se extind pe o suprafață de 20106,29 ha (22% din suprafața solurilor), iar ravenele acoperă 683,21 ha. Terenurile cu diferită formă de degradare ating cota de 59% din suprafața raionului.

Inovație pentru agricultură: Îmbunătățirea stării de calitate a solurilor prin elaborarea hărților digitale erozionale și implementarea practicilor privind combaterea eroziunii hidrice.

Costul estimativ – 2 mil. lei pentru 100 mii ha cercetarea și elaborarea hărților digitale.

Domeniul de implementare – agricultură, silvicultură, hidrologie.

Caracteristici tehnice: Setul de hărți digitale tematice vor sta la baza elaborării proiectelor anti-erozionale la diferite nivele administrative.

Realizările cercetărilor pot fi implementate în bază de contract la diferit nivel administrativ sau prin realizarea proiectelor internaționale.

Beneficiar: Administrația Publică Locală (gospodăriile agricole din republică și din țările vecine implicate în realizarea proiectelor).

Avantaje: Scăderea riscului potențial de eroziune în zonele transfrontaliere

Efect social: creșterea veniturilor agricultorilor în urma stopării proceselor de eroziune a solurilor.

Efect economic: se va îmbunătăți starea ecologică a mediului ambiant și calitatea vieții populației din mediul rural (combaterea degradării solurilor).

### **Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare**

Au fost finalizate cercetările privind distingvitatea, uniformitatea și stabilitatea (DUS), precum și valoarea culturală și de utilizare (VCU) pentru soiul nou Tudor transmis la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante

A fost întocmită harta Republicii Moldova privind argumentarea agroecologică a teritoriului pentru producerea vinurilor cu indicații geografice

Au fost transmise la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante 10 soiuri de specii pomice: 2 de măr, 1 de păr, 1 de prun, 1 de piersic, 1 de cais, 1 de cireș, 1 de vișin, 1 de nuc și 1 soi de agriș.

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

#### **Hibrid „PORUMBENI 310”**

Musteața Simion, Borozan Pantelimon, Nujnaia Larisa, Rusu Ghenadie, Mistreț Silvia, Criucicov Nina, Pojoga Vasile, Maticiu Vasile, Știrbu Valentin, Bruma Serghei, Rotari Eugen.

Hibrid simplu semitimpuriu, FAO 300 cu potențial înalt de producție, recunoscut de perspectivă pentru anul 2015 și transmis la testări oficiale în România.

Hibridul este destinat pentru cultivare la boabe în toate zonele R. Moldova. Posedă vigoare în faza inițială de creștere, rezistență la secetă, cădere și frângerea tulpinilor. Planta de talie medie, știulete de formă cilindrică. Hibridul manifestă performanță comparativ cu hibridii aflați în producere. Formele parentale permit obținerea semințelor calitative în loturi de hibridare comerciale. În condițiile aplicării unei tehnologii de cultură adecvate, hibridul respectiv realizează producții de 9.0 – 12.0 t/ha. Hibridul a fost inclus în Registrul soiurilor de plante a Moldovei și se află anul 2 la testări oficiale în România, unde după primul an de testare a demonstrat performanțe, comparativ cu martorii firmei „Pionier”.

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

**Catalog ilustrat „Catalogul soiurilor omologate create la IP Institutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selecția”.** – Ch.; S.n., 2014, Tipografia Centrală. - 112 p.

Col. red. – Ion Boaghii [et.al.]

Catalogul conține descrierea agronomică, caracteristicile de productivitate și calitate ale soiurilor de culturi de câmp, create la IP ICCC „Selecția” și omologate la momentul actual în Republica Moldova. Sunt descrise 13 soiuri de grâu de toamnă, 6 soiuri de orz de toamnă, 2 soiuri de orz de primăvară, 1 soi de mei, 5 soiuri de soia, 5 soiuri de fasole, 4 soiuri de mazăre, 1 soi de lucernă, 2 soiuri de mazărice, 8 hibridi de floarea-soarelui, 3 soiuri de sfeclă de zahăr și 2 soiuri de sfeclă furajeră

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

#### **Mașina de stropit cu rampă STR21-2000M**

Vasilevschi S., Țiganu Ign., Prisacari V.

Mașina de stropit cu rampă STR21-2000M este destinată pentru combaterea bolilor, dăunătorilor și buruienilor în culturile de câmp și legumicole. Mașina de stropit constă din următoarele ansambluri:

cadru cu roți, rezervor pentru lichid de lucru cu agitator hidraulic și filtru de umplere, nivelmetru, rampă, pompă hidraulică, arbore cardanic, manta de protecție, filtru de absorbție, regulator de presiune.

Momentul de torsiune se transmite de la arborele prizei de putere (APP) al tractorului prin arborele cardanic la arborele pompei hidraulice.

Caracteristici tehnice și economice, încercări experimentale:

Productivitatea într-o oră timp util . . . . .	ha/h	12–21
Viteza de lucru . . . . .	km/h	6–10
Lățimea de lucru . . . . .	m	21
Capacitatea rezervorului . . . . .	l	2000
Norma de consum al lichidului . . . . .	l/ha	100–500
Presiunea de lucru în sistemul de refulare, max. . . . .	M/Pa	0,25–1,2
Puterea consumată de la APP, max. . . . .	kWt	5
Numărul de turații ale APP . . . . .	s <sup>-1</sup> (min <sup>-1</sup> )	9 (540)

Mașina de stropit STR21-2000M a fost pregătită pentru implementarea în producție. Pentru confecționarea ei a fost elaborată documentația de construcție, au fost efectuate încercările de recepție de stat cu rezultat pozitiv. La centrul experimental “Mecagro” este pregătit utilajul necesar pentru implementarea în producție a mașinii de stropit STR21-2000M.

Avantajul acestei mașini față de cele în serie este: dispozitivul de stabilizare a rampei, care diminuează oscilațiile rampei, tensiunile inadmisibile în construcția ei, majorează durabilitatea, fiabilitatea și calitatea de tratare a plantelor. În comparație cu mașinile analoage prețul mașinii de stropit STR21-2000M este mai mic cu 20 %. Costul mentenanței tehnice este mai mic decât a mașinilor de import.

## Universitatea Agrară de Stat din Moldova

### Producerea cireșelor, monografie

Long Lynn, profesor și horticultor în extensiune, Universitatea de Stat din Oregon, SUA; Peșteanu Ananie, doctor în agricultură, UASM, Catedra de pomicultură; Long Marlene, tehnician în controlul calității, SUA; Gudumac Eugeniu, doctor în agricultură, specialist producerea fructelor ACED

În mod științific și aprofundat cu aspect aplicativ în Republica Moldova este prezentată informația amplă despre cultura cireșului. Importanța, originea și arealul de cultură a cireșului. Caracteristica morfologică și particularitățile biologice. Factorii de vegetație și zonarea culturii. Soiuri autohtone și străine de cireș. Portaltioiul cireșului. Înființarea plantației. Formarea coroanelor și tăierea pomilor. Întreținerea și lucrarea solului. Fertilizarea și irigarea în plantațiile de cireș. Îngrijirea recoltei, recoltarea, criteriile de calitate, condiționarea și ambalarea cireșelor.

Acad. Boris GAINA,  
Academician coordonator al Secției de Științe Agricole

### 3.7.5. Secția Științe Sociale și Economice

#### Institutul de Cercetări Juridice și Politice

#### Acorduri de asociere ale Republicii Moldova: compatibilități și diferențe

A fost definită o nouă etapă, a treia, în evoluția relațiilor politico-juridice dintre Republica Moldova și Uniunea Europeană, a fost determinată compatibilitatea participării Republicii Moldova în cele trei Acorduri de Liber Schimb la care este parte.

#### Stratificarea socială în condițiile transformării societății din Republica Moldova

Au fost calculați factorii determinanți ai formării straturilor sociale, fiind identificate 6 straturi.

Au fost identificate impedimentele și blocajele legislative, fiind elaborate argumente științifice privind direcțiile și măsurile de sporire a funcționalității legilor.

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

S-a elaborat „Profilul sociodemografic al Republicii Moldova peste 20 de ani după adoptarea Programului de acțiuni de la Cairo” care remarcă problemele-cheie și prioritățile de politici publice pentru perioada 2014-2020.

Rezultatele au fost prezentate Guvernului Republicii Moldova în formatul Comisiei Naționale pentru Populație și Dezvoltare, discutate în cadrul forurilor științifice internaționale și naționale, inclusiv cele organizate de către cercetătorii Centrului de Cercetări Demografice: Conferinței științifico-practice naționale dedicată Zilei Mondiale a Populației organizată la 11 iunie, 2014; Sesiunii științifice internaționale „Structura demografică și calitatea potențialului uman” din 14-18 octombrie, 2014.

Totodată rezultatele au fost publicate în 17 lucrări științifice, dintre care:

Gagauz O. Dinamica familială: tendințe și provocări demografice. În: Evoluția populației Republicii Moldova, Chișinău, Editura ASEM, Chișinău 2014, p 103-116.

În premieră a fost lansat Raport analitic „Profilul sociodemografic al Republicii Moldova la 20 de ani după adoptarea Programului de Acțiune de la Cairo” și Buletinul de informație și analiză în demografie „Populație și Dezvoltare”.

A fost elaborată metodologia de evaluarea securității financiare a statului și întocmit raportul privind stabilitatea financiară a Republicii Moldova; au fost elaborate recomandări privind politicile prudențiale și de supraveghere a sistemului financiar prin prisma cadrului normativ internațional.

Rezultatele au fost prezentate Băncii Naționale a Moldovei. În cadrul mesei rotunde „Sectorul bancar vs. Sectorul de microfinanțare: realități și perspective” au fost lansate dezbateri privind aplicarea indicatorilor de stabilitate a sistemului financiar național în vederea identificării unor riscuri eminente a sistemului, politicile prudențiale și de supraveghere a sistemului financiar. La eveniment au participat reprezentanții Băncii Naționale a Moldovei, Comisiei Naționale a Pieței Financiare, Ministerului Economiei, Ministerului Finanțelor și ai mediului academic.

Rezultatele au fost publicate în 39 lucrări științifice, dintre care 2 monografii.

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

1. Implementarea în școlile din Republică a Referențialului de evaluare a competențelor specifice formate elevilor (cu titlu de pilotare).

2. Conceptualizarea și elaborarea proiectelor de curriculum integralizat la Științe clasa a I-a; Științe clasa X-XII (treapta liceală, profil umanist) etc.

3. Elaborarea materialelor didactice (auxiliare, suporturi și fișe pentru profesori și elevi) pentru predarea unor discipline în școală în limba română elevilor alolingvi.

4. Elaborarea materialelor metodologice (suporturi, metodologii și recomandări practice) pentru dezvoltarea/asigurarea asistenței psihologice în învățământul preuniversitar.

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

1. Au fost identificate direcțiile de dezvoltare economică în Republica Moldova, ce ar facilita încadrarea întreprinderilor autohtone în lanțurile valorice globale.

2. A fost evaluat nivelul competitivității globale a Republicii Moldova în context mondial și regional pentru anul 2014.

3. Au fost identificate avantajele comparative existente ale Republicii Moldova, prin analiza structurii exporturilor (indicelui de concentrare) și identificarea oportunităților de respecializarea exporturilor Republicii Moldova.

4. A fost determinat impactul inovațiilor asupra creșterii economice a Republicii Moldova.

5. A fost elaborată baza de date statistice naționale cu indicatori privind performanța inovațională în Republica Moldova.

### **Universitatea de Stat a Moldovei**

#### **Rezultate teoretice:**

1. Elaborarea concepției de formare profesională inițială și continuă, din perspectiva interconexiunii învățământului superior și a pieței muncii.
2. Elaborarea modelului teoretic al marketingului educațional.
3. Elaborarea teoriei ghidării în carieră a studenților.
4. Elaborarea teoriei proiectelor de intervenție în educație.
5. Elaborarea conceptului dimensiunii structurale ale calității vieții.
6. Elaborarea conceptului de reîntoarcere și reîntregire a migranților în Republica Moldova.

#### **Rezultate metodologice și praxiologice:**

1. Metodologia de realizare a conexiunii învățământului superior cu piața muncii la nivel de cercetări științifice comune, de formare profesională inițială și continuă a specialiștilor de calificare înaltă, de dezvoltare a cadrului de calificări și a cadrului ocupațional, de ghidare în carieră a studenților, de valorificare a marketingului educațional.
2. Metodologia proiectării cadrului de calificări.
3. Metodologia proiectării curriculumului universitar centrat pe competențe din perspectiva necesităților pieței muncii.
4. Programe de ghidare și formare profesională continuă.
5. Metodologia de cercetare a calității vieții.
6. Metodologia studiului și a sondajului calitativ privind reîntoarcerea migranților.

### **Universitatea Cooperatist-Comercială a Moldovei**

Cele mai valoroase lucrări, realizate în cadrul proiectului instituțional de cercetare științifică aplicativă „Fundamentarea modernizării comerțului și cooperăției de consum din perspectiva implicațiilor acestora asupra dezvoltării socioeconomice durabile și protecției consumatorilor”, (perioada de implementare 2011-2014):

1. A fost elaborată și publicată monografia colectivă „Diagnosticul situației în comerțul interior și priorități de dezvoltare”/L. Șavga (coordonator), care a servit drept bază științifică în elaborarea documentului de politică publică – *Strategia de dezvoltare a comerțului interior în Republica Moldova pentru anii 2014-2020 și Planul de acțiuni pentru anii 2014-2016 privind implementarea acesteia*, care au fost aprobate prin HG nr. 948 din 25.12.2013 (publicate în Monitorul Oficial nr. 284-289 din 06.12.2013).

2. În 2014 UCCM a fondat o nouă revistă *Journal of Research on Trade, Management and Economic Development*, fiind editate 2 numere.

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

#### **Sectorul de Pedagogie**

1. A fost elaborată o lucrare de sinteză privind reperetele epistemologice și metodologice ale predării integrate a limbii de instruire și a literaturii scrise în limba respectivă. A fost elaborat manualul universitar *Didactica studiului integrat al limbii și literaturii române în gimnaziu*. Au fost prezentate trei strategii de abordare integrată a limbii și literaturii.

2. Au fost determinate reperetele teoretice ale implicării activităților extracurriculare în procesul formării CEE în cadrul pregătirii inițiale a cadrelor didactice. A fost elaborat Programul experimental de formare a CEE la nivelul extracurricular, în cadrul pregătirii inițiale a cadrelor didactice pentru

învățământul primar, pus în aplicație la Facultatea Pedagogie UPS „Ion Creangă”, în a. 2014. Au fost elaborate și implementate piese curriculare în vederea susținerii Programelor experimentale de formare a CEE (specialitățile PÎP și PP): suporturi de curs „Educație ecologică”, manualul „Teoria și metodologia familiarizării preșcolărilor cu natura”.

### **Sectorul de Psihologie**

1. A fost stabilit că adolescenții dependenți de computer se caracterizează prin anumite trăsături de personalitate: anxietate, neliniște, îngrijorare, ostilitate, impulsivitate, nervozitate și irascibilitate excesivă; preadolescenții cu nivel redus de inteligență emoțională aleg competiția și evitarea ca strategii de comportament în situațiile de conflict, în timp ce preadolescenții cu nivel ridicat de inteligență emoțională manifestă în aceste situații preferință pentru compromis și colaborare.

2. A fost descris conceptul de succes profesional, regândit și redefinit în urma unei metaanalize efectuate a acestui concept.

3. A fost elaborat un nou program de formare a specialiștilor-psihoizi în domeniul acordării suportului psihosocial copiilor și adulților în diverse situații de criză.

4. A fost creat un sistem eficient de recuperare complexă psihopedagogică și socială a copiilor cu CES și identificate condițiile excluziunii sociale a copiilor cu dizabilități.

5. S-a demonstrat că în situații experimentale formative cu accentul pus pe comunicare se poate reduce esențial gradul de violență la vârstă școlară mică, preadolescentă și adolescentă.

### **Universitate de Stat din Tiraspol**

1. Au fost identificate și descrise nivelurile inițiale de dezvoltare anatomo-fiziologică și psihosocială a copiilor din grupele pregătitoare a grădinițelor rurale și urbane și din clasa I-a a școlii primare și elaborate: curriculum-ul și ghidul pentru cursul *Adaptare școlară* destinat studenților facultăților de pedagogie, managerilor, cadrelor didactice din instituțiile de învățământ preșcolar și primar; tehnologii facilitatoare de adaptare a copiilor din clasa întâi la mediul școlar.

2. Au fost identificați factorii psihopedagogici ce influențează pregătirea elevilor dotați și supradotați la Matematică și Informatică și elaborate: modelul pedagogic integrator care a permis sistematizarea și completarea unui set de competențe specifice, rezultate din corelarea transdisciplinară pe dimensiunile matematică–didactica matematicii–psihologie–pedagogie; proiecte de curriculum pentru învățământul de performanță; standarde de formare inițială a cadrelor didactice pentru lucrul cu elevii dotați și supradotați în aceste domenii.

### **Universitatea de Educație Fizică și Sport**

1. S-a realizat un studiu amplu privind metodologia de pregătire a sportivilor din diferite probe de sport, care se aplică la etapa actuală.

2. S-a efectuat o analiză detaliată a planurilor de antrenament ale sportivilor din diferite probe de sport.

3. S-au determinat indicii ce caracterizează nivelul de pregătire fizică specifică și tehnico-tactică.

4. S-au implementat metodele instrumentale în cadrul procesului de antrenament al loturilor naționale.

5. Au fost elaborate caracteristicile-model ale sportivilor în diferite probe.

6. Au fost publicate lucrările științifice „Tendințe noi în profilaxia și dezvoltarea generației în creștere” și „Monitorizarea dezvoltării fizice și pregătirii motrice a elevilor din școlile Republicii Moldova la etapa actuală”.

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

1. Au fost elaborate propuneri pentru Programul sectorial Regional în domeniul competitivității capitalului uman în RDN – 2015.



2. A fost elaborat planul de acțiuni privind creșterea competitivității întreprinderilor selectate.
3. Au fost implementate strategiile de personal elaborate/actualizate la întreprinderile analizate.
4. A fost editată monografia colectivă ”Management strategic al potențialului uman”.
5. A fost implementată metodologia de diminuare a rezistenței la educație în instituțiile pilot.

Dr. hab. Victor MORARU,  
Academician coordonator al Secției de Științe Sociale și Economice

### 3.7.6. Secția Științe Umanistice și Arte

#### Institutul de Istorie

Eșanu A. **Cultural universe in Moldavia (XV-XIX). Studies / Univers cultural în Moldova (sec. XV-XIX). Studii. Acad. de Șt. a Moldovei, In-t de Istorie, Chișinău, Lexon-Prim, 2013, 328 p., 20 c.a. Monografie.**

În lucrare sunt abordate o serie de probleme privind circulația vechii cărți manuscrise și tipărite est-slave din sec. XI-XVI în țările române. O atenție deosebită este acordată circulației tipăriturilor lui Ivan Feodorov de la Moscova, Lvov, Ostrog ș.a., precum și completării bibliotecilor mănăstirești dintre Prut și Nistru (Căpriană, Condrița, Suruceni ș.a.) și personale, inclusiv cea a lui Nicolae Milescu Spătaru. O altă arie de cercetări ține de istoria învățământului și științei de carte în Moldova medievală, inclusiv cel feminin, precum și unele aspecte ce țin de activitatea lui Dimitrie Cantemir și descendenții săi. Raporturile om-natură-societate în aceeași epocă sunt tratate în ultimul compartiment al cărții. În ansamblu volumul este marcat de noutate și nuanțări importante în problematica abordată.

Țăranu A., Gribincea M. **Conflictul transnistrean. Culegere de documente și materiale. V-4, (2007-2012)**

Lucrarea reprezintă ultimul volum al Culegerii de documente și înglobează materialele ce se referă la o perioadă distinctă în evoluția conflictului Transnistrean. Documentele selectate în volum dezvăluie politicile de înghețare a conflictului de către Rusia, precum și eforturile altor actori implicați, direcționate pe calea identificării unor soluții de reglementare pașnică a conflictului.

#### Institutul de Filologie

**Dicționar de termeni economici (în șase limbi: română, engleză, franceză, germană, maghiară, rusă). vol. I, București: Editura Universitară, 2013. 302 p.; vol. II, București: Editura Universitară, 2014. 287 p.**

Lucrarea a fost realizată în cadrul Proiectului internațional „Dicționar economic poliglot”.

Dicționarul multilingv cuprinde termenii economici cei mai frecvenți și cei mai necesari în relațiile economice internaționale, însumând inventare terminologice din șase limbi utilizate pe larg în economie, în afaceri, în relațiile financiare și bănci etc. Instituții participante la proiect: Universitatea „Petru Maior” din Târgu-Mureș (inițiator); Universitatea Sapienția din Cluj-Napoca, Facultatea de Științe Tehnice și Umaniste din Târgu-Mureș; Institutul de Filologie al Academiei de Științe a Moldovei (Centrul de Terminologie), Chișinău; Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți.

Lucrarea este un dicționar specializat, destinat studenților, profesorilor, traducătorilor și tuturor celor interesați de termenii economici românești moderni și de echivalentele acestora în limbile implicate în traducere.

Bahnaru, V.; Druță, I.; Verebceanu, G.; Vieru, L.; Vlas, M.; Vulpe, A. **Ghid de exprimare corectă. Redactor responsabil: Inga Druță. Ch.: Editura SC Profesional Service SRL, 2014. 131 p.**

Lucrarea prezintă cele mai frecvente greșeli care apar în audiovizualul național și cele mai serioase dificultăți ale limbii române. Or, în anii 2011, 2012 și 2013, la inițiativa Consiliului Coordonator al Audiovizualului, o echipă de experți de la Institutul de Filologie al Academiei de Științe a Moldovei a

monitorizat unele posturi de televiziune și de radio din Republica Moldova. În special, au fost urmărite sub aspect lingvistic emisiunile de știri, emisiunile matinale de divertisment, filmele dublate sau cu subtitrări, mesajele scrise (titluri, crawluri, subtitrări). Lucrarea se adresează, deopotrivă, jurnaliștilor, dar și tuturor celor preocupați constant de cultivarea limbii, interesați să vorbească și să scrie corect în limba română, în conformitate cu normele în vigoare.

### **Institutul Patrimoniului Cultural**

Plămădeală Ana-Maria, Olărescu D., Tipa V. **Arta cinematografică din Republica Moldova**, 640 p.

Pentru prima oară în filmografia autohtonă a fost elaborată istoria cinematografiei, care pune în valoare patrimoniul celei de-a șaptea arte de la origini până în zilele noastre.

Concepția modernă a procesului devenirii filmului moldovenesc de ficțiune, de nonficțiune, de animație în coordonatele sociopolitice și esteticofilosofice ale diferitor epoci istorice a determinat schimbarea opticii metodologice prin conjugarea racursiului filmologic cu cel culturologic. Incluziunea în demersul filmologic a metodei fenomenologice, hermeneutice, mitoarhetipale, psihanalitice a permis dezvăluirea istoriei cinematografului moldovenesc ca o istorie a artei, dar și a destinului uman.

**Relevanța științifică și impactul așteptat:** Importanța studiului se consolidează prin evidențierea aportului filmului moldovenesc atât la configurarea unor curente universale exponențiale (cum ar fi neofolclorismul și neoromantismul, realismul poetic), cât și prin mărturiile artistice de o elocvență majoră, la cristalizarea unei autentice conștiințe istorice a neamului. Scoaterea în valoare a locului și rolului artei cinematografice din Republica Moldova este de o actualitate majoră în contextul reintegrării țării estice în spațiul general european. Noile sinteze metodologice, precum și includerea în cercetare a unor surse netradiționale pentru domeniul studiului artelor ar putea avea un impact favorabil atât asupra specialiștilor din domeniile limitrofe, cât și pentru studenții instituțiilor umanistice din Republica Moldova.

**Denumirea rezultatului: Cercetări arheologico-etnografice efectuate la Crihana Veche în baza contractului economic (conducător responsabil de șantier: Ion Ceban)**

În urma cercetărilor arheologice efectuate pe șantierul de la Crihana Veche (Cahul) și a săpăturilor întreprinse în tumulul din sec. IV î.Hr., au fost descoperite și conservate o serie de piese arheologice de unicat pentru patrimoniul cultural al Republicii Moldova (akinakes, grifoni de argint, kiatos etc.).

**Relevanța științifică și impactul așteptat:** rezultatele obținute vor întregi tabloul istorico-cultural al zonei Prutului inferior, vor servi ca material expozițional (colecția de artefacte) pentru constituirea muzeului din localitate și vor contribui la completarea obiectivelor turistice ale traseului Cahul–Giurgiulești.

### **Institutul de Studii Enciclopedice**

**Mănăstiri și schituri din Republica Moldova. Studii enciclopedice, Chișinău, Institutul de Studii Enciclopedice, 2013, 800 p.**

Cu titlul de pionierat s-au realizat cercetări enciclopedice privind istoria tuturor mănăstirilor și schiturilor din Basarabia istorică, acordându-se o atenție deosebită celor din spațiul actual al Republicii Moldova. Au fost elaborate studii sintetizate despre fiecare dintre cele 111 mănăstiri și schituri identificate: istoricul (locul amplasării, data și descrierea întemeierii, evoluția istorică, comunitatea monahală etc.) obiectului de cult, prezentarea valorii acestora ca monument de arhitectură, artă bisericească și de cultură spirituală. Cercetarea se bazează pe un volum solid de documente inedite și publicate, materiale statistice, istoriografice și memorialistice. S-au pus în valoare imagini istorice și contemporane inedite, depistate în arhive și pe teren, care evidențiază eleganța mănăstirilor și schiturilor.

**Impact:** Volumul este destinat cercetătorilor științifici, pedagogilor, dar și cititorilor care se interesează de istoria vieții spirituale a Republicii Moldova. Ediția enciclopedică va fi de un real folos în identificarea itinerarului turistic al monumentelor istorice și de artă religioasă ale țării.

**Recunoaștere:** Marele Premiu „Coresi” la Salonul Internațional de Carte, Chișinău, 2013.

Acad. Gheorghe Duca. **Dicționar Poliglot de Chimie Ecologică**

Ediția enciclopedică înglobează peste 3 000 de termeni și noțiuni cu explicații și tălmăcire în patru limbi: engleză, rusă, germană și franceză. Volumul sistematizează termeni și îmbinări de cuvinte consacrate, utilizate în literatura modernă științifică și instructivă la diferite compartimente ale chimiei ecologice. Elaborarea volumului a fost determinată de importanța crescândă a limbajului științific specializat, inclusiv a celui multilingv, în diseminarea cunoștințelor, elaborarea politicilor sectoriale de mediu, cooperarea științifică internațională și transferul tehnologic, în special, întocmirea proiectelor comune de cercetare cu finanțare din granturi europene. La Salonul Internațional de Carte, dicționarul a fost apreciat drept **Cartea Anului 2012**.

#### **Universitatea de Stat din Moldova**

1. Arnăuț T. **Spații sacre și practici funerare din mileniul I a. Chr. în arealul Carpato-Balcanic**. Chișinău: Bons Offices, 2014. 564 p.

2. Niculiță I., Nicic A. **Așezarea și necropola din prima epocă a fierului Saharna-Țiglău**. Chișinău: Bons Offices, 2014. 428 p.

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

1. Sava Eugen. **Așezări din perioada târzie a epocii bronzului (Noua-Sabatinovka) în spațiul pruto-nistrean (Noua-Sabatinovka) /monografie**.

Scopul principal al lucrării a constat în determinarea, prin utilizarea metodelor contemporane de cercetare, a economiei arhaice în comunitățile complexului cultural Noua-Sabatinovka.

Lucrarea include cartografierea completă a tuturor siturilor cunoscute în zona de studiu (hărți topografice; catalogul format din cca 800 puncte geografice), prezentarea detaliată a tuturor descoperirilor, inclusiv prin ilustrarea grafică; examinarea funcțională a infrastructurii așezărilor; stabilirea sistemului de habitat a comunităților din perioada târzie a epocii bronzului.

Au fost sistematizate și clasificate toate categoriile de materiale, răspândite în diferite zone ale arealului acestui complex de culturi și a fost propusă o nouă paradigmă a structurii social-economice a comunităților din perioada târzie a epocii bronzului din spațiul Carpato-Nistrean.

2. Grițco Ana. **Carol Schmidt. Întoarcere în timp/ monografie**.

Lucrarea cuprinde o valoroasă informație documentară inedită, o mulțime de documente noi, identificate în dosarele de arhivă și fondurile muzeale. Este stabilit aportul primarului C. Schmidt în diverse domenii ale vieții social-economice și culturale ale Chișinăului, sunt semnalate aspecte importante, necunoscute din activitatea lui ca primar; autoarea evidențiază aprecierile activității lui făcute de contemporani;

#### **Muzeul Național de Etnografie și Istorie Naturală**

Ciobanu C., Ursu M. **Evoluția rețelei muzeale în Republica Moldova. Muzeul Național de Etnografie și Istorie Naturală 125 de ani**. Chișinău, 2014, 284 pag.

Lucrarea abordează etapele principale de constituire a rețelei republicane a muzeelor, contextul istoric și instituțiile muzeale de diferit rang la crearea cărora a participat Muzeul Național de Etnografie și Istorie Naturală atât cu specialiști, cât și cu patrimoniu pe parcursul celor 125 de ani de existență. Lucrarea pune în valoare specificul activității premuzeale în Basarabia, premisele creării rețelei muzeale, muzeografia la etapa actuală. Sunt prezentate toate muzeele: orașenești, raionale, departamentale și instituționale, memoriale, comunale ca sediu, patrimoniu și istorie. Sunt publicate secvențe din activitatea fiecărei instituții.

Dr. hab. Aurelian DĂNILĂ,  
Academician coordonator al Secției de Științe Umanistice și Arte

## IV. ACTIVITATEA ȘTIINȚIFICĂ ÎN CADRUL PROGRAMELOR DE STAT

Conform Hotărârii Guvernului nr.731 din 08 septembrie 2014 „Cu privire la aprobarea Acordului de parteneriat între Guvern și Academia de Științe a Moldovei pentru anul 2014” și Hotărârii CSȘDT al AȘM nr.275 din 31 octombrie 2013 „Cu privire la aprobarea finanțării pentru anul 2014 a proiectelor din cadrul programelor de stat în derulare și a proiectelor ce vor demara în anul 2014”, în anul de referință au fost efectuate cercetări științifice în cadrul a 5 programe de stat cu un volum total de finanțare 3650,0 mii lei, inclusiv 400,0 mii lei pentru cercetări științifice fundamentale. În total în cadrul acestor programe au fost finanțate 28 proiecte. În anul 2014 au finalizate 3 programe de stat (15 proiecte) în sumă de 1400,0 mii lei.

### 4.1. Indicatorii de activitate în cadrul programelor de stat

La realizarea obiectivelor preconizate în cele 28 proiecte au fost antrenați 172 cercetători științifici, inclusiv 69 tineri cercetători cu vârsta până la 35 ani, dintre care 35 sunt doctoranzi, ceea ce constituie 20,35% din totalul de cercetători științifici. În scopul efectuării cercetărilor științifice, a fost procurat echipament științific, efectuate deplasări în țară și peste hotare și participări la manifestări științifice, expoziții naționale și internaționale. Cei mai relevanți indicatori obținuți în cadrul programelor de stat sunt expuși în figura 4.1.1 și tabelele 4.1.1 și 4.1.2.

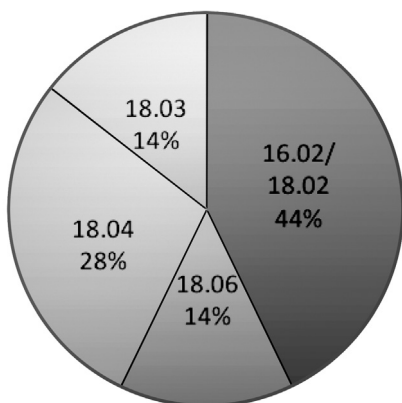


Fig. 4.1.1.

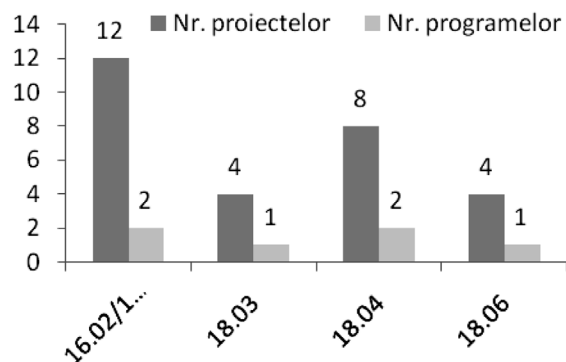


Fig. 4.1.2.

16.02/18.02 Materiale, tehnologii și produse inovative

18.03 Eficiență energetică și valorificarea surselor regenerabile de energie

18.04 Sănătate și biomedicină

18.06 Patrimoniul național și dezvoltarea societății

Tabelul 4.1.1

### Indicatorii realizați în cadrul Programelor de Stat

(numărul de proiecte, volumul mijloacelor financiare)

Nr. d/o	Denumirea programului de stat	Numărul de proiecte		Volumul mijloacelor financiare executate (mii lei)	Mijloacele financiare executate pentru: (mii lei/%)	
		Executate	Finalizate		Procurarea echipamentului	Deplasări
1.	Designul substanțelor chimice și dirijarea arhitecturii materialelor pentru diverse aplicații (2014-2015), coordonator acad. <b>Gheorghe Duca</b>	8	0	1500,0	328,9/ 22%	48,9/ 3,3%

2.	Regenerare prin terapie celulară a țesuturilor și a organelor afectate (2014-2015), coordonator acad. <b>Ion Ababii</b>	5	0	750,0	45,1/ 6,0%	62,1/ 8,2%
3.	Cercetări fundamentale și aplicative în matematică (2014), coordonator dr. hab. <b>Gheorghe Ciocan</b>	7	7	400,0	63,2/ 15,8%	60,2/ 15,05%
4.	Dezvoltarea competitivității și creșterea economică durabilă în contextul economiei bazate pe cunoaștere, dezvoltării și integrării regionale și europene (2014), coordonator acad. <b>Grigore Belostecinic</b>	4	4	500,0	118,9/ 23,8%	87,4/ 17,5%
5.	Sisteme pentru valorificarea energiilor regenerabile, dispozitive mecatronice, tehnologii industriale și satelitare (2013-2014), coordonator acad. <b>Ion Bostan</b>	4	4	500,0	111,0/ 22,2%	24,0/ 4,8%
	<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>15</b>	<b>3650,0</b>	<b>667,1/ 18,3%</b>	<b>282,6/ 7,7%</b>

Tabelul 4.1.2

**Indicatorii realizați în cadrul Programelor de Stat**  
(potențialul uman, publicații)

Nr. d/o	Denumirea programului de stat	Potențialul uman, numărul					Publicații	
		Cercetători științifici	Doctori habilitați	Doctori în științe	Cercetători științifici până la 35 ani	Doctoranzi	Articole	Monografii/brevete
1.	Designul substanțelor chimice și dirijarea arhitecturii materialelor pentru diverse aplicații (2014-2015), coordonator acad. <b>Gheorghe Duca</b>	55	10	36	26	11	50	0/0
2.	Regenerare prin terapie celulară a țesuturilor și a organelor afectate (2014-2015), coordonator acad. <b>Ion Ababii</b>	22	6	6	16	5	15	1/1
3.	Cercetări fundamentale și aplicative în matematică (2014), coordonator dr. hab. <b>Gheorghe Ciocan</b>	40	21	15	9	8	51	3/0
4.	Dezvoltarea competitivității și creșterea economică durabilă în contextul economiei bazate pe cunoaștere, dezvoltării și integrării regionale și europene (2014), coordonator acad. <b>Grigore Belostecinic</b>	29	3	14	6	3	44	0
5.	Sisteme pentru valorificarea energiilor regenerabile, dispozitive mecatronice, tehnologii industriale și satelitare (2013-2014), coordonator acad. <b>Ion Bostan</b>	26	3	7	12	8	25	1/3
	<b>Total</b>	<b>172</b>	<b>43</b>	<b>78</b>	<b>69</b>	<b>35</b>	<b>185</b>	<b>5/4</b>

Dr. Irina RABOȘAPCA

## 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 (2014-2015), coordonator acad. Gheorghe Duca*

**Scopul major al programului:** A focaliza eforturile experților 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 asigură materialelor performanțe specifice pentru multiple aplicații practice.

În cadrul programului de stat au derulat 8 proiecte, dintre care 2 proiecte de cercetări științifice fundamentale și 6 proiecte de cercetări științifice aplicate. Pentru executarea proiectelor au participat 73 cercetători științifici, inclusiv 26 tineri cercetători (35,72%).

**1. Proiectul** „*Designul și asamblarea unor noi magneți moleculari pe baza precursorilor de mangan (III) cu derivați ai tiosemicarbazidelor*”, conducător de proiect **dr., prof. univ. Petru Chetruș**.

**Scopul:** Elaborarea metodelor de sinteză a materialelor magnetice noi prin folosirea în calitate de precursori a compușilor coordinativi ai manganului (III) [MnL] cu liganzi tetradentați de tipul bis (saliciliden) izotiosemicarbazidelor pentru proiectarea și asamblarea unor edificii trinucleare și polinucleare, care posedă proprietăți de magneți moleculari.

**Rezultate:** Au fost efectuate sintezele template și purificați precursorii – combinațiile coordinative ale manganului (III) cu bis (saliciliden) izotio semicarbazidele simetrice. Au fost folosite reacțiile template pentru prepararea substanțelor cu formula generală [MnLX·A], care conțin diferiți substituenți în fragmentele tiosemicarbazidic și salicilic, diferiți ioni X și molecule de solvatare sau coordinare A.

S-a realizat studiul structurii și proprietăților magnetice în funcție de temperatură a precursorilor de mangan (III). Au fost transformați hexacianometalații (III) de potasiu în forme solubile în solvenți organici pentru aplicare în calitate de linkeri la asamblarea materialelor magnetice.

**2. Proiectul** „*Tehnologii cost eficiente de obținere a nanoparticulelor de Ag cu utilizarea cianobacteriilor și microalgelor ca suport*”, conducător de proiect **acad., dr. hab., prof. univ. Valeriu Rudic**.

**Scopul:** Stabilirea condițiilor optime de biosinteză a nanoparticulelor de argint în celulele microorganismelor fotosintezatoare (cianobacterii și microalge).

**Rezultate:** Conform planului calendaristic al Proiectului, pentru prima dată a fost evidențiată dependența gradului de dispersie a nanoparticulelor de argint pe suprafața celulelor de spirulină în funcție de timpul de contact al biomasei cu ionii de Ag<sup>+</sup>. Pentru prima dată a fost diferențiată strategia de achiziționare a ionilor de Ag<sup>+</sup> din soluții în dependență de tipul de organizare celulară (biosorbție la procariote și bioacumulare la eucariote).

**3. Proiectul** „*Senzori magnetoelectrice în baza materialelor nanocompozite din piezoelectric (GaN) și metale magnetostrictive pentru aplicații biologice*”, conducător de proiect **dr. Veaceslav Popa**.

**Scopul:** De a elabora senzori magnetoelectrice de dimensiuni mici și cost efectivi capabili să înregistreze semnale biomagnetice în diapazonul de picoTesle cu o sensibilitate înaltă în baza materialelor nanocompozite compuse dintr-o matrice tridimensională din material piezoelectric (GaN) umplută cu structuri uni-dimensionale (nanofire) din metale magnetice cu proprietăți magnetostrictive.

**Rezultate:** Au fost optimizate parametrii tehnologici pentru obținerea templatelor GaN cu parametric geometrice dirijați. Au fost stabilite condițiile tehnologice care permit la formarea porilor

orientați după liniile de curent. Au fost elaborate și implementate condițiilor tehnologice pentru fabricarea membranelor poroase ultrasubțiri de GaN suspendate cu grosimi în diapazonul nm – zeci de nm. Au fost optimizate condițiile tehnologice de depunere a straturilor de Terfenol cu proprietăți magnetostrictive prin magnetron sputtering. Au fost optimizate condițiile tehnologice de umplere a porilor de GaN cu Ni.

**4. Proiectul** „*Ingineria cristalelor la crearea materialelor metaloorganice cu proprietăți cooperative*”, conducător de proiect **dr. Victor Kravțov**.

**Scopul:** Elaborarea designului noilor MMO în baza principiilor ingineriei cristalelor, a topologii structural și a ultimelor elaborări ale echipei (1-3).

**Rezultate:** Au fost obținute și structural caracterizate cu ajutorul razelor X: 41cristale ale materialelor noi metaloorganice, 11 – 0D (7 - binucleari, 4 – mononucleari); 19 polimeri coordinativi 1D; 10 polimeri coordinativi 2D; 1polimer coordinativ 3D. Pentru 13 au fost înregistrate spectrele de luminiscentă; Pentru 3 au fost obținute izotermele de adsorbție/desorbție. Pentru 5 compuși au fost efectuate măsurători magnetice, iar pentru 2 au fost studiate proprietățile de activitate optic neliniara (NLO);

Pentru 1 polimer coordinativ au fost studiate proprietățile mecanice. Pentru prima dată s-a evidențiat că o clasă de polimeri coordinativi cu arhitectură poroasă poate fi obținută prin utilizarea linkerilor dicarboxilici flexibili și a oximelor, selectarea ultimilor fiind determinată de algoritmul de coordonare a metalului. A fost determinată influența anionului și a naturii ligandului de tipul bipiridil asupra rețelelor coordinative în compușii de Co (II).

**5. Proiectul** „*Sinteza și studiul complecșilor polinucleari ai metalelor s-nd-4f ca catalizatori în procese chimice, substanțe poroase și precursori ai nanomaterialelor*”, conducător de proiect **acad., dr. hab., prof. univ. Constantin Turtă**.

**Scopul:** Sinteza, studiul și testarea clusterelor heteronucleari continuând fragmentul {Cax Mny Oz}, precum și a complecșilor polinucleari ai fierului, iridiului, ruteniului cu liganzi ce conțin atomii donor SC; sinteza, studiul și testarea coloranților sensibilizatori cu benzi intensive în domeniul vizibil al luminii și metalpolimerilor cu liganzi bifenelici, care conțin grupele carboxilice imidazolice și tetrazolice. Sinteza, studiul și testarea carboxi-clusterilor heterotrinerari ai fierului cu acizi monocarboxilici și obținerea nanoparticulelor oxizilor micști Mfe304.

**Rezultate:** Conform planului calendaristic al Proiectului s-a elaborat metoda de sinteză a doi clusteri lheteronucleari care conțin fragmentul {Ca<sub>2</sub> Mn<sub>2</sub>} (OEC ≡ CEO); Au fost sintetizați trei complecși polinucleari ai fierului și cuprului cu liganzi cecontinatomii donor S, C. S-a elaborat procedeu optimizat pentru sinteza a patru coloranți sensibilizatori cu benzi intensive în domeniul vizibil al luminii. Au fost elaborate metodele de sinteză a 5 metal polimeri cu ligandul 4,4'-di (1H-imidazol-1-il) bifenil.

S-a elaborat metoda de obținere a nanoparticulelor oxizilor micști MFe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> din carboxi-clusteri heterotrinerari ai fierului cu acizi monocarboxilici. Pentru studiul proprietăților fizico-chimice ale complecșilor și nanomaterialelor sintetizate au fost utilizate metode IR, RMN, Voltametrie Ciclică, CHN, TG și analiză cu raze X.

**6. Proiectul** „*Investigarea gradului de toxicitate (LD50) a unor inhibitori de creștere a celulelor de cancer pe baza de compuși organici și anorganici, ce conțin azot, oxigen și sulf (selen)*”, conducător de proiect **m.c., dr. hab., prof. univ. Viorel Prisacari**.

**Scopul:** Desăvârșirea mijloacelor de prevenire și tratament a maladiilor oncologice, reducerea morbidității, îmbunătățirea sănătății, diminuarea pagubei materiale și morale.

**Rezultate:** Conform planului calendaristic al Proiectului au fost: Investigațiile experimentale la toxicitatea acută (LD 50) a substanțelor chimice CMG-33, M=234; CMT-67, M=381; CMT 122, M=256 obținute de la Catedra chimie anorganică și fizică USM a fost efectuată conform recomandărilor metodice privitor la studierea toxicității generale a remediilor farmaceutice și metodei M. Mașcovschi.

Calcularea toxicității a fost efectuată după metoda pătratelor mici conform V. Prozorovski. Au fost stabilit că doza toxică de prag (LD50) a substanței CMG-33, M=234 în cazul administrării unice suspensiei apoasă a substanței „per os” constituie 1050 117,5 mg/kg. Prin urmare, constatăm că substanța CMG-33, M=234 se referă la grupa de substanțe puțin toxice (cu diapazonul LD50 500 – 5000 mg/kg, conform Gradului de toxicitate Hodge și Sterner). Administrarea suspensiei apoase a substanței CMG-33 șobolanilor „per os” induce simptome toxice în organism cu durata 24-72 ore și letalitatea de la 20% până la 80% animalelor în doze 500, 750, 1000, 1250 și 1500 mg/kg. Decesul animalelor crește proporțional cu mărirea dozei substanței introdusă. Cel mai evidențiat deces sumar al animalelor pentru toate doze (92%) a fost supravegheat peste 24 de ore după introducerea substanței.

**7. Proiectul „Sinteza chimică a moleculelor cu proprietăți antituberculoase, antimicrobiene și antifungice”,** conducător de proiect **dr., conf. univ. Victor Țapcov.**

**Scopul:** Asamblarea de molecule noi de proveniență organică ce posedă proprietăți antituberculoase, antimicrobiene și antifungice și, totodată, potențiali liganzi care reacționează cu sărurile biometalelor, formând metalocomplecși ca sursă de noi agenți de proliferare a microbacteriilor, microorganismelor grampozitive și gramnegative și fungi cu o activitate inhibitoare sporită. Sinteza de noi agenți moleculari de profilliferare a microbacteriilor, microorganismelor grampozitive și gramnegative și fungi în baza compușilor coordinative ai metalelor.

**Rezultate:** Conform planului calendaristic al Proiectului au fost sintetizați șapte 4-ilitio semicarbazone aldehydelor salicilice substituite (HL<sup>1-6</sup>). Pentru patru din ele structură a fost determinată cu ajutorul analizei cu raze X. În baza acestor tiosemicarbazone (HL<sup>1-6</sup>) s-au obținut 18 compuși complecși ai cuprului, cobaltului, fierului, nichelului și zincului cu compoziția M(L)X (M=Cu<sup>2+</sup>, Ni<sup>2+</sup>, Zn<sup>2+</sup>; X=Cl, Br, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) și M(L)<sub>2</sub>X.nH<sub>2</sub>O (M=Co<sup>3+</sup>, Fe<sup>3+</sup>; X=Cl, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; n=0-2).

Pentru patru din ele structura a fost determinată cu ajutorul analizei cu raze X. În baza datelor cercetării magnetochimice și spectrelor IR a fost stabilit: compușii coordinativi sintetizați au structura monomerică, iar liganzii HL<sup>1-6</sup> coordonează la atomul central prin atomul de oxigen fenolic, atomul de azot azometinic și atomul de sulf. Compușii coordinativi sintetizați manifestă activitate bacteriostatică și bactericidă în limitele concentrațiilor 0,0015 – 10,0 mg/mL față de bacteriile gram-pozitive și 0,03-10,0 mg/mL față de microorganismele gram-negative.

**8. Proiectul „De la compuși naturali la analogii lor și spre evaluarea preclinică a noilor compuși cu proprietăți antituberculoase”,** conducător de proiect **dr. hab., prof. univ. Fliur Macaev.**

**Scopul:** Obținerea și evaluarea activității antimicrobacteriene ale compușilor noi pe baza alcaloizilor și derivaților lor cu proprietăți farmacologice avansate.

**Rezultate:** Conform planului calendaristic al Proiectului, pentru prima dată a fost cercetată dependența structură - activitate antituberculoasă în rândul analogilor noi ai alcaloidului Tryptanthrin. A fost determinată concentrația minimă de inhibiție 100% a creșterii micobacteriilor tuberculozei de către derivatul al 2-mercapto-5H-[1,3,4] tiadiazolo [2,3-b] chinazolin-5-onei. A fost depistat că compusul studiat s-a încadrat în categoria 5 de toxicitate: DL50 > 5000 mg/kg, p.o. [conform datelor prezentate în Global Harmonised System (GHS) - ENV/JM/MONO (2001) 6, 2001].

Acesta a fost recomandat pentru etapa următoare – determinarea nivelului de toxicitate cronică. Pentru prima dată a fost realizată sinteza compușilor complecși ai ciclodextrinelor cu alcaloizii din grupul brevicarinei care se conțin în planta *Carex brevicollis* DC (familia Cyperaceae). Analiza spectrelor IR ne-a permis să elucidăm interacțiunile ce au loc în produsele obținute, să confirmăm formarea compușilor complecși.

**Programul de stat: Regenerare prin terapie celulară a țesuturilor și a organelor afectate (2014-2015), coordonator acad. Ion Ababii**

**Scopul major al programului:** Stimularea regenerării țesuturilor și organelor afectate prin terapie celulară în maladiile degenerative, inflamatorii și defecte tisulare, ale scheletului, în disciplinele ORL, chirurgie, neurologie, neurochirurgie, ortopedie și cardiologie.



În cadrul programului de stat au derulat 5 proiecte, la realizarea cărora au participat 20 cercetători științifici, inclusiv 10 tineri cercetători (50,0%).

**1. Proiectul** „*Elaborarea metodelor de obținere, stocare și diferențiere ale celulelor stem din măduva osoasă și complexul ombilico-placental*”, conducător de proiect **Nacu Viorel, dr. hab., prof. univ.**

**Scopul:** Perfecționarea și standardizarea protocoalelor de colectare și procesare a celulelor stem din măduva osoasă, sângele ombilico-placental și lichidul amniotic cu scopul stabilirii surselor sigure și eficiente de extragere a celulelor stem active pentru stocarea sau procesarea ulterioară destinată diferențierilor celulare la necesitate.

**Rezultate:** S-au elaborat protocoale pentru obținerea celulelor-stem din placenta, lichidul amniotic, țesutul conjunctiv al cordonului ombilical. S-au obținut grefe celulare stem din măduva osoasă, țesutul cordonului ombilical, placenta, sângele ombilical, lichidul amniotic. S-a efectuat numărarea celulelor-stem obținute dintr-un ml de țesut: măduvă osoasă, sânge ombilical, placenta, s-au obținut liniile de celule dorite care pot fi folosite în cadrul experimentelor pe modele animale pentru tratarea eficientă a patologiilor utilizând celulele progenitoare obișnuite sub formă de grefe de transplant.

**2. Proiectul** „*Elaborarea principiilor terapiei celulare și tisulare în conformitate cu Directivele UE*”, conducător de proiect **Ciobanu Pavel, dr.hab., prof. univ.**

**Scopul:** Cercetarea aspectului etic în transplantarea celulară autologică și alogenă.

**Rezultate:** Au fost elaborate proceduri standard de operare, instrucțiuni, formulare de raportare și protocoale clinice în domeniul transplantului de celule stem hematopoietice cu scop terapeutic în conformitate cu prevederile Directivelor UE privind organe, țesuturi și celule (2004/23/EC, 2006/17/EC, 2006/86/EC).

**3. Proiectul** „*Testarea posibilităților de utilizare a celulelor stem pentru refacerea cartilajului hialin al articulațiilor diartrodiale în afecțiunile degenerativ distrofice*”, conducător de proiect **Croitor Gheorghe, dr.hab., prof. univ.**

**Scopul:** Elaborarea și perfecționarea metodelor de obținere a condroblastelor din țesuturile autogene (măduva osoasă, tunică sinovială și țesut adipocitar) și sânge ombilico-placental.

**Rezultate:** S-au obținut grefe celulare stem din măduvă osoasă, tunică sinovială, din țesut adipocitar periarticular și sânge ombilico-placental. A fost evaluată activitatea condrocitelor în aceste grefe care a permis selectarea grefelor cele mai active și cu cantitatea necesară pentru obținerea cartilajului hialin, a fost modelat defectul cartilajinos.

**4. Proiectul** „*Aprecierea eficacității terapiei celulare cu fibroblaste și keratinocite în restabilirea defectelor tegumentare posttraumatice și postcombustionale*”, conducător de proiect **Taran Anatolie, dr.hab., prof. univ.**

**Scopul:** Perfecționarea tehnologiei de alocare a celulelor mezenchimale alogene, identificarea din cultura celulelor alogene fibroblaste și aprecierea indicării către aplicarea celulelor auto- și alogene pentru transplantarea lor pe suprafața plăgilor.

**Rezultate:** S-au obținut grefe celulare active, capabile să regenereze țesutul tegumentar deteriorat. S-a obținut modalitatea optimă de inocularea a grefelor celulare active în regiunea plăgilor și cicatricilor post combustionale. S-au elaborat protocoale pentru creșterea celulelor fibroblastice pe membrane biodegradabile. S-au creat condițiile pentru utilizarea acestor bioconstrucții pentru regenerarea plăgilor și cicatricilor postcombustionale vaste, a fost modelată combustie de gradul 3.

**5. Proiectul** „*Elaborarea principiilor terapiei celulare în optimizarea imunogenezei locale în patologia inflamatoriei recidivantă și cronică a sinusurilor paranazale, nazofaringelui și inelului limfatic faringian*”, conducător de proiect **Maniuc Mihail, dr.hab., prof. univ.**

**Scopul:** Aplicarea celulelor stem la copii cu patologia nasului și a sinusurilor paranasali după chirurgia endoscopică endonază și aprecierea rezultatelor prin cercetarea regenerării mucoasei

sinusurilor paranasali prin utilizarea metodelor complexe de examinare imunohistochimică, clinică, endoscopică, ce specifică evoluția patologiei rinossinuzale.

**Rezultate:** S-au însușit metodele de cercetare și programarea investigațiilor în optimizarea imunogenezei locale în patologia inflamatorie recidivantă și cronică a sinusurilor paranasale, nazofaringelui și inelului limfatic faringian, s-a elaborat un set de protocoale privind: extragerea autocelulelor mononucleate din sângele periferic; stimularea autocelulelor mononucleate. Au fost efectuate investigații imunologice.

***Programul de stat: Cercetări fundamentale și aplicative în matematică (2014),  
coordonator dr. hab. Gheorghe Ciocanu***

**Scopul major al programului:** Impulsionarea cercetărilor în domeniul matematicii teoretice și aplicative. Elaborarea modelelor și metodelor matematice pentru soluționarea problemelor relevante complexe, ce necesită aplicarea calculatoarelor performante și a algoritmilor numerici eficienți în cercetările științifice fundamentale și aplicative. Elaborarea modelelor matematice pentru diverse domenii ale economiei naționale: construcțiile industriale și civile, mediul ambiant, economică, tehnologii informaționale, sănătatea publică, farmaceutică, bioinginerie și biomedicină, fizica aplicativă, chimia etc.

Antrenarea specialiștilor de înaltă calificare din domeniul matematicii la soluționarea problemelor stringente atât în domeniul cercetărilor științifice, cât și în învățământul inovațional prin crearea colectivelor capabile să câștige și să gestioneze eficient proiecte cu importantă finanțare internațională (FP7, H-2020, SCTU, bilaterale etc.). Publicarea unor monografii și articole la prestigioase edituri științifice.

În cadrul programului de stat au derulat 7 proiecte, la realizarea cărora au participat 40 cercetători științifici, inclusiv 9 tineri cercetători (22,5%).

**1. Proiectul „Structuri continue și aplicațiile lor”,** director de proiect **acad. Mitrofan Cioban.**

**Scopul:** Proiectul este orientat spre obținerea rezultatelor concrete la soluționarea următoarelor probleme generale: cercetarea diverselor clase de spații cu structuri continue și algebrice; cercetarea sistemelor dinamice cu anumite proprietăți; cercetarea operatorilor diferențiali și a ecuațiilor integrale cu condiții generale de frontieră; descrierea automatelor și rețelelor determinate de anumite structuri continue. Cercetările preconizate se vor încadra în aceste concepte generale, care pot fi privite ca un program complex de cercetare cu o perspectivă de lungă durată.

**Rezultate:** Au fost stabilite rezultate de tip teorema Grothendick pentru un pseudocompact (strict pseudocompact)  $T$  și pentru orice submulțime  $A$  strict mărginită închiderea ei în  $C(T)$  cu topologia slabă este un compact. Au fost determinate condițiile de existență a unor curbe algebrice invariante de ordinul doi în sistemele diferențiale cubice cu punct singular de tip centru sau focar (a două parabole invariante, a două hiperbole invariante) și obținute condițiile de integrabilitate Darboux. A fost studiată algebra generată de operatori integrali singulari cu translații. S-a demonstrat că în cazul translației de tip Carleman această algebră este echivalentă cu algebra care nu conține translații. În baza acestui rezultat a fost determinat simbolul, iar condițiile noetheriene se exprimă prin determinantul simbolului.

**2. Proiectul „Modelarea sistemelor dinamice stochastice și soluționarea problemelor decizionale de tip Markov”,** director de proiect **dr.hab. Dmitrii Lozovanu.**

**Scopul:** Elaborarea metodelor și algoritmilor numerici pentru soluționarea problemelor Markov decizionale, problemelor stocastice de control optimal discret pe intervale finite și infinite de timp și a problemelor generalizate ale teoriei așteptării. Cercetările au fost orientate spre unele generalizări ale modelelor dinamice decizionale, cum ar fi problema de control optimal discret, problemele decizionale Markov și modelele teoriei așteptării. Metodele și algoritmii elaborați pentru problemele menționate generalizate vor fi teoretic argumentate, estimate din punct de vedere a complexității de

calcul și implementate în formă de soft. Problemele decizionale considerate și metodele elaborate pot fi folosite la studierea modelelor dinamice de creștere economică și a unor clase de probleme aplicative ale teoriei așteptării. Pentru sistemele de așteptare cu priorități se preconizează elaborarea și argumentarea algoritmilor de aflarea a caracteristicilor de bază cum ar fi coeficientul de trafic, perioada de ocupație, probabilitatea stărilor, repartiția staționară și nestaționară a șirului de așteptare etc. în proiect vor fi implicați tineri specialiști ce vor efectua cercetări pentru teza de doctorat la tematica menționată.

**Rezultate:** Au fost formulate și cercetate modelele decizionale generalizate Markov și au fost argumentați algoritmi de aflare a costului total optim pentru aceste modele decizionale bazate pe metoda programării dinamice. Au fost de asemenea extinse metodele clasice pentru aflarea caracteristicilor probabilistice în sistemele de așteptare de tip Poling. Au fost elaborați noi algoritmi de aflare a strategiilor optime staționare pentru problema decizională Markov cu criteriu costului mediu optim. Algoritmii elaborați au fost argumentați teoretic în baza metodei programării liniare și fracționar-liniare. Au fost de asemenea elaborați și argumentați noi algoritmi de aflare a perioadei de ocupație și a repartiției șirului de așteptare pentru sistemele de așteptare cu priorități.

**3. Proiectul** „*Modele și metode matematice, bazate pe calcul performant la soluționarea problemelor aplicative*”, director de proiect **acad. Petru Soltan**.

**Scopul:** Elaborarea unor metode matematice și de calcul performant pentru utilizare în cercetările științifice și în învățământul inovațional, algoritmi numerici avansați și tehnologii pe supercalculator. Modelarea matematică a proceselor dinamice deterministe și stocastice ca suport întru dezvoltarea societății. Elaborarea algoritmului de calculare a centrului și mediane într-un complex de relații multi-are în care ponderile elementelor sunt determinate ca variabile aleatoare cu diferite legi de repartiție, bazate pe metoda coloniilor de furnici. Aplicarea metodei volumului finit pentru rezolvarea numerică a sistemelor neliniare de ecuații diferențiale cu derivate parțiale și metodei de liniarizare a sistemelor neliniare de ecuații algebrice și elaborarea soft-ului respectiv de rezolvare numerică a problemelor practice. Valorificarea rezultatelor teoretice prin utilizarea lor la elaborarea unor modele matematice ale proceselor decizionale complexe în diverse domenii ale Economiei Naționale. Elaborarea softului pentru soluționarea numerică a unor probleme complexe.

**Rezultate:** Generalizarea dispozitivului Postumus și proiectarea unui dispozitiv fizic real pentru recepționarea și depozitarea informației. Construirea formelor normale pentru jocurile informațional extinse în baza diferitor fluxuri informaționale. Determinarea soluțiilor Stackelberg în jocurile informațional extinse pe grafe. Rezultatele obținute în legătură cu studierea varietăților multidimensionale și a complexelor de relații multi-are au menirea de a extinde posibilitățile specialiștilor în vederea aplicării aparatului matematic la soluționarea problemelor practice cu caracter socio-economic. Valorificarea rezultatelor teoretice prin utilizarea lor la elaborarea unor modele matematice ale proceselor decizionale complexe în diverse domenii ale Economiei Naționale. Utilizarea rezultatelor pentru extinderea metodelor teoretice și practice de soluționare a diferitor clase de jocuri, extinderea cooperării pentru crearea unui spațiu comun de utilizare a sistemelor de calcul paralel ale diferitor instituții de cercetare și instruire din Republicii Moldova. Elaborarea softului pentru soluționarea numerică a problemelor complexe din electrodinamică, definite pe domenii multiplu conexe prin aplicarea metodei volumelor finite reprezintă un fundament solid pentru elaborarea la rândul său a unor algoritmi de calcul paralel, care poate trezi un interes sporit în rândul specialiștilor pe piața mondială de soft aplicativ.

**4. Proiectul** „*Modelarea matematică a evoluției proceselor de degradare a proprietății mecanice la solicitări ciclice ale materialelor cu microstructură*”, director de proiect **dr.hab. Vasile Marina**.

**Scopul:** În proiect ne propunem să modelăm evoluția deformațiilor ireversibile și de fisurare a materialelor de construcție cu ajutorul modelului structural. Fenomenul de deformare și rupere a materialelor se va examina la trei niveluri de structură: microscopic (conglomerat), element de

structură (pentru materiale policristaline – cristal), microscopic (rețea cristalină). Se vor formula condițiile de trecere din starea reversibilă în starea ireversibilă și fisurare la cele trei niveluri de structură.

**Rezultate:** Au fost stabilite structurile posibile ale ecuațiilor constitutive la scară macroscopică și criteriile de trecere de la un tip de ecuații la altul. Concretizate experiențele necesare și suficiente în baza cărora se pot determina funcțiile materiale necunoscute, care figurează în sistemul ecuațiilor constitutive. Au fost analizate proprietățile fundamentale a structurilor obținute. Analizat spectrul consecințelor factorilor de structură asupra durabilității materialelor și memorii mecanice discrete. Au fost formulate recomandări de implementare a rezultatelor obținute în practica de proiectare. Au fost deduse relații energetice care afectează și nu afectează simetria materială pentru rețele cristaline cu simetria mai joasă decât cea cubică.

**5. Proiectul „Probleme de studiu local și global al singularităților câmpurilor vectoriale polinomiale”,** director de proiect **dr.hab. Nicolae Vulpe.**

**Scopul:** Dezvoltarea și aplicarea metodelor moderne ale teoriei calitative a sistemelor de ecuații diferențiale ordinare la rezolvarea unor probleme care au atât caracter teoretic, cât și aplicativ.

**Rezultate:** Au fost determinate condițiile necesare și suficiente afin invariante pentru ca un sistem pătratic să posedă exact una, respectiv, două; trei; o infinitate de hiperbole invariante distincte. Cu ajutorul dimensiunii Krull al algebrei Sibirschi pentru sistemul diferențial  $s(1, 2, 3)$  a fost determinat majorantul numărului maxim de mărimi focale algebric-independente pentru acest sistem. Pentru unele familii de sisteme diferențiale cu partea cubică de tip Darboux au fost construiți factorii integranți Lie. S-a demonstrat că inverșii acestor factori integranți Lie sunt integrale particulare pentru sistemele respective. Au fost clasificate sistemele diferențiale cubice cu o linie de singularități la infinit în cazurile când aceste sisteme au cinci drepte invariante afine. Pentru fiecare clasă a fost rezolvată problema de integrabilitate Darboux. Opt clase (din 24) de sisteme au fost studiate din punct de vedere al teoriei calitative a ecuațiilor diferențiale. Prin aplicarea extinderilor Riemann al spațiului proiectiv bidimensional conex a fost obținut un criteriu geometric de echivalență a ecuației diferențiale ordinare de ordinal doi cu ecuația de ordinul întâi de tip Abel, exprimat prin egalitatea cu zero a derivatei covariante a tensorului de curbură Riemann al spațiului 4-dimensional asociat. Pentru unele clase de sisteme pătratice de ecuații diferențiale cu infinitul degenerat perturbate cu neliniarități cubice au fost stabilite condiții necesare și suficiente  $GL(2, R)$ -invariante de deosebire a centrului și focarului. A fost propusă o demonstrație simplă a testului fundamental de normalitate pentru funcții de mai multe variabile complexe.

**6. Proiectul „Studiul asimptotic al sistemelor dinamice de evoluție”,** director de proiect **dr. hab. Andrei Perjan.**

**Scopul:** Proiectul este dedicat studiului calitativ al sistemelor dinamice de evoluție guvernate de ecuații diferențiale și cu derivate parțiale. Folosind metodele moderne ale analizei funcționale, algebrei computaționale, s-a propus a studia comportarea asimptotică a sistemelor dinamice cum ar fi: filajul asimptotic al pseudo-orbitelor mărginite pentru sisteme iterative de funcții afine cu proprietatea Fredholm; concordanța uniformă în sens Șerbacov a soluțiilor ecuațiilor diferențiale scalare cu partea dreaptă recurentă în sens Bierhoff; comportarea soluțiilor problemei singular perturbate de tip hiperbolic-parabolic-eliptic cu doi parametri mici, atunci când parametrii tind la zero; comportarea asimptotică a soluțiilor problemei model de tip Sobolev pentru sisteme de ecuații liniare de tip parabolic în vecinătatea varietăților de dimensiuni mici.

**Rezultate:** A fost studiată proprietatea de filaj în vecinătatea mulțimilor viabile în raport cu Sistemele Iterative de Funcții afine parțial hiperbolice. Au fost stabilite condiții de concordanță a soluțiilor ale ecuațiilor scalare, în particular, condiții de existență a soluțiilor aproape periodice în sens Levitan. Au fost stabilite condiții de existență a limitelor singulare a soluțiilor problemelor singular perturbate de tip parabolic-eliptic. Au fost determinate condițiile de existență a unor curbe algebrice

invariante de ordinul doi în sistemele diferențiale cubice cu punct singular de tip centru sau focar (a două parabole invariante, a două hiperbole invariante) și obținute condițiile de integrabilitate Darboux. A fost studiată algebra generată de operatori integrali singulari cu translații. S-a demonstrat că în cazul translației de tip Carleman această algebră este echivalentă cu algebra care nu conține translații. În baza acestui rezultat a fost determinat simbolul, iar condițiile noetheriene se exprimă prin determinantul simbolului.

**7. Proiectul** „*Sisteme algebrice și geometrie discretă, aspecte teoretice și aplicative*”, director de proiect **dr.hab. Gheorghe Ciocanu**.

**Scopul:** Cercetarea grupurilor punctuale cristalografice minore ale simetriilor ciclice și toate cazurile pentru ciclurile de valență a vârfurilor în descompuneri izoedrice exotice, pentru grupurile hiperbolice de gen 2; determinarea grupurilor de izometrii, subvarietăților și a unor reconstrucții metrice pe varietăți hiperbolice; studiul operatorilor minimali și maximali de închidere în module; studiul acțiunii grupurilor multiplicative și a grupurilor de substituții regulate în bucele Bol și în quasigrupurile recursiv derivabile, aprofundarea caracterului interdisciplinar al acestor cercetări și studiul posibilităților de implementare a rezultatelor obținute.

**Rezultate:** Au fost deduse și analizate serii de grupuri minore și pseudominore ale simetriei, care au în calitate de grupuri generatoare grupurile punctuale cristalografice. Au fost obținute descompuneri izoedrice, prin poligonul cu 12 vârfuri, ale planului hiperbolic în cazul grupului hiperbolic de translații de genul doi. Au fost descriși operatorii maximali din CO cu ajutorul submodulelor dense ale modulelor din categoria R-Mod; în mod dual au fost caracterizați operatorii minimali din CO prin submodulele închise ale modulelor categoriei R-Mod; a fost găsită o incluziune izomorfă din PR în CO, unde PR este totalitatea preradicalilor din R-Mod; această incluziune determină un izomorfism între PR și Max CO. A fost caracterizată acțiunea grupurilor multiplicative și a grupurilor de substituții regulate la izostrofia quasigrupurilor. Au fost determinați invarianți la izostrofia bucelor Bol, condiții necesare și suficiente ca un quasigrup binar să fie recursiv 1-derivabil, au fost deduși invarianți la derivarea recursivă a quasigrupurilor binare.

**Programul de stat: Dezvoltarea competitivității și creșterea economică durabilă în contextul economiei bazate pe cunoaștere, dezvoltării și integrării regionale și europene (2014), coordonator acad. Grigore Belostecinic**

**Scopul major al programului:** Implementarea metodologiei modelului de evaluare a competitivității Republicii Moldova în context mondial și regional; impactul comerțului cu bunuri după prelucrare în lohn asupra balanței comerciale a Republicii Moldova; studierea și analiza situației pieței muncii din Republica Moldova, integrarea ei în comunitatea europeană, migrația forței de muncă și influența lor asupra competitivității strategice a capitalului uman în regiunea de Nord; formularea și fundamentarea rezervelor de sporire a eficienței economice a producției de carne.

În cadrul programului de stat au derulat 4 proiecte, la realizarea cărora au participat 29 cercetători științifici, inclusiv 6 tineri cercetători (20,7%).

**1. Proiectul** „*Proiectarea întreprinderilor autohtone în lanțuri valorice globale de producere, distribuție și servicii bazate pe specializarea funcțională în condițiile noii globalizări*”, director de proiect **dr.hab. Boris Chistruga**.

**Scopul:** Evaluarea impactului comerțului cu bunuri după prelucrare în lohn asupra balanței comerciale a Republicii Moldova.

**Rezultate:** S-au determinat volumele de export de bunuri după prelucrare în lohn, care reprezintă doar un sfert din volumul total al exporturilor Republicii Moldova, astfel impactul lor asupra balanței comerciale este neesențial. Exporturile de bunuri după prelucrare presupun și importuri de materiale de la ordonatori, iar valoarea adăugată pe teritoriul Republicii Moldova este relativ scăzută.

**2. Proiectul** „*Determinarea mărimilor de influență a factorilor asupra modificării eficienței creșterii suinelor pentru carne în condițiile de liberalizare a pieței interne*”, director de proiect **dr. Grigore Baltag**.

**Scopul:** Formularea și fundamentarea rezervelor de sporire a eficienței economice a producției de carne în republică.

**Rezultate:** A fost stabilită baza metodologică de creare a condițiilor de dezvoltare a producerii de carne și purcei în întreprinderile agricole, care constă din: analiza tehnico-economică a stării actuale a producției la creșterea suinelor și unor noi probleme metodologice; studierea și evidențierea neajunsurilor în organizarea proceselor de producere; perfecționarea a sistemului de producere a stimulării muncii; identificarea căilor de perfecționare producerii suinelor pentru carne.

**3. Proiectul** „*Managementul competitivității strategice a capitalului uman pe piața muncii Republicii Moldova în condițiile dezvoltării regionale*”, director de proiect **dr. Irina Movilă**.

**Scopul:** Studierea și analiza situației pieței muncii din Republica Moldova, integrarea ei în comunitatea europeană, migrația forței de muncă și influența lor asupra competitivității strategice a capitalului uman în regiunea de Nord.

**Rezultate:** S-au efectuat investigații în Regiunea de Dezvoltare Nord (RDN) cu un potențial de dezvoltare considerabil, totodată fiind poziționată ca și performanță investițională semnificativă. Prin urmare, RDN se caracterizează prin existența multor oportunități de dezvoltare economică, activitatea antreprenorială reprezentând baza dezvoltării potențialului economic al regiunii. Construirea unei forțe de muncă competitive pe piață este unul dintre cele mai importante obiective strategice ale autorităților locale și de stat. Rezultatele teoretice confirm faptul că trebuie de diferențiat competitivitatea curentă a angajaților și cea strategică a personalului întreprinderii, care ar trebui să fie constituite în conformitate cu strategia de dezvoltare a companiei, folosind abordările științifice: strategică, inovațională, de marketing.

**4. Proiectul** „*Modele de evaluare și dezvoltare a competitivității Republicii Moldova în contextul proceselor de globalizare și integrare europeană*”, director de proiect **dr. Corneliu Guțu**.

**Scopul:** a constat în implementarea metodologiei modelului de evaluare a competitivității Republicii Moldova în context mondial și regional.

**Rezultate:** A fost evaluat nivelul competitivității globale a Republicii Moldova în context mondial și regional, prin comparație cu celelalte entități, inclusiv cu țările vecine, pornind de la abordarea sistemică, concretizată în concept unic de evaluare și o nouă formulă de calcul care exprimă distanța parametrilor de dezvoltare ai entității de la etalonul dat, valabilă atât pentru competitivitatea națională precum și pentru competitivitatea sustenabilă.

***Programul de stat (827): Sisteme pentru valorificarea energiilor regenerabile, dispozitive mecatronice, tehnologii industriale și satelitare (2013-2014) – coordonator acad. Ion Bostan***

**Scopul major al programului:** Crearea primului microsatelet în Republica Moldova și a infrastructurii terestre de monitorizare a zborului microsateletului, cercetarea atitudinii microsateletului; realizarea unui salt calitativ nou în valorificarea energiei eoliene prin elaborarea unei turbine eoliene cu ax vertical cu eficiență de conversie a energiei eoliene sporită.

În cadrul programului de stat au derulat 3 proiecte, dintre care: 2 proiecte în domeniul Microsateletului și 1 proiect în domeniul energiilor regenerabile, la realizarea cărora au participat 27 cercetători științifici, inclusiv 12 tineri cercetători (44,44%).

**1. Proiectul** „*Cercetarea și elaborarea turbinei de vânt cu ax vertical și pale elicoidale*”, conducător de proiect **dr.hab. Valeriu Dulgheru**.

**Scopul:** Elaborarea conceptului turbinei eoliene combinate, tehnologiei de fabricare a palelor și fabricarea prototipului experimental al turbinei eoliene combinate (Savonius și Darreus) cu ax vertical.

**Rezultate:** Conform planului calendaristic al Proiectului au fost: argumentat profilul aerodinamic al palelor prin simularea în pachetul de modelare ANSYS CFD; fabricate mostrele experimentale ale palelor pe mașina unealtă TB Motionmaster 105, care au fost testate în tunelul aerodinamic subsonic GUNT; optimizat rotorul vertical cu trei pale elicoidale și locația instalării pentru încercări prin simularea curgerii fluidului; fabricat și testat prototipul experimental al turbinei eoliene Savonius, care a permis elaborarea recomandărilor privind fabricarea și implementarea turbinei eoliene, preponderent, în spațiile urban și suburban. Domeniul de aplicare – sisteme de conversie a energiilor regenerabile.

Suplimentar în anul curent în clusterul nominalizat au fost efectuate:

- Cercetarea în condiții naturale a turbinelor eoliene cu puterea de 10 kW, instalate în Parcul-Muzeu al Tehnicii, UTM, sect. Râșcani; c. Brânza; Grădina Botanică, AȘM; c. Cobusca, Anenii Noi; CITA ETALON, UTM;

- Ajustată și testată parțial turbină eoliană cu orientare mecanică la direcția vântului, instalată în Parcul-Muzeu al Tehnicii, sect. Râșcani, destinată pentru încălzirea spațiilor infrastructurii terestre pentru monitorizarea zborului microsatelitului.

**2. Proiectul** „*Elaborarea sistemului operațional și cercetarea atitudinii și dinamicii satelitului în condiții de vid*”, director de proiect **acad. Ion Bostan**.

**Scopul:** a fost elaborarea conceptului constructiv-cinematic și funcțional al Stației terestre de recepție a imaginilor și al antenei telemetrice pentru comanda și monitorizarea zborului satelitului pe orbită.

**Rezultate:** Conform planului calendaristic al Proiectului au fost: creată stația terestră de comunicare telemetrică (fig. 3), care reprezintă o structură de elemente cu funcții specializate necesare pentru efectuarea controlului modurilor satelitului, precum și urmărirea traiectoriei de deplasare și captarea datelor de la microsatelit; validarea metodei optime pentru stația terestră și microsatelit; cercetată cinematica antenelor parabolice; elaborat sistemul de control computerizat al antenelor parabolice; calculul preciziei poziționării antenei; elaborat și analizat conceptul giroscopului triaxial cu moment giroscopic.

**3. Proiectul** „*Cercetarea metodelor și procedurilor de comunicare a microsateliților cu stațiile terestre pentru captarea și transmisiunea imaginilor în timp real*”, director de proiect **dr. Nicolae Secrieru**.

**Scopul:** Dezvoltarea metodelor și procedurilor de comunicare a microsateliților cu stațiile terestre pentru recepția imaginilor în timp real.

**Rezultate:** Conform planului calendaristic al Proiectului, au fost efectuate: cercetarea și proiectarea canalului radio pentru monitorizarea la stația terestră pentru a demonstra că într-un mediu urban poate fi proiectată, construită și operată la costuri accesibile stația terestră pentru sateliți de dimensiuni mici. S-a ținut cont de barierele naturale în anumite direcții până la orizont, ce împiedică considerabil comunicarea dintre satelit și stația terestră.

S-a realizat o analiză a impactului atmosferic pe linkul de comunicare, precum și o descriere a echipamentului stației terestre, bugetele tractului de emisie și cel de recepție; au fost determinați în detaliu parametrii antenei telemetrice și a echipamentului stației terestre; în urma consultărilor cu Departamentul de frecvențe Radio al Republicii Moldova, cu specialiștii de la ROSA, s-au determinat noi condiții și s-au recalculat parametrii antenelor pentru funcționarea eficientă a stației terestre; s-a stabilit harta orizontului stațiilor terestre, s-au efectuat măsurări a sensibilității antenelor; s-au realizat o serie de experimente de comunicare cu ajutorul unui multicopter; s-a realizat o analiză a impactului atmosferic pe linkul de comunicare, precum și o descriere a echipamentului stației terestre, bugetele de comunicație a tractului de emisie și cel de recepție.

## V. ACTIVITATEA INOVAȚIONALĂ ȘI DE INFRASTRUCTURĂ A PARCURILOR ȘI INCUBATOARELOR

### 5.1. Realizarea proiectelor de inovare și 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. Totodată, 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 din cadrul Academiei de Științe a Moldovei lansează concursul proiectelor de inovare și transfer tehnologic cu finanțarea din bugetul de stat în mărime de până la 50% din costul total al proiectului. Condiția obligatorie pentru aplicarea proiectelor de inovare și transfer tehnologic este implementarea unei inovații sau tehnologii noi pentru Republica Moldova. Perioada de implementare a proiectelor de inovare și transfer tehnologic este de maxim 2 ani.

La concursul proiectelor de inovare și transfer tehnologic pe anii 2014-2015 au fost recepționate 33 proiecte de inovare și transfer tehnologic, dintre care 12 au fost finanțate în anul 2014 din bugetul de stat în sumă de 4 785 700 lei. Totodată, în anul 2014 au fost finanțate 7 proiecte în derulare pentru perioada 2013-2014 în suma de 3 880 000 lei din bugetul de stat. Per total, în anul 2014 au fost finanțate 19 proiecte, cu un volum de finanțare de 8 665 700 lei din bugetul de stat și 11 905 000 lei din surse private.

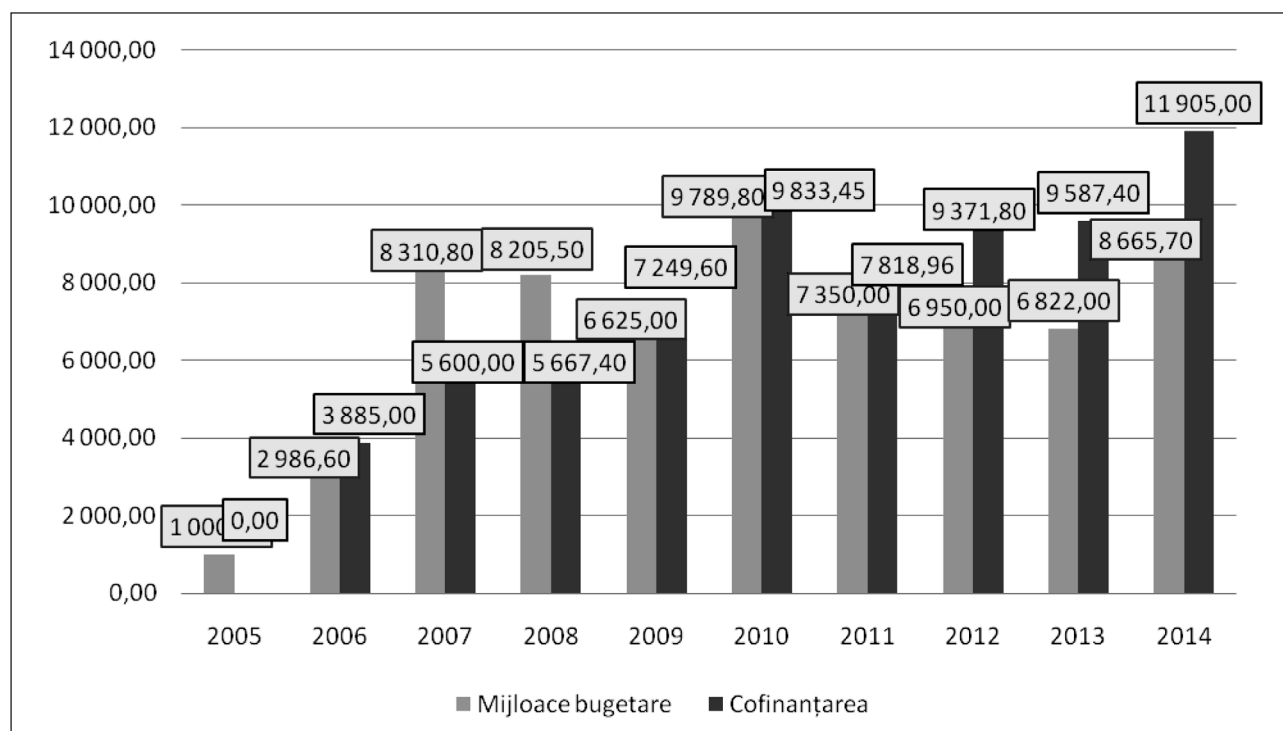


Figura 5.1.1. Dinamica finanțării proiectelor de transfer tehnologic, în anii 2005-2014, mii lei

Declinul înregistrat în ultimii ani al numărului de proiecte finanțate se explică prin faptul că până în prezent nu a fost majorat fondul de finanțare a proiectelor de inovare și transfer tehnologic. Un alt motiv este creșterea continuă a costurilor de investiții în cadrul proiectelor care determină în final un număr mai mic de proiecte finanțate.



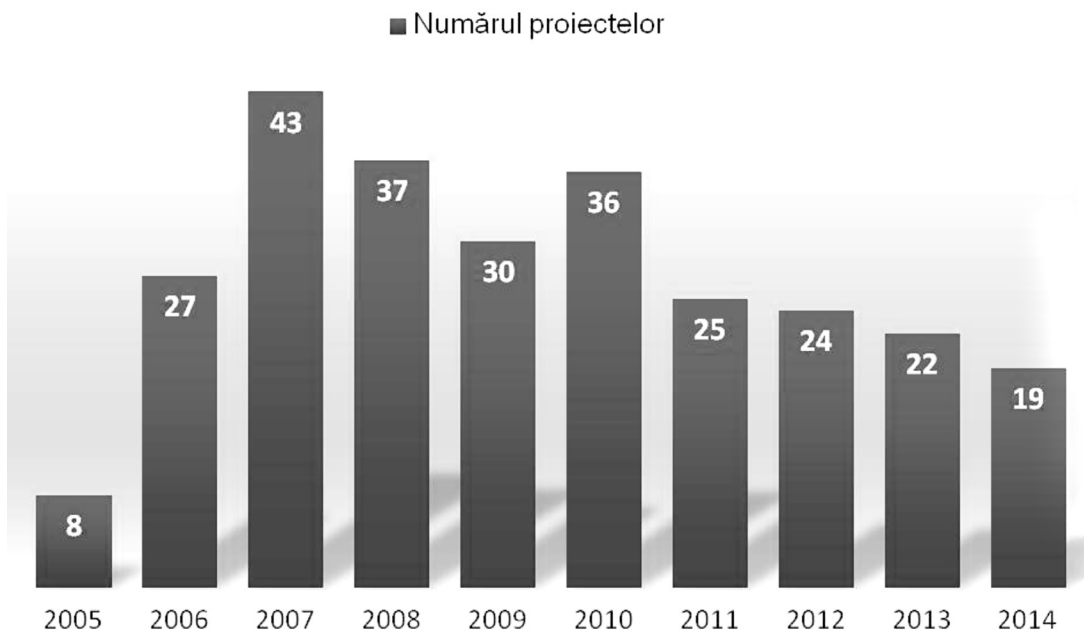


Figura 5.1.2. Dinamica numărului proiectelor de transfer tehnologic pentru anii 2005-2014

### Finanțarea proiectelor de transfer tehnologic finanțate în anul 2014 pe direcții strategice

În anul 2014 au fost finanțate 19 proiecte cu un volum de finanțare de 8 665 700 lei din bugetul de stat și 11 905 000 lei din surse private în următoarele direcții strategice:

⊙ 18/02 Materiale, tehnologii și produse inovative – 6 proiecte în sumă de 4 215,0 mii lei din bugetul de stat și 7 570,0 mii lei din cofinanțare;

⊙ 18/03 Eficiență energetică și valorificarea surselor regenerabile de energie – 4 proiecte în sumă de 2 065,0 mii lei din bugetul de stat și 2 325,0 mii lei din cofinanțare;

⊙ 18/04 Sănătate și biomedicină – 4 proiecte în sumă de 1 280,0 mii lei din bugetul de stat și 1 280,0 mii lei din cofinanțare;

⊙ 18/05 Biotehnologie – 5 proiecte în sumă de 1 105,7 mii lei din bugetul de stat și 1 150,0 mii lei din cofinanțare.

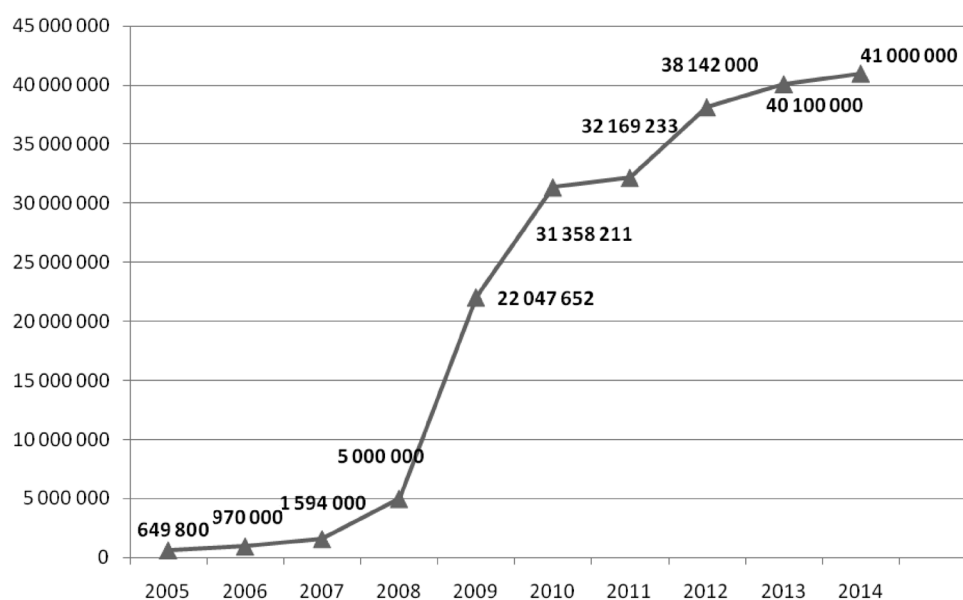


Figura 5.1.3. Volumul producției inovative comercializate în anii 2005-2014 la proiectele de TT, lei

Pentru a determina impactul socioeconomic în urma realizării proiectelor de transfer tehnologic este necesară evaluarea performanțelor. Unul dintre indicatori este volumul produsului inovațional rezultat din aceste proiecte. Reieșind din valoarea constatată în 2014, trage concluzia că la fiecare leu investit din mijloace publice și private în Proiecte de Transfer Tehnologic s-au obținut 2,0 lei din vânzările produselor inovaționale.

## 5.2. Activitatea inovațională și de infrastructură a parcurilor și incubatoarelor

În 2014 infrastructura inovațională a inclus 3 parcuri științifico-tehnologice și 7 incubatoare de inovare. Aceste entități au beneficiat de susținere financiară din partea statului conform datelor de mai jos:

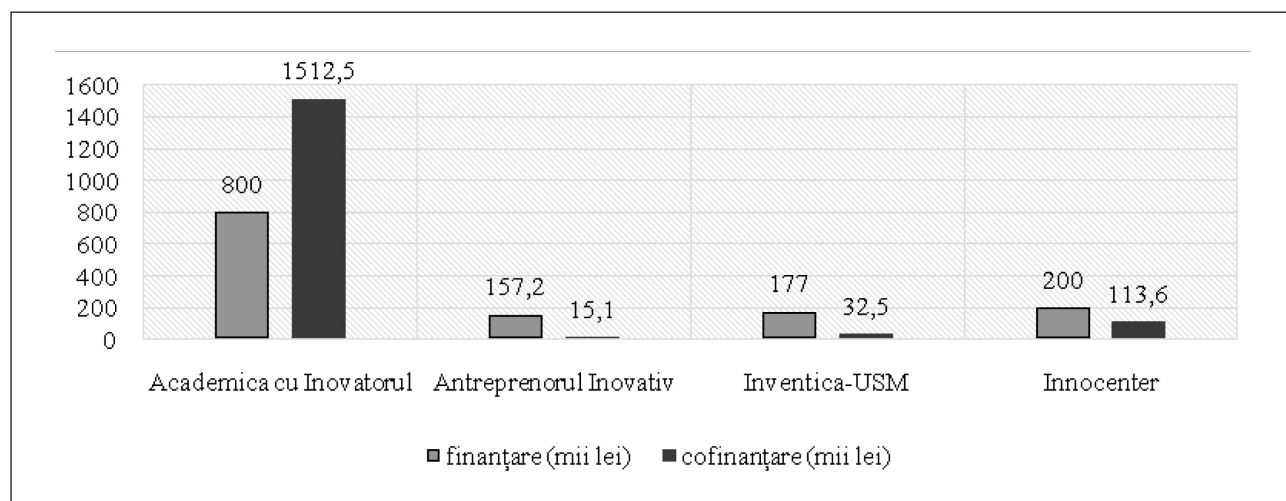


Figura 5.2.1. Finanțarea infrastructurii inovaționale

Pe parcursul anului au fost inițiate trei concursuri de creare a noilor structuri inovaționale, un concurs de creare a unui parc științifico-tehnologic în Cahul și două concursuri de creare a incubatoarelor de inovare în mun. Chișinău.

Drept urmare a inițierii concursurilor, a fost creat un incubator de inovare în mun. Chișinău – II moldo-lituanian Media Garaj.

În 2014 a fost încetată activitatea II „Itech”.

La sfârșitul anului 2014 a fost anunțat concursul pentru selectarea unui nou administrator pentru PȘT „Inagro”.

Pe parcursul anului 2014, în cele 3 parcuri științifico-tehnologice și 7 incubatoare de inovare, 33 de companii au deținut statutul de rezident.

Principali indicatori<sup>1</sup> ai activității rezidenților parcurilor științifico-tehnologice și incubatoarelor de inovare pentru 2014 sunt prezentați în tabelul 5.2.1.

<sup>1</sup> Valoarea unor indicatori însumează și rezultatele obținute de companii a căror statut de rezident a expirat în 2014.

## Indicatorii activității rezidenților parcurilor științifico-tehnologice și incubatoarelor

Nr. d/o	Denumirea PȘT/ II	Nr. obiectelor de PI	Nr. locuri de muncă nou-create	Investiții atrase (mii lei)	Valoarea producției inovatoare comercializate (mii lei)	Numărul de rezidenți			
						total	noi	A căror statut a expirat	potențiali
1.	PȘT „Academica”	1	18	2 440	9 517	14	4	2	3
	II „Inovatorul”	0	0	0	1 000	0	0	2	2
2.	PȘT „Inagro”					9	0	6	-
3.	PȘT „Micronanoteh”	1	3	2 542,4	0	2	0	1	2
4.	II „Politehnica”	0	0	0	0	0	0	-	-
5.	II „Inventica-USM”	0	0	0	0	0	0	-	1
6.	II „Nord”	0	0	0	0	0	0	-	-
7.	II „Innocenter”	2	12	2 467,6	1 078,5	2	0	-	1
8.	II „Antreprenorul Inovativ”	0	44	0	5 857,4	6	0	-	2
9.	II „Media Garaj” <sup>2</sup>								
	TOTAL	4	77	7 450	17 452,9	33	3	11	11

## Dinamica creării PȘT/II în perioada 2011-2014

În perioada 2011-2014 au fost create 8 noi entități ale infrastructurii de inovare:

2011: II „Universcience” și II „Politehnica”

2012: II „Inventica-USM”, II „Nord”, II „Innocenter” și II „Itech”

2013: II „Antreprenorul Inovativ”

2014: II „Media Garaj”

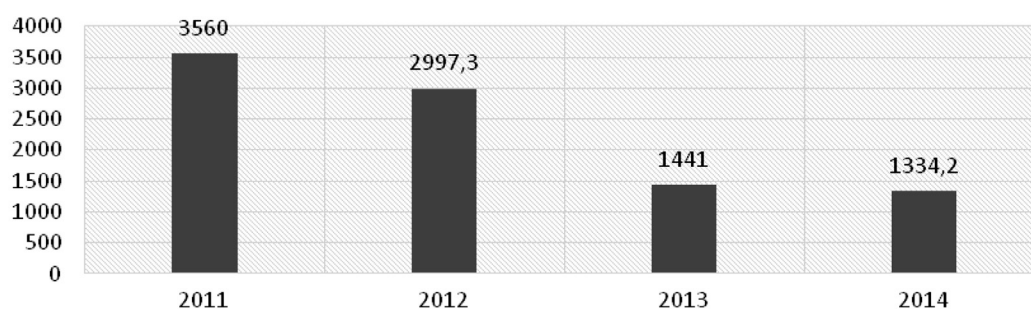
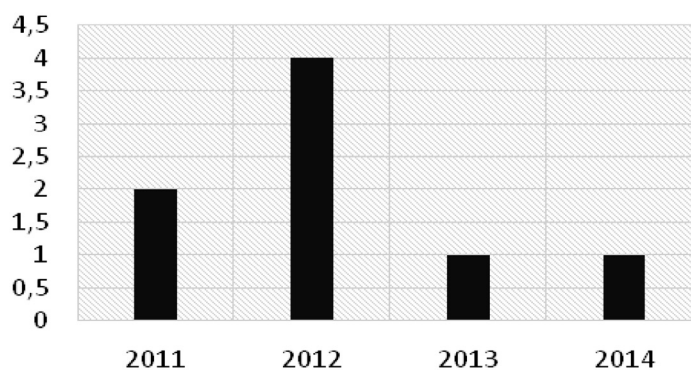


Figura 5.2.2. Investițiile statului în perioada vizată, în dezvoltarea infrastructurii acestor entități, a constituit în total 9332,5 mii lei

<sup>2</sup> Nou-creat.

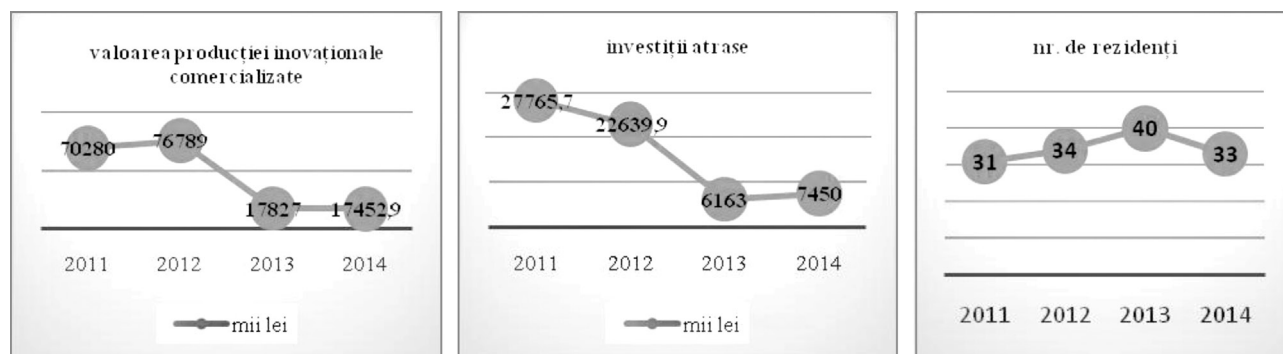


Figura 5.2.3. Dinamica principalilor indicatori ai parcurilor și incubatoarelor de inovare în perioada 2011-2014

Roman CHIRCĂ

### 5.3. Activitatea de brevetare

În anul de referință organizațiile din sfera științei și inovării au continuat activitățile ce țin de obținerea drepturilor de proprietate intelectuală precum și valorificarea eficientă a inovațiilor. Un element primordial caracteristic unei societăți economic active este numărul de brevete obținute. Astfel, pe parcursul anului 2014, conform rapoartelor prezentate de organizațiile din sfera științei și inovării, colaboratorii instituțiilor au înregistrat la Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală 161 de cereri pentru obținerea și protejarea diferitor tipuri de protecție intelectuală și au obținut 171 de brevete.

Numărul de cereri depuse în anul 2013, în raport cu anul de referință, este mai mic, pe când numărul de brevete obținute, respectiv, cu 12% mai mare. Aceasta se poate explica prin faptul că în anul 2014 au fost finalizate toate proiectele de cercetări științifice fundamentale și aplicative și cercetătorii, în activitatea lor, s-au axat mai mult pe relevanța rezultatelor științifice teoretice și aplicative, precum și implementarea acestora în economia țării. Comparativ cu anul 2012, putem remarca la fel că numărul titlurilor de protecție intelectuală, s-a mărit, în anul de referință, cu 10,4% (fig. 5.3.1).

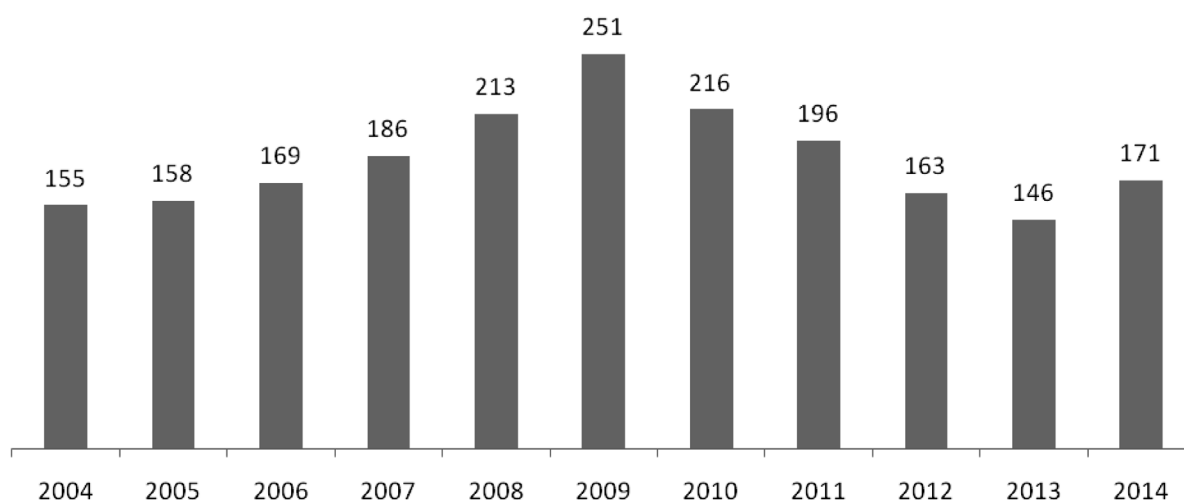


Figura 5.3.1. Dinamica numărului de brevete obținute de către organizațiile din sfera științei și inovării pe parcursul anilor 2004-2014

În urma analizei activității în domeniul proprietății intelectuale în cadrul organizațiilor din sfera științei și inovării (tab. 5.2.1), se atestă evidențierea cantitativă a Secției de Științe Naturale și Exacte cu 85 de titluri de protecție eliberate, dat fiind și numărul organizațiilor de cercetare, ce fac parte din această Secție de Științe, Secția de Științe Agricole – 34 de titluri, Secția de Științe Inginerești și

Tehnologice obținând 32 de titluri și Secția de Științe Medicale – 20 de titluri de protecție. În anul de referință, în economia țării au fost implementate circa 114 de brevete de invenții. Prin intermediul Agenției pentru Inovare și Transfer Tehnologic, pe parcursul anului 2014 s-a realizat implementarea a 19 proiecte de inovare și transfer tehnologic, dintre care 11 proiecte au fost întocmite în baza brevetelor de invenție, pentru 2 proiecte vor fi depuse cereri de obținere a brevetelor și 6 proiecte au la bază know-how.

Tabelul 5.3.1

#### Repartizarea brevetelor de invenție înregistrate în anul 2014 pe domenii de științe

Denumirea secției	Numărul de brevete	Hotărâri de acordare a brevetelor	Cereri de brevete
Științe Naturale și Exacte	85	71	77
Științe Medicale	20	16	20
Științe Agricole	34	27	33
Științe Inginerești și Tehnologice	32	21	31
<b>Total</b>	<b>171</b>	<b>139</b>	<b>161</b>

Sursa: Rapoartele de activitate ale organizațiilor din sfera științei și inovării pentru anul 2014.

#### 5.4. Topul ideilor inovaționale

În perioada 10-11 decembrie 2014 a fost organizat Concursul „Topul inovațiilor”, ediția a V-a, în vederea aprecierii și promovării rezultatelor cercetării și inovării.

Organizatorii concursului intelectual au fost Academia de Științe a Moldovei (AȘM), Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic (AITT), în parteneriat cu Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuala a Republicii Moldova (AGEPI).

Scopul concursului a constat în determinarea celor mai valoroase inovații în diverse domenii de cercetare și inovare. La concurs au participat instituții și organizații din sfera științei și inovării, care activează pe teritoriul Republicii Moldova și în ultimii doi ani au inventat, brevetat și/sau implementat inovații și tehnologii inovaționale. Cele 49 de inovații, înaintate la concurs, au făcut parte din 4 direcții strategice:

- Materiale, tehnologii și produse inovative;
- Eficiență, energetică și valorificarea surselor regenerabile de energie;
- Sănătate și Biomedicină;
- Biotehnologie.

Comisia de evaluare, formată din reprezentanți ai AȘM, AGEPI, Institutul Oncologic, Centrul Medical Excellence, Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare, SA Moldelectrica, S.A. Eliri au selectat inovațiile de top, precum și participantul căruia i-a fost acordat titlul „Inovația anului”. Prioritate a fost acordată lucrărilor cu un efect economic pozitiv net, precum și celor cu un impact pozitiv asupra dezvoltării economiei naționale. Astfel, au fost selectate câte 3 inovații de top pentru fiecare direcție strategică.

Laureat al nominației „Inovația Anului” a devenit m. c. Ion HABASESCU de la Întreprinderea de Stat Institutul de Tehnica Agricolă „MECAGRO”, pentru lucrarea „Set de utilaje pentru producerea combustibilului solid din masa vegetală”.

La eveniment au participat reprezentanți ai AȘM, AITT, AGEPI, ODIMM, ai Camerei de Comerț și Industrie, savanți din cadrul instituțiilor și organizațiilor din sfera științei și inovării, reprezentanți ai businessului, mass-media.

## **VI. SUPORTUL ȘTIINȚIFICO-CONSULTATIV ACORDAT AUTORITĂȚILOR PUBLICE**

### **6.1. Perfectarea actelor normative**

#### **Proiecte de acte normative elaborate**

1. Proiectul de Lege pentru modificarea și completarea Codului cu privire la Știință și Inovare al Republicii Moldova nr. 259-XV din 15.07.2004.

2. Proiectul legii pentru ratificarea Acordului dintre Republica Moldova și Uniunea Europeană cu privire la participarea Republicii Moldova în Programul-cadru pentru cercetare și inovare „Orizont 2020” (H2020).

3. Proiectul Hotărârii de Guvern privind intrarea în vigoare a Acordului cu privire la cooperarea în domeniul schimbului interstatal de informații tehnico-științifice în cadrul CSI, semnat de către RM la 30 mai 2014.

4. Proiectul Hotărârii Guvernului Cu privire la criteriile de evaluare a proiectelor în sfera științei și inovării.

5. Proiectul Hotărârii Guvernului privind Strategia Cercetării - Dezvoltării a Republicii Moldova până în 2020.

6. Proiectul Hotărârii Guvernului cu privire la aprobarea Acordului de parteneriat între Academia de Științe și Guvern pentru perioada 2014.

7. Acord de cooperare tehnico-științifică între Academia de Științe a Moldovei și a Ucrainei pentru perioada 2014-2018.

8. Acord dintre Academia de Științe a Moldovei a Republicii Moldova și Institutul de Cercetări Electronics, SHIZUOKA, și UNIVERSITATEA JAPONIA.

9. Regulament-cadru cu privire la alegerile personalului de conducere a organizațiilor auxiliare din subordinea Academiei de Științe a Moldovei.

10. Regulamentul cu privire la ținerea lucrărilor de secretariat în cadrul Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică cât și pentru secțiile Academiei de Științe a Moldovei.

11. Regulamentul cu privire la asigurarea regimului secret în cadrul Academiei de Științe a Moldovei.

12. Regulamentul cu privire la evidența cazurilor de influență necorespunzătoare.

13. Regulamentul cu privire la decernarea premiilor Academiei de Științe a Moldovei.

#### **Proiecte de acte normative examinate/avizate**

1. Proiectul Legii privind modificarea și completarea unor acte legislative.

2. Proiectul Legii pentru adoptarea Codului Audiovizualului al Republicii Moldova.

3. Proiect de Lege „Cu privire la modificarea și completarea unor acte legislative înaintate cu titlu de inițiativă legislativă”, nr. 434 din 01.11.2013.

4. Proiectul de Lege cu privire la actele normative.

5. Proiect de Lege privind supravegherea pieței.

6. Proiectul Legii pentru aprobarea Acordului între Guvernul Republicii Moldova și Organizația Europeană de Brevete privind validarea brevetelor europene.

7. Proiectul Legii pentru modificare și completarea Legii nr. 66-XVI din 27 martie 2008 privind protecția indicațiilor geografice denumirilor de origine și specialităților tradiționale garantate.

8. Proiectul Legii cu privire la modificarea și completarea unor acte legislative (Codul Penal și Codul Contravențional).

9. Proiectul Legii pentru modificarea Legii învățământului nr. 547 XIII din 21 iulie 1995.

10. Proiect de Lege pentru completarea Codului Contravențional al RM nr. 2018-XVI din 24 octombrie 2008.

11. Proiectul de Lege pentru modificarea și completarea unor acte legislative. (Legea privind protecția mărcilor nr. 38-XVI din 29.02.2008; Legea privind protecția soiurilor de plante nr. 39-XVI din 29.02.2008; Legea privind protecția desenelor și modelelor industriale nr.161-XVI din 12.07.2007).
12. Proiectul Legii privind deșeurile.
13. Legea pentru modificarea și completarea Codului de Procedură Civilă al Republicii Moldova.
14. Legea pentru modificarea și completarea Legii „Cu privire la sistemul de salarizare în sectorul bugetar, nr. 355-VXI din 23.12.2005” nr. 146 din 17.07.2014
15. Proiectul Legii cu privire la aprobarea Acordului între Guvernul RM și Organizația Europeană de Brevete privind validarea brevetelor europene.
16. Proiectul Hotărârii Guvernului cu privire la aprobarea Concepției privind Datele Guvernamentale Deschise.
17. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la planul de acțiuni inițiale pentru asigurarea integrării în Spațiul European de Cercetări”.
18. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la completarea anexelor nr. 1 și nr. 2 la Hotărârea Guvernului nr. 246 din 8 aprilie 2010”, nr. 1064 din 26 decembrie 2013.
19. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 399 din 12 iunie 2012”.
20. Proiectul Hotărârii cu privire la repartizarea alocațiilor bugetare în cadrul Programului de Stat „Dezvoltarea competitivității și creșterea economică durabilă”.
21. Proiectul Hotărârii cu privire la aprobarea modificărilor și completărilor ce se operează în unele hotărâri ale Guvernului.
22. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea strategiei Managementului Dispozitivelor Medicale pentru anii 2014-2020”.
23. Proiectul Hotărârii Guvernului cu privire la modificarea și aprobarea proiectului de lege privind modificarea anexei la Legea nr. 668-XIII din 23.11.1995 pentru aprobarea Listei unităților ale căror terenuri destinate agriculturii rămân în proprietatea statului.
24. Proiectul Hotărârii Guvernului privind aprobarea modificărilor și completărilor ce se operează în Hotărârea Guvernului nr. 867 din 19 noiembrie 2012 privind aprobarea Regulamentului privind tratarea cu radiații ionizante a produselor de diferită origine.
25. Proiectul Hotărârii Guvernului cu privire la transmiterea monumentului de arhitectură peisajeră „Parcul din satul Țaul”.
26. Proiectul Hotărârii Guvernului cu privire la edificarea în orașul Cahul a monumentului în memoria poetului Grigore Vieru.
27. Proiectul Hotărârii Guvernului cu privire la aprobarea componenței nominale a Colegiului Ministerului Tehnologiei Informaționale și comunicațiilor.
28. Proiectul Hotărârii Guvernului cu privire la modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 399 din 12 iunie 2012.
29. Proiectul Hotărârii de Guvern privind reorganizarea Institutului de Științe ale Educației.
30. Proiectul Hotărârii de Guvern pentru aprobarea proiectului de lege pentru modificarea Codului Subsolului nr. 3-XVI din 02.02.2009
31. Proiectul Hotărârii de Guvern privind aprobarea proiectului Legii pentru modificarea și completarea Codului Civil al Republicii Moldova nr. 1107-XV din 06 iunie 2002.
32. Proiectul Hotărârii de Guvern privind aprobarea Regulamentului „Cu privire la decernarea Premiului special pentru oameni de știință, literatură și artă din diasporă”.
33. Proiectul Hotărârii de Guvern cu privire la aprobarea Strategiei de creștere a competitivității industriei tehnologiei informației pe anul 2014-2023.
34. Proiectul Hotărârii de Guvern cu privire la Sistemul Informațional Automatizat.
35. Proiectul Hotărârii de Guvern cu privire la aprobarea Regulamentului privind securitatea fizică în activități nucleare și radiologice.

36. Proiectul Hotărârii de Guvern cu privire la decernarea Premiului anual al Guvernului RM pentru cel mai dotat inventator al anului 2013.

37. Proiect Hotărârii Guvernului cu privire la modificarea Listei nr. 1 a unităților de producție, lucrărilor, funcțiilor și indicilor în temeiul cărora se acordă dreptul la pensie pentru limită de vârstă în condiții avantajoase, aprobată prin hotărârea Guvernului nr. 822 din 15.12.1992.

38. Proiectul Hotărârii Guvernului cu privire la modificarea Hotărârii Guvernului nr. 952 din 16 decembrie 2011.

39. Proiectul Acordului între Guvernul RM și Cabinetul de Miniștri ai Ucrainei privind cooperarea în domeniul carantinei și protecției plantelor.

40. Proiectul Acordului de colaborare comercial-economică dintre Guvernul RM și Guvernul Republicii KIRGIZE.

41. Proiectul Acordului între Republica Moldova și Republica Serbia privind promovarea și protejarea investițiilor

42. Proiectul Acordului între Guvernul RM și Guvernul Spaniei privind recunoașterea diplomelor, titlurilor academice, calificărilor și competențelor.

43. Proiectul Acordului între Guvern și Turkmenistan privind cooperarea comercial-economică.

44. Proiect de Plan de acțiuni pentru anul 2014 în vederea realizării Strategiei de atragere a investițiilor și promovare a exporturilor pentru anii 2006-2015, aprobată prin hotărârea Guvernului nr. 1288 din 09.11.2006.

### **Proiecte de acte normative ale altor autorități**

1. Proiectul Hotărârii Plenului Curții Supreme de Justiție cu privire la aplicarea legislației referitoare la răspunderea penală pentru infracțiunile de corupție.

2. Proiectul Hotărârii Guvernului „Cu privire la aprobarea structurii subdiviziunilor științifice ale Institutului de Fitotehnie Porumbeni”.

3. Proiectul Hotărârii „Cu privire la premiarea directorilor instituțiilor și organizațiilor din sfera științei și inovării pentru anul 2013, pentru rezultatele activității”.

4. Proiect Hotărârii Guvernului cu privire la modificarea și completarea unor hotărâri de Guvern.

5. Acord de colaborare tehnico-științifică dintre Grădina Botanică și SRL „TERRA ABP GRUP”.

6. Demers către Președintele Parlamentului Republicii Moldova, Igor Corman.

7. Proiectul Hotărârii Plenului Curții Supreme de Justiție privind practica judiciară a examinării litigiilor care apar în cadrul încheierii, modificării, și încetării contractului individual de muncă.

8. Statutul Institutului de Ecologie, Geografie, și Geologie al AȘM.

9. Regulament „Cu privire la stabilirea premiilor angajaților INCE”.

10. Regulament „Cu privire la stabilirea premiilor angajaților Institutul de Horticultură.

11. Propuneri la Planul de acțiuni al Guvernului pentru anul 2014.

12. Propuneri la proiectul Hotărârii Guvernului cu privire la sărbătorirea aniversării a 655 de ani de la întemeierea statului Moldovenesc.

13. Statutul IP Bibliotecii Științifice Centrale „Andrei Lupan” (Institut) a Academiei de Științe a Moldovei.

### **Executarea documentelor și examinarea petițiilor**

Pe parcursul anului 2014, aparatul Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al Academiei de Științe și-a organizat activitatea cu privire la lucrul cu documentele, audiența cetățenilor în conformitate cu prevederile Legii Republicii Moldova nr. 190-XII din 19.07.1994 „Cu privire la petiționare”, Hotărârii Guvernului Republicii Moldova nr. 208 din 31.03.95 „Despre Instrucțiunile privind ținerea lucrărilor de secretariat referitoare la petițiile persoanelor fizice, organizațiilor legal



constituite, adresate organelor de stat, întreprinderilor, instituțiilor și organizațiilor Republicii Moldova”, altor acte normative în vigoare, precum și cu cerințele stipulate în dispozițiile președintelui Academiei de Științe a Moldovei, inclusiv dispoziția nr. 03-300 din 01 ianuarie 2014 „Cu privire la organizarea activității Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică în anul 2014”.

În perioada de referință, angajații Consiliului, secțiilor de științe, aparatului auxiliar și ai instituțiilor din subordine din proprie inițiativă, precum și la solicitarea Președintelui, Parlamentului, Aparatului Guvernului Republicii Moldova, autorităților publice de diferite nivele, au elaborat, și prin Cancelaria Academiei au expediat, la diverse adrese 2226 documente sau cu 416 mai puțin decât în anul 2013.

Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al Academiei de Științe a Moldovei, la solicitarea organelor autorităților publice centrale, a perfectat 44 de avize la diferite acte legislative și normative sau cu 23 avize mai multe decât în anul 2013.

Totodată, Academia de Științe a recepționat 2602 documente, mai puțin cu 330 documente în comparație cu anul 2013.

În perioada de referință, pe adresa Academiei au parvenit 66 de petiții (mai mult cu 15 petiții în comparație cu anul 2013) conform tabelului de mai jos.

*Tabelul 6.1.1*

#### **Numărul de petiții examinate pe parcursul anului 2014**

Instituția expeditoare	Numărul de petiții expediate în adresa Academiei de Științe	Numărul de petiții executate în termen
Aparatul Președintelui	3	3
Parlamentul Republicii Moldova	2	2
Aparatul Guvernului Republicii Moldova	6	6
Alte autorități publice	1	1
Direct de la cetățeni	54	54
<b>În total</b>	<b>66</b>	<b>66</b>

Cancelaria și angajații Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică, în linii generale, au dat dovadă de profesionalism, competență, responsabilitate, spirit corporativ cu autoritățile publice centrale și au executat majoritatea actelor luate la control în mod calitativ și în termenele prevăzute de solicitanți sau de legislația în vigoare.

Conducerea Academiei a monitorizat perfecționarea lucrului cu documentele și petițiile cetățenilor.

Pe parcursul anului, angajații serviciului secretariat au monitorizat permanent activitatea aparatului asupra executării la timp a documentelor. Șeful secției a prezentat 5 informații în cadrul ședințelor operative organizate de conducerea Academiei despre executarea documentelor și examinarea petițiilor.

Prin Dispoziția Președintelui Academiei de Științe au fost stabilite zilele de audiență de la 13:00 până la 17:00: prima și a treia luni – președintele; a doua și a patra luni – vicepreședinții și secretarul științific general; după necesitate – ceilalți colaboratori ai Consiliului.

Pentru anul 2015 a fost emisă Hotărârea CSȘDT nr. 11 din 29.01.2015 „Cu privire la organizarea activității Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică în 2015”, care va reglementa activitatea în domeniu.

Angela BELINSCHI,  
Șeful Direcției juridică

## VII. RELAȚII ȘTIINȚIFICE INTERNAȚIONALE

În anul 2014, Academia de Științe a Moldovei și-a stabilit obiectivul de a finaliza procesul de negociere, semnare și ratificare a Acordului dintre Republica Moldova și Uniunea Europeană cu privire la asocierea țării noastre la Programul comunitar pentru cercetare-inovare Orizont 2020. Documentul a fost semnat la 1 iulie 2014, la Bruxelles, și ratificat de Parlamentul Republicii Moldova prin Legea Nr. 142 din 17 iulie 2014.

Conform prevederilor Acordului, Republica Moldova dispune de aceleași drepturi și obligații ca și țările membre ale UE în domeniul cercetare și inovare, având acces la toate instrumentele de finanțare și formatele instituționale ale Programului Orizont 2020. Consolidarea și concentrarea cooperării internaționale cu UE în domeniul cercetării și inovării, asocierea la Programul-cadru comunitar în domeniul cercetării-inovării reprezintă o formă avansată de cooperare dintre UE și Republica Moldova în domeniul tehnico-științific. Acest fapt permite o integrare plenară a Republicii Moldova în Spațiul European de Cercetare, ceea ce semnifică acces nelimitat la libertatea circulației cunoștințelor, iar țara noastră este asistată în implementarea bunelor practici europene în domeniul gestionării activităților de cercetare-inovare, dar și în procesul de implementare a rezultatelor cercetării în beneficiul societății.

### 7.1. Integrarea în spațiul european de cercetare

Cu scopul valorificării prevederilor Acordului dintre Republica Moldova și Uniunea Europeană cu privire la asocierea țării noastre la Programul comunitar pentru cercetare-inovare Orizont 2020, în anul 2014 AȘM a realizat un șir de activități.

La 21 februarie 2014, Academia de Științe a Moldovei, în parteneriat cu Ministerul Educației al Republicii Moldova, Ministerul Educației Naționale din România și Academia Română a organizat Forumul moldo-român „Promovarea participării comune la programele europene în domeniul științei și educației”. În premieră pentru Republica Moldova, dar și pentru România. Evenimentul a avut drept scop consolidarea capacităților comune de accesare a fondurilor europene destinate domeniului cercetare-dezvoltare, promovarea unei înțelegeri mai bune în ce privește rolul științei în societățile moderne, în mod special în contextul participării Republicii Moldova în cadrul Programului Uniunii Europene.

Experiența României în calea sa spre integrarea plenară în Uniunea Europeană, inclusiv a sectoarelor cercetare și educație, poate fi asimilată de către Republica Moldova, astfel încât acest proces de aderare la standardele UE să fie pentru țara noastră unul mai facil. Parteneriatele deja stabilite dintre țările noastre au adus multiple beneficii atât pentru Republica Moldova, cât și pentru România. Proiectele comune de cercetare, mobilitatea academică, sesiunile de instruire în scrierea și managementul proiectelor europene, asistența acordată de România Oficiului Republicii Moldova pentru Știință și Tehnologie de la Bruxelles, realizarea cu succes a exercițiului strategic de foresight în sectorul cercetare-inovare sunt doar câteva exemple ale acestei fructuoase colaborări. Formarea consorțiilor științifice, care își propun abordarea principalelor preocupări, comune tuturor europenilor, precum: sănătatea, schimbările demografice, securitatea alimentară, agricultura durabilă, sursele de energie sigure, ecologice și eficiente, mijloacele de transport inteligente, ecologice și integrate, combaterea schimbărilor climatice, materiale avansate, sisteme avansate de producție și prelucrare, societăți favorabile incluziunii, inovatoare și sigure va fi în beneficiul ambelor țări dar și a întregii Uniuni Europene.

După sesiunea în plen a Forumului au urmat alte trei sesiuni paralele, organizate în conformitate cu pilonii principali ai Programului Orizont 2020. Participanții la eveniment au semnat o Rezoluție în care a fost subliniată necesitatea elaborării unei strategii naționale comune pentru dezvoltarea durabilă a teritoriului, stabilirea unui parteneriat eficient dintre sectoarele academic, universitar și de

afaceri, consolidarea unei infrastructuri de cercetare avansate, îmbunătățirea sistemului educațional și de expertiză a proiectelor de cercetare, fortificarea abilităților de management al finanțelor în cadrul proiectelor europene etc.

La 7 aprilie 2014, Academia de Științe a Moldovei, în comun cu Academia Europeană pentru Științe și Arte din Austria, a organizat cea de-a V-a ediție a Conferinței Academiilor Dunărene. Evenimentul a întrunit reprezentanți ai conducerii academiilor de științe din regiunea Dunării, delegați ai Comisiei Europene, Comisiei Dunărene, comunităților științifice ale statelor din regiune, ambasadori, membri ai Guvernului RM.

Conferința s-a încheiat cu susținerea unanimă de către reprezentanții academiilor europene a inițiativei de instituire la Chișinău a unui Centru regional de monitorizare a calității apelor, care urmează să devină o parte componentă a infrastructurii de cercetare europene. Propunerea menționată a fost înaintată spre examinare Centrului Comun de Cercetare (JRC).

La 14 aprilie 2014 a fost convocată cea de-a II-a ședință a Comitetului Național Orizont 2020. Agenda evenimentului s-a axat pe rezultatele participării Republicii Moldova la Programul Cadru 7 (PC7). Acad. Gheorghe Duca a prezentat o informație la acest subiect și a subliniat că cercetătorii moldoveni au atins un succes remarcabil și au obținut în PC7 o finanțare a proiectelor în valoare de cca 4 milioane de euro.

La 8 mai 2014, în cadrul vizitei oficiale în Republica Moldova, Președintele Senatului României, dl Călin Popescu-Tăriceanu, a avut o întâlnire cu reprezentanții comunității științifice din țara noastră. Senatorul român a susținut o prelegere publică cu titlul: „Avantajele Republicii Moldova în parcursul european”. În semn de înaltă prețuire pentru contribuția substanțială la stabilirea, aprofundarea și diversificarea relațiilor de colaborare între România și Republica Moldova, inclusiv în domeniile științei și culturii, Academia de Științe a Moldovei i-a conferit Președintelui Senatului României, Călin Popescu-Tăriceanu, cea mai înaltă distincție a AȘM, Medalia „Dimitrie Cantemir”. La rândul său, oficialul român a oferit conducerii AȘM Medalia care poartă însemnele Senatului statului român, în semn de înaltă apreciere a realizărilor științifice ale AȘM.

În perioada 13-14 iunie 2014, la Viena, Austria, academicianul Gheorghe Duca, președinte al AȘM, a participat la cea de-a 103-a ședință a Consiliului de Administrare al Centrului Comun de Cercetare (*Governing Board of the Joint Research Centre, JRC*). În cadrul ședinței au fost discutate subiecte precum strategia JRC privind accesul deschis la rezultatele științifice, activitățile JRC pentru securitatea cibernetică, pentru energia regenerabilă, precum și cele în cadrul Programului Uniunii Europene pentru Cercetare și Inovare Orizont 2020.

În cadrul ședinței, Președintele AȘM a prezentat o informație privind reforma sistemului de cercetare-dezvoltare și domeniile prioritare ale sferei științei și inovării, în contextul asocierii Republicii Moldova la Programul Orizont 2020.

Președintele AȘM a propus Consiliului JRC să organizeze una din ședințele sale, preconizate pentru anul 2016, la Chișinău, fapt care va permite consolidarea cooperării între comunitatea științifică din Republica Moldova și această organizație.

În perioada 24-25 iunie 2014, la Viena, Austria, a avut loc Reuniunea reprezentanților autorităților publice responsabile de administrarea domeniului științei a statelor din regiunea Dunării. Evenimentul a fost organizat de către Centrul Comun de Cercetare al Comisiei Europene. AȘM a fost reprezentată la reuniune de acad. Gheorghe Duca, Președinte al AȘM.

În cadrul reuniunii a fost organizată o sesiune interactivă de discuții, în care reprezentanții autorităților publice invitate au răspuns la întrebările a peste 400 de experți, antrenați în clusterelor științifice ale Strategiei UE pentru Regiunea Dunării. Au fost abordate subiecte ce vizează perspectivele de dezvoltare și provocările cu care se confruntă regiunea și suportul științific oferit de către statele participante la Inițiativa Centrului Comun de Cercetare „Suport științific pentru implementarea Strategiei Dunării”.

În cadrul acestei sesiuni acad. Gheorghe Duca a evidențiat următoarele poziții importante:

1. Succesul Republicii Moldova în parcursul european, materializat prin semnarea Acordului de Asociere la Uniunea Europeană, precum și a celui de Asociere la Programul Cadru „Orizont 2020”.

2. Cooperarea bilaterală, multilaterală și transnațională este necesară atât statelor în curs de dezvoltare, cât și celor dezvoltate.

3. Acțiunile întreprinse în cadrul inițiativei Centrului Comun de Cercetare „Suport științific pentru implementarea Strategiei Dunării” și necesitatea poziționării Centrului în calitate de garant al promovării excelenței științifice în folosul macro-regiunii dunărene.

La 1 iulie 2014 a fost semnat Acordul dintre Republica Moldova și Uniunea Europeană cu privire la participarea Republicii Moldova în cadrul Programului Uniunii Europene pentru cercetare și inovare Orizont 2020 (2014-2020). Acordul a fost semnat concomitent cu statele din Balcanii de Vest: Republica Macedonia, Bosnia și Herțegovina, Muntenegru, Serbia și Albania.

Odată cu intrarea în vigoare a prezentului acord, Republica Moldova dispune de aceleași drepturi și obligații ca și țările membre UE, având acces la toate instrumentele de finanțare și formatele instituționale ale Programului Orizont 2020. Acest fapt permite țării noastre să obțină asistență în implementarea bunelor practici europene în domeniul gestionării activităților de cercetare-inovare, dar și în procesul de implementare a rezultatelor cercetării în beneficiul societății. Printre avantajele obținute de Republica Moldova, ca urmare a asocierii, menționăm:

- Sporirea gradului de integrare a comunității științifice și a celei de afaceri în Spațiul European de Cercetare;

- Recunoașterea potențialului comunității științifice naționale în context european;

- Asigurarea continuității participării plenipotențiare a Republicii Moldova la programele europene de interes major;

- Utilizarea experienței europene în soluționarea problemelor naționale.

Comunitatea științifică din Republica Moldova a început deja să beneficieze de oportunitățile oferite de Programul Orizont 2020 înaintând activ propuneri de proiecte.

Ulterior, la 25 august 2014, a fost semnat Contractul de Grant privind Suportul financiar pentru participarea Republicii Moldova la Programul Cadru al Uniunii Europene - Orizont 2020. Documentul a fost semnat de către Șeful Delegației UE la Chișinău, Ambasadorul Pirkka Tapiola, și Președintele Academiei de Științe a Moldovei, acad. Gheorghe Duca. Acesta prevede oferirea suportului financiar în mărime de 50%, din cotizația achitată de către Republica Moldova pentru participarea la Programul Comunitar. Mijloacele financiare date vor fi investite în asigurarea bunei funcționări a Rețelei Punctelor Naționale de Contact, precum și în dezvoltarea infrastructurii cu scopul de a spori nivelul de participare la Program.

Șeful Delegației UE la Chișinău, Pirkka Tapiola a declarat că Programul Orizont 2020 reprezintă un instrument de consolidare a relațiilor moldo-europene, care oferă țării noastre noi oportunități de dezvoltare, creștere economică și stimulare a competitivității produselor noastre, inclusiv și a celor științifice. Diplomatul a apreciat înalt implicarea și dinamismul echipei din Republica Moldova în procesul realizării obiectivelor asumate în cadrul Programului Orizont 2020 și PC7, exprimând convingerea că acestea reprezintă o bază solidă pentru dezvoltarea în continuare a relațiilor dintre UE și RM.

În perioada 11-12 noiembrie curent, acad. Gheorghe Duca, Președinte al AȘM, a participat la cea de-a V-a ședință a Consiliului de Conducere a Inițiativei de Programare Comună „Provocări în domeniul apelor pentru o lume aflată în schimbare” (Water JPI), care s-a desfășurat la Sandvika, Norvegia. Inițiativa de Programare Comună este un concept inițiat de către Comisia Europeană în scopul susținerii Spațiului European de Cercetare. Republica Moldova este membru cu drepturi depline al inițiativei Water JPI, inclusiv în definirea, implementarea și dezvoltarea strategiilor acesteia.

Academia de Științe a Moldovei, în cooperare cu Centrul Internațional de Migrație din Germania, a continuat cooperarea cu Dr. Heinrich Pingel-Rollmann, expert integrat, consilier al președintelui AȘM.

În anul de referință a fost finalizată cu succes misiunea intitulată *Support to the Academy of Sciences of Moldova in better integration into the European Research Area*. Activitatea grupului de

experți europeni s-a axat pe realizarea unor consultări extinse cu cei mai importanți actori din sfera de cercetare-dezvoltare autohtonă cu scopul evaluării activităților realizate, până în prezent, dar și propunerii unor soluții durabile pentru eficientizarea activității interne și a cooperării cu alte instituții naționale și internaționale din domeniul științei și inovării. De asemenea, misiunea a promovat la nivel european propunerile AȘM, ce vizează dezvoltarea și consolidarea acțiunilor în beneficiul fiecărui om, garantând drepturile și libertățile caracteristice spațiului european.

La 14 noiembrie 2014, un grup de personalități notorii ai țării noastre, savanți de vocație europeană, membri ai Academiei de Științe a Moldovei: academicienii Ion Bostan, Mihai Cimpoi, Eugen Doga, Teodor Furdui, Valeriu Rudic și dr. hab. Aurelian Dănilă au devenit membri de onoare ai Academiei Europene de Științe și Arte (Academia Scientiarum Et Artium Europaea).

## 7.2. Colaborarea științifică bilaterală

Colaborarea bilaterală este una din cele mai eficiente căi de dezvoltare a cooperării la nivel regional, european și internațional și reprezintă o oportunitate, datorită creării și consolidării parteneriatelor pentru participarea la programele de cercetare științifică și tehnologică cu atragerea resurselor financiare considerabile. Prin intermediul schimburilor echivalente, reglementate de Acordurile bilaterale de cooperare tehnico-științifică cu instituții similare și organizații științifice internaționale, cercetătorii beneficiază de posibilitatea de a participa la diverse evenimente științifice și stagii organizate atât în țară, cât și peste hotarele ei.

În anul 2014 au fost organizate cca 44 de vizite ale cercetătorilor din România, Bulgaria și Polonia la instituțiile de cercetare ale AȘM și, respectiv, 44 de cercetători din Republica Moldova au efectuat stagii de cercetare în centrele și instituțiile din străinătate.

**Germania.** La 14 mai 2014, Academia de Științe a Moldovei, în parteneriat cu Ambasada Germaniei în Republica Moldova, a organizat Conferința moldo-germană cu genericul „Urmele germane în Republica Moldova 1814–2014: tradiții și modernizare”.

La 19 iunie 2014, Președintele AȘM i-a conferit cea mai înaltă distincție a Academiei de Științe a Moldovei, Medalia „Dimitrie Cantemir”, Ambasadorului Extraordinar și Plenipotențiar al Republicii Federale Germane în Republica Moldova, E.S. Matthias Meyer, pentru contribuția la dezvoltarea și diversificarea relațiilor științifice moldo-germane.

La 12 decembrie 2014, AȘM a fost reprezentată la Simpozionul internațional dedicat personalității lui Dimitrie Cantemir, care a avut loc la Berlin, de către domnul dr. hab. Victor Ghilaș, director al Institutului Patrimoniului Cultural al AȘM. În cadrul Simpozionului reprezentantul AȘM a dat citirii cuvântului de salut din partea Președintelui AȘM și a prezentat o comunicare despre teoria muzicală și arta componistică în creația lui Dimitrie Cantemir.

**Austria.** În perioada 9-10 octombrie 2014, la Chișinău, a avut loc cea de-a III-a Ședință a Comisiei interguvernamentale moldo-austriece pentru colaborare comercial-economică. În cadrul ședinței, reprezentanții Academiei de Științe au salutat realizările obținute în procesul de cooperare cu partenerii austrieci în domeniul tehnologico-inovațional și au venit cu un șir de propuneri, printre care – participarea comunităților științifice la Programul-cadru al UE Orizont 2020.

**Confederația Elvețiană.** La 15 aprilie 2014, prim-vicepreședintele AȘM, acad. Ion Tighineanu a avut o întrevedere cu experții Agenției Elvețiene pentru Dezvoltare (SDC Moldova). În cadrul dialogului, s-a discutat oportunitatea elaborării unui nou program privind migrația și dezvoltarea pentru anii 2014–2017, precum și diverse inițiative în domeniul apei potabile, sănătății și irigației.

**Republica Cehă.** În perioada 14-17 aprilie 2014, la Praga, și-a desfășurat lucrările cea de-a V-a ședință a Comisiei interguvernamentale moldo-cehe pentru cooperare economică, industrială și tehnico-științifică. Principalele subiecte pe agenda Comisiei au fost perspectivele cooperării economice bilaterale în domeniul industriei, energiei, transporturilor și infrastructurii, agriculturii și industriei alimentare, mediului, științei și educației ș.a. Reprezentantul AȘM la ședință a discutat cu partenerii cehi posibilitatea de a conlucra cu experții cehi în cadrul programului european COST și preluarea experienței, pentru a eficientiza și spori participarea Republicii Moldova la programul respectiv.

**Polonia.** La 6-7 februarie 2014, a avut loc reuniunea a IV-a a Comisiei mixte moldo-polone pentru cooperare economică, care s-a desfășurat la Varșovia. Delegația țării noastre a fost condusă de către co-președintele Comisiei, președintele AȘM, acad. Gheorghe Duca.

În cadrul evenimentului, a avut loc reuniunea inaugurală a Grupului de lucru în domeniul eficienței energetice și surselor regenerabile de energie

În timpul vizitei Președintele AȘM a avut o întrevedere cu Președintele Academiei de Științe din Polonia, prof. Michal Kleiber. La întrevedere au fost discutate posibilitățile de colaborare în cadrul proiectelor bilaterale; formarea consorțiilor de către cercetătorii ambelor țări pentru participarea în programele europene, precum Orizont 2020; oferirea studiilor postuniversitare pentru tinerii cercetători moldoveni în Polonia.

De asemenea, în calitate copreședinte al Comisiei mixte moldo-polone pentru cooperare economică, acad. Gheorghe Duca a semnat la 28 martie 2014, la Chișinău, un Acord de colaborare cu Roman Dlughi, director general al Companiei poloneze Greenevo Partner: Золотой Уголь и Зеленая Энергия для Республики Молдова.

**Croația.** În perioada 7-9 iulie 2014, în vederea implementării Acordului între Guvernul Republicii Moldova și Guvernul Republicii Croația privind Parteneriatul European, a avut loc prima reuniune a Comisiei mixte moldo-croate. În cadrul consultărilor au fost examinate aspecte ale cooperării interministeriale și asistenței croate pentru procesul de integrare europeană a R. Moldova în variate sfere, inclusiv cea a științei și inovării.

**Turcia.** Colaborarea dintre comunitățile științifice din Republica Moldova și Turcia au cunoscut o ascensiune, grație consolidării relațiilor de cooperare științifică dintre Academia de Științe a Moldovei și Consiliul pentru Cercetări Științifice și Tehnologice al Republicii Turcia (TÜBITAK). În cadrul acestei colaborări, acad. Ion Tighineanu, prim-vicepreședinte al AȘM, a fost invitat în calitate de co-editor al unui volum special al revistei științifice *Turkish Journal of Physics*, alături de prof. Hadis Morkoc de la Universitatea Virginia Commonwealth din SUA și prof. Serdar Sariciftci de la Universitatea din Linz, Austria.

**Serbia.** Reprezentantul AȘM a participat la workshopul privind Spațiul European de Cercetare și Uniunea Inovatoare intitulat: *Transnational cooperation of national programmes in the Danube region*, care s-a desfășurat la Belgrad, în perioada 9 – 11 iulie 2014. De asemenea, Academia de Științe a Moldovei a fost reprezentată la cea de-a treia Conferință Științifică Internațională *Advanced Ceramics and Application*, care s-a desfășurat în perioada 29 septembrie-01 octombrie, la Belgrad.

**Ungaria.** În perioada 25-26 septembrie 2014, la Chișinău a fost negociat proiectul Protocolului celei de-a doua sesiuni a Comisiei Mixte de colaborare economică între Republica Moldova și Ungaria. La propunerea Agenției pentru Inovare și Transfer Tehnologic al Academiei de Științe a Moldovei, a fost inclus punctul Inițierea cooperării între parcurile științifico-tehnologice și incubatoarele de inovare.

**România.** În perioada 23-25 ianuarie 2014, vicepreședintele AȘM, Mihai Vieru a efectuat o vizită oficială la Iași unde a participat la Gala „România pentru toți românii”, eveniment dedicat românilor de pretutindeni, care s-a desfășurat la Teatrul Național „Vasile Alecsandri”. Gala a fost organizată cu ocazia împlinirii a 155 de ani de la Unirea Principatelor Române. În cadrul Galei, Academia de Științe a Moldovei a primit Premiul pentru excelență.

În perioada 10-12 septembrie 2014, Președintele Academiei de Științe a Moldovei, acad. Gheorghe Duca, a participat la cea de-a 3-a reuniune a Comitetului Internațional pentru Inițiativa Danube International Centre for Advanced Studies on River-Delta-Sea Systems (DANUBIUS-RI), care a avut drept scop consolidarea unei viziuni pentru dezvoltarea științifică a regiunii bazinului râului Dunărea, precum și a perspectivei de cooperare în regiune.

La 28 noiembrie 2014, la București, a avut loc ședința comună a conducerii Academiei de Științe a Moldovei și a Academiei Române. Președinții celor două Academii, academicianul Gheorghe Duca

și academicianul Ionel Valentin Vlad, au semnat *Memorandumul de cooperare dintre Academia de Științe a Moldovei și Academia Română în cadrul Programului Uniunii Europene pentru cercetare și inovare Orizont 2020*.

Părțile au convenit să colaboreze în domeniul cercetărilor fundamentale; să organizeze școli doctorale și de pregătire a cadrelor; să organizeze în comun simpozionul consacrat aniversării a 150 de ani de la nașterea lui Constantin Stere și să editeze monografia dedicată lui Nicolae Donici.

**Federația Rusă.** Academia de Științe a Moldovei, în comun cu instituțiile implicate în realizarea Programului de cooperare între Guvernul Republicii Moldova și Guvernul Federației Ruse, în domeniul umanitar pentru anii 2014-2016, a examinat proiectul Programului respectiv și și-a exprimat avizul pozitiv vizavi de domeniile care țin de activitatea științifică.

**Ucraina.** La 25-26 septembrie 2014, la Kiev, Ucraina, a avut loc workshopul „Utilizarea reziduurilor agricole pentru bioenergie”. Evenimentul a fost organizat de către Centrul Comun de Cercetare (JRC) al Comisiei Europene, în colaborare cu Centrul Științific de Inginerie “Biomasa” din Ucraina.

La 17 decembrie 2014, Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al AȘM, în conformitate cu rezultatele concursului celor trei Academii din Ucraina, Belarus și Moldova, a oferit acad. Ion Tighineanu, prim-vicepreședinte al AȘM, și dlui dr. hab. Veaceslav Ursachi, coordonator al Secției de Științe Inginerești și Tehnologice a AȘM, Premiul pentru merite deosebite și lucrări de valoare în domeniul „Materiale semiconductoare și nanostructuri pentru fonică și senzorică”. Iar dna dr. hab. Olga Gagauz și dna dr. Mariana Buciuceanu-Vrabie de la Institutul Național de Cercetări Economice al AȘM au fost premiate pentru lucrarea: „Factorii determinanți ai nupțialității și natalității în Ucraina și Republica Moldova”.

**Azerbaidjan.** Acad. Gheorghe Duca, Președinte al Academiei de Științe a Moldovei, și acad. Akif Alizade, Președinte al Academiei Naționale de Științe din Azerbaidjan, au semnat la Baku, în iunie 2014, Acordul de cooperare științifică și tehnologică. Acordul respectiv are menirea de a stabili, facilita și dezvolta relațiile bilaterale dintre comunitățile științifice ale țărilor noastre, oferind cercetătorilor posibilitatea să organizeze seminare, conferințe, evenimente științifice comune; să realizeze proiecte în sfera tehnologică și inovațională, să participe la crearea consorțiilor în cadrul Programelor Cadru lansate de către Uniunea Europeană, inclusiv Programul comunitar Orizont 2020.

**Statul Qatar.** La 11 februarie 2014, președintele AȘM, acad. Gheorghe Duca a avut o întâlnire cu Ambasadorul Statului Qatar în Republica Moldova – Mohammed bin Ali Mohammed Al-Maliki.

Remarcând rolul important pe care îl are Academia cu potențialul său în dezvoltarea științei și a societății, diplomatul a menționat că autoritățile qatareze să inițieze și să dezvolte relații de colaborare cu comunitatea științifică din Republica Moldova.

**Japonia.** În perioada 18-26 ianuarie 2014, acad. Gheorghe DUCA, Președinte al AȘM, și acad. Ion Tighineanu, prim-vicepreședinte al AȘM, au vizitat Institutul de Cercetări în Electronică, Universitatea din Shizuoka Institutul Național de Științe ale Materialelor, Centrul pentru Strategii în Cercetare-Dezvoltare și Agenția pentru Știință și tehnologii a Japoniei din cadrul Biroului pentru Știință și Tehnologii.

În orașul Hamamatsu, membrii delegației au participat la lucrările Simpozionului Internațional “2014 International Workshop on Advanced Nanovision Science”, în cadrul căruia acad. Ion Tighineanu a prezentat referatul “Nanostructuring of Electronic Materials by Design”. S-au discutat aspecte ce țin de continuarea colaborării în domeniul nanotehnologiilor, iar la 20 ianuarie a fost semnat un contract de colaborare între Academia de Științe a Moldovei și Institutul de Cercetări în Electronică.

La 2 octombrie 2014, în incinta AȘM a avut loc întrevederea dintre conducerea AȘM și E.S. dl Toichi SAKATA, Ambasador al Japoniei în Republica Moldova, cu reședința la Kiev. La întrevedere a fost înalt apreciată asistența autorităților nipone, oferită comunității științifice din Republica Moldova în vederea implementării diverselor proiecte, programe și relațiile de colaborare existente

între comunitățile științifice din ambele state. Vorbind despre experiența de colaborare cu partea niponă, președintele AȘM a relatat despre formarea echipelor de cercetători care sunt în contact permanent cu partenerii din Japonia și promovează semnarea diferitor contracte în domeniul științific.

În semn de apreciere și profundă grațitudine pentru contribuția substanțială la dezvoltarea și consolidarea relațiilor de colaborare moldo-nipone și susținerea științei, președintele AȘM i-a înmănat Ambasadorului Toichi Sakata cea mai înaltă distincție a AȘM, Medalia „Dimitrie Cantemir”.

### 7.3. Cooperarea multilaterală

**NATO.** Pe parcursul anului 2014 DRE a oferit informații relevante cu privire la programul NATOSPS. Au fost expediate buletine de știri, notificări electronice în adresele a cca 300 de abonați ai site-ului, ce vizează cooperarea științifică internațională, directorilor institutelor de cercetare și inovare din cadrul AȘM, persoanelor responsabile de relațiile internaționale în domeniul științei și inovării, privind relansarea Programului NATOSPS și esența acestuia, condițiile de participare, precum și activitățile eligibile.

La 29 aprilie 2014, reprezentanții AȘM au participat la web-seminarul cu tematica „Dezvoltarea politicilor de tineret bazate pe dovezi”, organizat de Centrul de Informare și Documentare NATO și Ministerul Tineretului și Sportului, cu scopul de a consolida cooperarea intersectorială a structurilor guvernamentale și non-guvernamentale prin activități de instruire și comunicare în contextul reformelor din domeniul politicilor de tineret;

La 14 mai 2014, delegații AȘM au participat la conferința „Parteneriatele NATO: realizări și perspective”, organizată de Ministerul Afacerilor Externe și Integrării Europene, și Centrul de Informare și Documentare NATO, cu scopul de a promova politica acestei organizații vizavi de dezvoltarea parteneriatelor în condițiile evoluțiilor rapide din mediul de securitate.

Pe parcursul anului 2014, a fost inițiată procedura de implementare a Planului Individual de Acțiuni Moldova – NATO (IPAP), aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 641 din 30 iulie 2014. Academia de Științe a Moldovei, fiind responsabilă de capitolul ce vizează cooperarea în domeniul științific pentru pace și securitate, a realizat un șir de măsuri după cum urmează:

- dezvoltarea sistemelor informaționale din sfera cercetare-dezvoltare în Republica Moldova, sub aspectul securității informaționale;
- dezvoltarea și menținerea sistemului informațional pentru știință și educație al Moldovei, în special în domeniile care se referă la stabilitatea și securitatea funcționării;
- instituirea, în baza experienței anterioare în domeniul reducerii riscurilor seismice, a unei baze de date regionale a sistemelor de alertă și avertizare etc.

**OCEMN.** În perioada 3-4 decembrie 2014, la Baku s-a desfășurat Reuniunea Miniștrilor responsabili de Știință și Tehnologie a statelor membre ale Organizației pentru Cooperare Economică la Marea Neagră, comunitatea științifică din Republica Moldova fiind reprezentată de dl. mem. cor. Ion Guceac, vicepreședinte al AȘM. La reuniune a fost semnată Declarația miniștrilor responsabili pentru Știință și Tehnologie din statele membre OCEMN.

**ALLEA.** La începutul anului de referință, acad. Gheorghe Duca, președinte al AȘM, a fost ales în funcția de membru al Consiliului ALLEA pentru perioada 2014-2016. ALLEA, împreună cu organizațiile membre, inclusiv AȘM și-a orientat eforturile spre examinarea oportunităților de digitalizare a infrastructurilor și instrumentelor de cercetare în domeniul științelor sociale și umaniste. DRE a transmis la adresa ALLEA informațiile și datele solicitate pentru a include AȘM în rețeaua digitală a Federației formate din cele 58 Academii Naționale de Științe Sociale și Umaniste, din cca 40 de țări europene și a asigurat totodată accesul la materialele informative din domeniul științelor sociale și umanitare, a plasat noutăți cu privire la apelurile de concurs pentru obținerea unor burse, premii de nivel internațional.

**Institutul Unificat de Cercetări Nucleare, Dubna (Federația Rusă).** În fiecare an, Institutul Unificat de Cercetări Nucleare, oferă burse cercetătorilor din țările în curs de dezvoltare.



În perioada de referință, trei masteranzi de la Catedra fizică și chimie, facultatea științe exacte, a UnAȘM au participat la proiecte de mobilitate academică la această instituție.

Totodată, cercetătorii Institutului de Fizică Aplicată au efectuat la IUCN 21 de stagii pe o perioadă totală de 26,5 luni și au elaborat publicații comune.

**CSI.** La 16 decembrie 2014, la Moscova, Federația Rusă, și-a desfășurat lucrările Forumul intelectualității ale statelor-membre CSI. La reuniune au participat peste 300 de reprezentanți ai intelectualității, personalități marcante din domeniul culturii, științei, învățământului, sportului din 9 state-membre CSI (Azerbaidjan, Armenia, Belarus, Kazahstan, Kârgâzstan, Moldova, Rusia, Tadjikistan, Uzbekistan). Republica Moldova a fost reprezentată la Forum de o delegație, condusă de vicepreședintele AȘM, acad. Gheorghe Rusnac, care și-a exprimat convingerea că realizarea schimbului reciproc avantajos de valori culturale și științifice, a experienței și rezultatelor științifice ale elitei intelectuale ale țărilor participante va contribui substanțial la dezvoltarea cooperării umanitare și promovarea potențialului uman și intelectual al țărilor noastre.

#### **7.4. Cooperarea cu diaspora științifică**

Cooperarea AȘM cu membrii diasporei științifice a Republicii Moldova a constituit una dintre prioritățile de acțiune ale Direcției relații externe (DRE) pe parcursul anului de referință. În acest sens, DRE a urmărit implicarea membrilor diasporei științifice stabiliți în UE, SUA și CSI în procesul de cercetare-dezvoltare din Republica Moldova.

Pentru a valorifica toate oportunitățile existente de cooptare a diasporei științifice la dezvoltarea socioeconomică a Republicii Moldova, au fost dezvoltate parteneriate sustenabile cu organizațiile și fondurile internaționale precum Organizația Internațională pentru Migrație (OIM), Misiunea din Republica Moldova, Agenția Internațională pentru Dezvoltarea Surselor Naționale (IASCI), Agenția Elvețiană pentru Dezvoltare și Cooperare (SDC), Centrul de Analize și Investigații Sociologice, Politologice și Psihologice (CIVIS), Proiectul NEXUS Moldova etc.

Pe plan intern, AȘM a contribuit la implementarea plenară a „Planului de acțiuni privind susținerea național-culturală și socială a diasporei moldovenești pentru anii 2012-2014”, compartiment dedicat diasporei științifice. Astfel, conform planului enunțat, în 2014, au fost realizate mai multe activități-cheie:

- Facilitarea și încurajarea încheierii acordurilor de colaborare tehnico-științifică, inclusiv dintre instituțiile-gazdă ale membrilor diasporei științifice și instituțiile de cercetare din Republica Moldova;
- Valorificarea platformei permanente de interacțiune între membrii diasporei științifice și comunitatea științifică din Republica Moldova „Diaspora Network Platform”;
- Antrenarea membrilor diasporei științifice în calitate de experți în procesul de expertizare a proiectelor de cercetare naționale etc.

În comun cu OIM Moldova și cu susținerea financiară a Ministerului de Externe a Norvegiei, în anul 2014 a fost relansat proiectul ce vizează încurajarea și susținerea financiară a vizitelor de lucru de scurtă durată ale membrilor diasporei științifice în cadrul organizațiilor din sfera cercetare și inovare din Republica Moldova prin intermediul programului de granturi în cadrul proiectului „Încurajarea parteneriatului public-privat pentru o dezvoltare economică durabilă în Moldova”. În anul de referință, au fost susținuți 5 cercetători din diaspora Republicii Moldova stabiliți în SUA, România, Marea Britanie și Japonia, care în decurs de 11 zile au realizat activități de cercetare și instruire în centrele academice și universitare din țară. Drept rezultat al vizitelor, au fost (re)inițiate colaborări de cercetare cu colegii din instituțiile moldovenești; au fost oferite prelegeri și îndrumări pentru tezele de licență, masterat și doctorat ale studenților; au fost publicate lucrări comune în reviste naționale și internaționale.

AȘM s-a implicat activ în organizarea conferinței internaționale: „Republica Moldova 2020: contribuția diasporei la dezvoltarea țării de origine”, organizată la Chișinău în perioada 26-27 august 2014. De asemenea, delegatul AȘM, responsabil de dezvoltarea relațiilor cu diaspora științifică, a

moderat atelierul de lucru nr. 5 al conferinței: „Sinergii Diaspora-Moldova: studii de caz, transfer de know-how & stabilirea parteneriatelor”. În cadrul discuțiilor a fost evidențiat faptul că pentru a oferi sustenabilitate acestui proces este necesar ca instituțiile din Republica Moldova să ofere oportunități reale de implicare a diasporei în proiectele naționale și internaționale.

La 28 august 2014, Academia de Științe a Moldovei a organizat „Ziua ușilor deschise” pentru reprezentanții diasporei, dar și pentru tinerii absolvenți ai universităților care ar dori să-și facă o carieră în cercetare. Concetățenii noștri, veniți din România, Germania, Franța, Anglia, Bulgaria, Ucraina, SUA au avut posibilitatea de a comunica direct cu președintele AȘM, acad. Gheorghe Duca, cu directorii instituțiilor de cercetare, au avut acces liber în sălile de ședințe, au vizitat o expoziție de lucrări științifice, publicații ale savanților, expoziția fotografică care ilustrează în imagini activitatea comunității științifice, a cercetătorilor atât în laboratoare, cât și pe terenurile experimentale ale instituțiilor științifice etc.

În anul de referință, reprezentanții AȘM au participat la cea de a VI-a ediție a Congresului Diasporei Moldovenești, organizat la Chișinău în perioada 1-3 septembrie, de către Guvernul Republicii Moldova. În cadrul acestui eveniment, delegații AȘM au informat participanții despre succesele comunității științifice realizate în comun cu cercetătorii din diasporă și despre posibilitatea participării în comun la proiectele internaționale de cercetare, inovare și dezvoltare.

În concluzie, menționăm că procesul de cooptare a diasporei înalt calificate la dezvoltarea țării este unul de durată, iar eforturile instituționale orientate în acest sens contribuie esențial la internaționalizarea sectorului de cercetare-dezvoltare a Republicii Moldova, creând punți de legătură dintre știința autohtonă și știința fundamentală sau aplicativă realizată în UE, SUA și CSI.

Mihai BARBULAT,  
Șeful Direcției relații externe

## VIII. DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII DE CERCETARE

### 8.1. Asigurarea cu echipament științific

Cheltuielile pentru procurarea mijloacelor fixe (art. 242), pe parcursul anilor, în sfera științei și inovării, sunt în continuă scădere, de la 34,9 mil. în anul 2008 până la 5,6 mil. lei în anul 2014. Din totalul cheltuielilor pentru procurarea mijloacelor fixe, ce constituie în anul 2014 5,6 mil. lei, 3,5 mil. lei (63%) au fost din surse bugetare, iar cca 2,0 mil. lei (27%) din mijloace speciale.

Tabelul 8.1.1

**Procurarea mijloacelor fixe la art. 242 grupul 7 „Știință și inovare” (mii lei)**

Anul	Executat		Total
	Buget	Mijloace speciale	
<b>2008</b>	31 987,1	2 886,6	<b>34 873,7</b>
<b>2009</b>	13 384,6	2 524,3	<b>15 908,9</b>
<b>2010</b>	14 177,6	3 659,3	<b>17 836,9</b>
<b>2011</b>	12 810,1	143,1	<b>12 953,2</b>
<b>2012</b>	7 739,7	2 987,9	<b>10 727,6</b>
<b>2013</b>	1 697,8	5 546,2	<b>7 244,0</b>
<b>2014</b>	3 504,9	2 050,4	<b>5 555,2</b>

Volumul mijloacelor financiare alocate pentru procurarea mijloacelor fixe este insuficient, în special după integrarea comunității științifice din Moldova în spațiul european de cercetare. În anul 2014 repartizarea pe vârste a echipamentului științific nu diferă esențial de anul 2013. Astfel, în anul 2014, echipamentul de peste 10 ani constituie cca 34%, ceea ce este cu 6% mai puțin decât în anul precedent. Totodată, cota echipamentului de până la 10 ani este de 66% (fig. 8.1.1).

Aceeași situație este și la compartimentul calculatoare utilizate în cercetare, astfel circa 31% din acestea au o vârstă de până la 3 ani, 24% – de la 3 până la 5 ani și 45 % – de la 5 ani în sus (fig. 8.1.2).

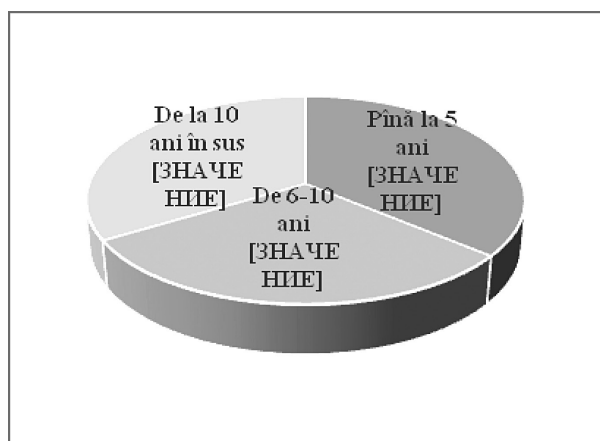


Figura 8.1.1. Cota echipamentului științific aflat în dotarea organizațiilor din sfera științei și inovării după categorii de vârstă, la 31 decembrie 2014

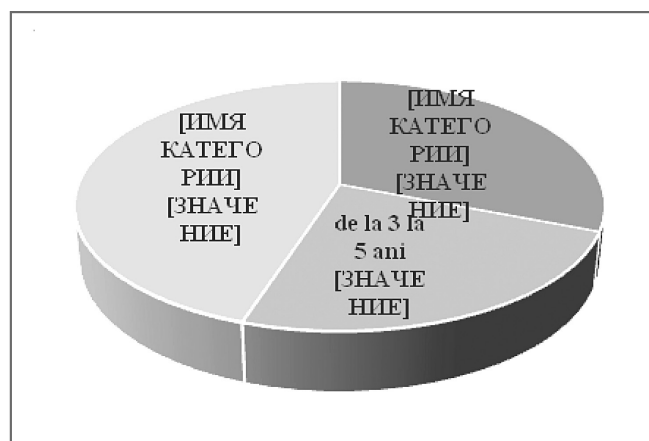


Figura 8.1.2. Cota calculatoarelor utilizate în cercetare de către organizațiile din sfera științei și inovării după categorii de vârstă, la 31 decembrie 2014

Sursa: Conform datelor prezentate în rapoartele organizațiilor din sfera științei și inovării pentru anul 2014

## 8.2. Activitatea administrativ-gospodărească

În perioada 2011–2014 activitatea administrativ-gospodărească a fost orientată spre modul de eliberare, procurare, păstrare, evidență, legalizare, utilizare, construcții capitale și reparații capitale a patrimoniului Academiei de Științe a Moldovei.

Principalele tipuri de activitate administrativ-gospodărească în perioada de referință ale organizațiilor din sfera științei și inovării în funcție de dinamica volumului de finanțare, conform Legii bugetului de stat sunt reflectate în tabelul de mai jos:

Tabelul 8.2.1

Nr. d/o	Denumirea lucrărilor	2011		2012		2013		2014	
		Plan precizat, mii lei	Valori-ficat, mii lei	Plan precizat, mii lei	Valori-ficat, mii lei	Plan precizat, mii lei	Valori-ficat, mii lei	Plan precizat, mii lei	Valori-ficat, mii lei
1.	Investiții capitale (art. 241)	3,10	3,10	3,45	3,27	0,05	0,05	0,46	0,46
2.	Reparații capitale (art. 243)	4,65	4,65	–	–	2,53	2,52	1,51	1,81
3.	Procurarea mijloacelor fixe (art. 242)	18,75	17,92	11,86	10,89	9,12	7,27	6,36	7,46
4.	Plata mărfurilor și serviciilor (art. 113.00)	105,41	102,70	104,40	102,37	137,68	131,94	141,81	140,20
5.	Darea patrimoniului în locațiune (venit efectiv)	4,62	4,58	11,91	12,20	60,07	53,19	39,70	28,58

În conformitate cu *Legea bugetului de Stat nr. 52 din 31.03.2011 și nr. 282 din 27 decembrie 2011* pentru anii 2011 – 2012, Academiei de Științe a Moldovei i s-a stabilit limita de cheltuieli la compartimentul – investiții capitale în suma de 6,55 mil lei. Diferența alocării sumei pentru anul 2012 (3,45 mil lei) constituie cu 6,98% mai mare comparativ cu anul 2011 (3,10 mil lei).

Cele mai semnificative investiții capitale a anilor 2011-2012 sunt:

- Liceul AȘM din str. Sprâncenoaia, 1, mun. Chișinău (lucrări de construcție-montaj, instalarea rețelelor termice la cazangerie, alimentarea cu apă și canalizare la Blocul de studii, Bloc B – cămin și cazangerie). Etapa a doua a obiectivului nominalizat, din lipsa surselor financiare, lucrările de construcție-montaj sunt sistate.

- Universitatea AȘM din șos. Hâncești, 55/4, mun. Chișinău (lucrări de construcție-montaj a bloc- cămine, tranșa I, care nu au fost date în exploatare din motivul nefinanțării complete a lucrărilor în cauză);

- Reconstrucția Centrului de calcul și a Blocului tehnic în Biblioteca Academică, tranșa II din str. Academiei, 5 „A” (lucrări de construcție-montaj);

În lipsa cheltuielilor de bază în anii 2013-2014, investițiile capitale au fost executate din contul mijloacelor speciale în sumă de 0,51 mil. lei. Cea mai semnificativă investiție – forarea sondei arteziene a Institutului de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor a AȘM.

La compartimentul reparații capitale (cu excepția anului 2012) au fost alocate surse financiare în sumă de 8,69 mil. lei.

Printre cele mai semnificative reparații capitale sunt:

1. Din contul cheltuielilor de bază:

- Reconstrucția imobilului AȘM din str. Bănulescu-Bodoni, 35, mun. Chișinău (lucrările sunt sistate și urmează a fi continuate);

- Reparația blocului administrativ al Institutului Național de Cercetări Economice;

- Reparația capitală a imobilului AȘM (etajul 2) din str. Pădurii 26/1, mun. Chișinău, Centrul de Tehnologii Ionizante.

2. Din contul mijloacelor speciale:

- Reparația blocului administrativ al Institutului Național de Cercetări Economice;

- Reparația blocului administrativ al Institutului de Fitotehnie „Porumbeni”.

### **8.3. Activitatea Serviciului de protecție și prevenire**

Pe parcursul anului 2014 colaboratorii Serviciului intern de protecție și prevenire au efectuat supravegherea și controlul respectării cerințelor actelor legislative și normative ale Republicii Moldova în domeniul securității și sănătății în muncă, securității antiincendiu și radioprotecției la locurile de muncă în organizațiile din sfera științei și inovării subordonate AȘM. Respectarea legilor a fost asigurată prin emiterea Dispoziției AȘM nr. 11-302 din 31 decembrie 2013 „Cu privire la punerea în aplicare a actelor legislative în vigoare în domeniul securității și sănătății în muncă, tehnicii securității, radioprotecției, securității antiincendiu și situațiilor excepționale în organizațiile din sfera științei și inovării și celor auxiliare subordonate Academiei de Științe în anul 2014”.

În urma verificărilor, au fost întocmite 17 procese-verbale de constatare a încălcării actelor legislative și normative de securitate și sănătate în muncă.

Serviciul radiologic a efectuat 127 măsurători dozimetrice generale la locurile de muncă ale personalului obiectivelor care utilizează surse radioactive închise sau generatoare de iradiere ionizantă din cadrul laboratoarelor AȘM.

Colaboratorii serviciului intern de protecție și prevenire au efectuat instruirea introductiv-generală a 26 persoane din diferite instituții și instruirea a 149 persoane pentru nivel I în domeniul SSM a conducătorilor locurilor de muncă, specialiștilor și reprezentanților lucrătorilor.

În februarie 2014 a fost organizat un seminar de totalizare cu responsabilii în domeniul securității și sănătății în muncă, radioprotecției securității antiincendiu și situațiilor excepționale din organizațiile din sfera științei și inovării subordonate AȘM, unde au fost apreciate și analizate activitățile responsabililor în domeniul dat.

Conform ordinului nr.132 emis de Ministerul Sănătății al Republicii Moldova s-a organizat examenul medical periodic a 320 colaboratori științifici care activează în condiții de muncă nocive și a 23 de colaboratori de categoria „A” care activează cu surse de radiații ionizante conform Normelor Fundamentale de Radioprotecție NFRP-2000 din 27.02.2001 .

Concomitent, personalul aflat în sfera acțiunii surselor generatoare de radiații ionizante din laboratoarele Institutului de Fizică Aplicată, Institutul de Chimie, Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor, trimestrial, a fost cuprins cu controlul dozimetric individual la baza Centrului Național de Sănătate Publică. 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.

Personalul serviciului a participat cu avize pe marginea proiectelor de Hotărâri de Guvern în domeniul desfășurării în siguranță a activităților nucleare, radioprotecției și securității radiologice (domeniile autorizării activităților radiologice, condițiile de aplicare a surselor radioactive și a generatoarelor de radiații ionizante în diferite ramuri ale economiei naționale, memorandumuri de cooperare în domeniul securității nucleare între state, ministere, instituții ș.a.).

Pe parcursul anului, colaboratorii serviciului au acordat peste 400 de consultații în aspectele și problemele ce țin de securitatea și sănătatea în muncă de la diferiți factori nocivi, tehnica securității, amenajarea corespunzătoare a spațiilor de lucru, obținerea autorizației sanitare de activitate a organizațiilor etc.

Serviciul intern de protecție și prevenire a elaborat și coordonat cu Detașamentul de pompieri și salvatori al sectorului Centru instrucțiunile de apărare împotriva incendiilor în AȘM în conformitate cu Legea nr. 267 din 09.11.1994 privind apărarea împotriva incendiilor.

Este de menționat cooperarea și exemplaritatea activităților de protecție și prevenire în Institutul de Fizică Aplicată, conducător acad. Leonid Culiuc, responsabil Sergiu Galan; Universitatea Academiei de Științe, conducător acad. Maria Duca, responsabil Alexandru Bobeico; Grădina Botanică (Institut), conducător dr. Alexandru Teleuță, responsabil Vasile Munteanu.

Denis POTRÎMBA,  
Consultantul Direcției politice în sfera științei și inovării

Constantin JOSAN,  
Șeful Direcției logistică

Constantin GOLAN,  
Șeful Serviciului intern de protecție și prevenire

## IX. ACTIVITATEA MANAGERIALĂ

### 9.1. Asamblarea Academiei de Științe a Moldovei

Sesiunea a XVII-a a Asambleei AȘM, consacrată activității științifice și științifico-manageriale a Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică în anul 2013, a fost convocată la 27 martie 2014. În cadrul Sesiunii au fost discutate și acceptate rapoartele: „Știința pentru prosperarea țării pe traseul european”, prezentat de președintele interimar al AȘM, acad. Ion Tighineanu; „Activitatea managerială și economico-financiară a Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică”, prezentat de m. c. Ion Guceac, vicepreședinte interimar al AȘM; Activitatea științifică și organizatorică a Secțiilor de Științe ale AȘM în anul 2013, raportori coordonatorii Secțiilor de Științe ale AȘM (acad. Aurelian Gulea, dr.hab. Veaceslav Ursachi, acad. Stanislav Groppa, acad. Boris Gaina, dr.hab. Victor Moraru, dr. hab. Aurelian Dănilă).

La lucrările Sesiunii au participat, în calitate de invitați, viceprim-ministru, dr. Tatiana Potîng, reprezentanți ai misiunilor diplomatice acreditate în țara noastră, ai organizațiilor neguvernamentale, oameni de afaceri, jurnaliști etc.

În raportul: „Știința pentru prosperarea țării pe traseul european” acad. Ion Tighineanu a abordat următoarele aspecte: rolul științei în dezvoltarea societății moderne, Strategia cercetare-dezvoltare a Republicii Moldova 2020, potențialul uman, rezultatele activității științifice, inovarea – calea succesului, reformele în sfera științei și inovării etc.

M. c. Ion Guceac, în prezentarea sa „Activitatea managerială și economico-financiară a Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică”, s-a referit la eficiența utilizării mijloacelor financiare în anul 2013, suportul științifico-consultativ acordat autorităților publice, dezvoltarea infrastructurii în cercetare, proiectele din sfera științei și inovării care au derulat pe parcursul anului 2013, activitatea administrativ-gospodărească etc.

Cu referire la activitatea științifică și organizatorică a Secțiilor de Științe ale AȘM în anul 2013, coordonatorii acestora în prezentările sale s-au axat pe cele mai importante realizări obținute în domeniile respective, potențialul uman din cadrul Secției de Științe, proiectele de cercetare realizate în anul 2013 în cadrul secției respective, implementarea rezultatelor cercetărilor științifice în economia națională, activitatea editorială, precum și evidențierea obiectivelor pentru perioada imediat următoare.

În cadrul aceleiași Sesiuni au fost înmânate premiile laureaților concursurilor Academiei de Științe a Moldovei, pentru rezultate științifice de valoare obținute de cercetători în anul 2013.

În alocuțiunea sa, Tatiana Potîng, viceprim-ministru a salutat, în numele Guvernului Republicii Moldova, forul științific suprem, menționând că eforturile depuse pentru modernizarea spațiului, care se numește cercetare în Republicii Moldova și rezultatele obținute de comunitatea științifică din țara noastră sunt înalt apreciate de societate.

În discursul său acad. Gheorghe Duca, care a luat cuvânt în cadrul dezbaterilor deschise, a înaintat mai multe propuneri pentru sporirea performanței în cercetare cum ar fi: promovarea modificărilor ce vizează Codul cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova, în scopul îmbunătățirii managementului Academiei de Științe și întregii comunități științifice; elaborarea unei inițiative privind majorarea volumului finanțării științei cu 15 - 20 de milioane de lei pe an; introducerea unui sistem de salarizare motivat, bazat pe indicatorii de activitate; majorarea indemnizațiilor membrilor titulari și membrilor corespondenți ai AȘM, doctorilor habilitați și doctorilor în științe; elaborarea unui concept cu privire la cota finanțării pentru componentele comunității științifice (institutele AȘM, universitățile etc.); majorarea termenului de studii universitare de licență până la 4 ani la specialitățile ce implică cercetări fundamentale.

La lucrările Sesiunii a XVII-a au mai luat cuvânt: acad. Vasile Micu, acad. Sveatoslav Moscalenco, acad. Valeriu Pasat, acad. Leonid Culiuc, acad. Teodor Furdui, acad. Valeriu Canțer, acad. Ion Bostan, mem.cor. Sergiu Dimitrachi, dr.hab. Aurelian Dănilă.

La 17 aprilie 2014 a fost convocată Sesiunea a XVIII-a a Asambleei AȘM, moderată de acad. Ion Tighineanu, președinte interimar al AȘM, consacrată alegerii președintelui Academiei de Științe a Moldovei.

Acad. Valeriu Rudic, președintele Comisiei de concurs, a informat membrii Asambleei că la concurs pentru funcția de președinte al AȘM au fost depuse 4 dosare, și anume: acad. Leonid Culiuc, director al Institutului de Fizică Aplicată; acad. Valeriu Pasat, cercetător științific principal al Institutului de Istorie al AȘM; acad. Gheorghe Duca, președinte al AȘM; acad. Valeriu Canțer, președinte al Consiliului Național de Acreditare și Atestare; candidații fiind înregistrați prin Hotărârea CSȘDT nr.26 din 20 februarie 2014. În ordinea expusă mai sus fiecare candidat la funcția de președinte al AȘM, și-a prezentat conceptul programului de activitate privind dezvoltarea AȘM.

În conformitate cu art. 82, alin. (1) al Codului cu privire la știință și inovare nr. 259-XV din 15 iulie 2004, cu modificările și completările ulterioare, cu pct. 80, capitolul V, secțiunea 2 a Statutului Academiei de Științe a Moldovei, aprobat în redacție nouă prin Hotărârea nr. XV/6 a Asambleei AȘM din 12 martie 2013, și în corespundere cu rezultatele votării secrete, domnul acad. Gheorghe Duca a fost ales în postul de președinte al Academiei de Științe a Moldovei.

## **9.2. Adunarea generală a membrilor Academiei de Științe a Moldovei**

Adunarea generală a membrilor titulari și membrilor corespondenți ai AȘM din 31 august 2014 a fost convocată cu prilejul Sărbătorii Naționale „Limba noastră cea română”. La ședința solemnă au participat: președintele Republicii Moldova, Nicolae Timofti, deputați, miniștri, reprezentanți ai misiunilor diplomatice, acreditate în țara noastră și ai autorităților publice centrale, membri ai Academiei de Științe, directorii organizațiilor din sfera științei și inovării, rectorii și prorectorii pentru probleme de știință ai instituțiilor de învățământ superior, cercetători, oameni de afaceri, reprezentanți ai organizațiilor neguvernamentale, reprezentanți ai mass-media.

În alocuțiunea sa, Nicolae Timofti, președintele Republicii Moldova, a ținut un discurs cu privire la cea de-a 25-a aniversare de la decretarea limbii române ca limbă oficială a Republicii Moldova, evidențiind problemele legate de funcționarea limbii române în țara noastră. În acest context, a menționat că este necesară revizuirea capitală a normelor lingvistice în vigoare, elaborarea unei politici lingvistice de tip nou și a unui program științific de reglementare a modului de funcționare a limbilor pe teritoriul Republicii Moldova. „Cu trecerea anilor, caracterul defectuos și ambiguu al legislației lingvistice a paralizat aplicarea ei în practica socială și a blocat inițierea unui dialog echitabil între etniile conlocuitoare. Ca rezultat cea mai mare parte a concetățenilor noștri aolingvi nu cunosc limba curentului etnic majoritar”, a menționat președintele Republicii Moldova. Pentru soluționarea acestor probleme este necesară realizarea, în ritm de urgență, a unui ansamblu de reforme structurale consistente. Domnul președinte Nicolae Timofti a mai accentuat că discuțiile artificiale și adeseori inutile despre limbă ar putea să dispară dacă problemele legate de denumirea limbii, de lingvistică, de literatură, de istorie și de cultură ar fi delegate Academiei de Științe (așa cum se procedează, de exemplu, în Franța sau în România).

În cadrul aceleiași ședințe Valeriu Matei, academician de onoare al Academiei Române, directorul Institutului Cultural Român „Mihai Eminescu” la Chișinău a prezentat raportul „Un sfert de veac de revenire la normalitatea lingvistică în Republica Moldova”, rememorând atât evenimentele din anii 1987-1989, care au precedat evenimentul de la 31 August 1989, cât și întreaga mișcare de rezistență anticomunistă și antitotalitară din perioada ocupației sovietice.

Tot la ședința din 31 august dl. Victor Crăciun, președinte al „Ligii Culturale pentru Unitatea Românilor de Pretutindeni”, a fost ales în calitate de membru de onoare al AȘM.

La 10 noiembrie a fost convocată Adunarea generală a membrilor AȘM consacrată Zilei Internaționale a Științei având la bază motto-ul: Viitorul Moldovei este în Europa Științei. În cadrul aceleiași ședințe, în baza deciziei Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al AȘM,



pentru promovarea integrării comunității științifice în spațiul European de cercetare și acțiunilor întreprinse în scopul asocierii la programul comunitar pentru știință și inovare Orizont 2020, unor colaboratori ai AȘM le-au fost acordate: Diploma AȘM, Diploma de Recunoștință a AȘM și Medalia „Dimitrie Cantemir”.

### **9.3. Activitatea Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al AȘM**

Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al AȘM (în continuare – Consiliul Suprem), pe parcursul anului de referință, și-a orientat activitatea spre intensificarea procesului de eficientizare a activității științifice a organizațiilor din sfera științei și inovării.

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, extinderea transferului tehnologic în economia națională, renovarea bazei tehnico-materiale etc., 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, Acordului de parteneriat între Guvern și Academia de Științe a Moldovei pentru anul 2013-2016, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 731 din 08.09.2014, de Hotărârea Asambleei AȘM nr. XVII/1 din 27.03.2014, Strategia de Cercetare-Dezvoltare a Republicii Moldova până în anul 2020, precum și de alte documente de politici.

În perioada de referință, membrii Consiliului Suprem au fost convocați în 19 ședințe prezidate de președintele AȘM, acad. Gheorghe Duca și prim-vicepreședintele AȘM, acad. Ion Tighineanu. În cadrul ședințelor au fost aprobate 312 hotărâri privind activitatea științifică, managerială, de inovare și transfer tehnologic a organizațiilor de drept public din sfera științei și inovării, organizarea concursurilor proiectelor științifice, colaborarea internațională, pregătirea cadrelor științifice, precum și alte subiecte ce vizează activitatea curentă a instituțiilor de cercetare.

Activitatea Consiliului Suprem a fost axată pe consolidarea comunității științifice în cadrul dialogului cu autoritățile publice centrale pentru soluționarea în comun a problemelor științei și tehnologiei cu care se confruntă societatea; elaborarea și aprobarea Strategiei de Cercetare-Dezvoltare a Republicii Moldova până în anul 2020 și a Planului de acțiuni pentru implementarea Strategiei; implementarea prevederilor Programului-cadru al Uniunii Europene pentru cercetare și inovare (2014-2020) Orizont 2020, ratificat de Parlamentul Republicii Moldova prin Legea nr.142 din 17 iulie 2014; evaluarea activității organizațiilor din sfera științei și inovării în baza indicatorilor individuali și colectivi de performanță pe domenii de cercetare.

În scopul consolidării potențialului științific în cadrul secțiilor de științe conform domeniilor de activitate și întru asigurarea condițiilor de executare a prevederilor art. 18 al Secțiunii 1 a Statutului Academiei de Științe a Moldovei, Consiliul Suprem a aprobat Hotărârea „Cu privire la repartizarea instituțiilor de cercetare din Republica Moldova după secțiile de științe”, potrivit căreia subiecții de cercetare - membri instituționali, membri de profil și membri afiliați au fost atribuiți la secțiile de științe, reieșind din domeniul de activitate și profilul de cercetare acreditat al organizațiilor din sfera științei și inovării. Conform prevederilor hotărârii nominalizate, la Secția Științe Naturale și Exacte au fost atribuite: Grădina Botanică (Institut), Institutul de Chimie, Institutul de Ecologie și Geografie, Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor, Institutul de Fizică Aplicată, Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie, Institutul de Matematică și Informatică, Institutul de Microbiologie și Biotehnologie, Institutul de Zoologie, Universitatea AȘM, Universitatea de Stat din Moldova (Centrele de cercetare „Chimie Aplicată și Ecologică”, „Materiale și dispozitive semiconductoare”, „Probleme actuale ale matematicii și informaticii”, „Științe ale vieții”), Universitatea de Stat din Tiraspol (Profilurile de cercetare „Probleme actuale ale științelor matematice și fizico-chimice” și „Studii regionale asupra sistemelor geografice și biologice”).

**Secția Științe Inginerești și Tehnologice:** Institutul de Energetică, Institutul de Geologie și Seismologie, Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii, Institutul de Dezvoltare a Societății Informaționale, Universitatea Tehnică a Moldovei.

**Secția Științe Medicale:** USMF “Nicolae Testemițanu”, Institutul Mamei și Copilului, Institutul Oncologic, Centrul Național Științifico-Practic de Medicină Urgentă, Institutul de Cardiologie, Institutul de Ftiziopneumologie “Chiril Draganiuc”, Centrul Național de Sănătate Publică, Institutul de Neurologie și Neurochirurgie, Spitalul Clinic Republican (Secția științifică).

**Secția Științe Agricole:** Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare, Institutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selecția”, Institutul de Fitotehnie „Porumbeni”, Universitatea Agrară de Stat din Moldova, Institutul Științifico-Practic de Biotehnologii în Zootehnie și Medicină Veterinară, Filiala din Chișinău a Întreprinderii de Stat pentru Cercetare și Producere a Resurselor Biologice Acvatice „Acvacultura-Moldova”, Institutul de Pedologie, Agrochimie și Protecție a Solului “Nicolae Dimo”, Institutul de Tehnică Agricolă “Mecagro”.

**Secția Științe Sociale și Economice:** Institutul Național de Cercetări Economice, Institutul de Cercetări Juridice și Politice, 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”, Universitatea de Stat din Tiraspol, Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Universitatea Cooperatist-Comercială din Moldova, Academia de Administrare Publică, Universitatea de Studii Politice și Economice Europene „Constantin Stere”, Universitatea Liberă Internațională din Moldova.

**Secția Științe Umanistice și Arte:** Institutul de Istorie, Institutul Patrimoniului Cultural, Institutul de Filologie, Institutul de Studii Enciclopedice, Universitatea de Stat din Moldova, Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”, Academia de Muzică, Teatru și Arte Plastice, Universitatea de Stat „Alec Russo”; Muzeul Național de Istorie a Moldovei; Muzeul National de Etnografie și Istorie Naturală, Biblioteca Științifică Centrală „Andrei Lupan”.

În scopul coordonării eficiente a activității științifice, inovaționale și de transfer tehnologic a instituțiilor din sfera științei și inovării, Consiliul Suprem a aprobat regulamentele privind activitatea Secțiilor de științe ale AȘM: Secției Științe ale Naturii și Exacte; Secției Științe Inginerești și Tehnologice; Secției Științe Medicale; Secției Științe Agricole; Secției Științe Sociale și Economice și Secției Științe Umanistice și Arte.

În perioada de referință, în atenția membrilor Consiliului Suprem au fost propuse o serie de subiecte privind regulamentele de activitate a instituțiilor de cercetare, regulamentele privind organizarea diverselor concursuri (decernarea premiilor AȘM și „Pârghia lui Arhimede” în noua redacție; regulamentele privind organizarea și desfășurarea concursurilor naționale „Topul inovațiilor”; „Cel mai bun elev inovator” etc.), regulamentele cu privire la stabilirea premiilor și ajutoarelor materiale pentru angajații instituțiilor științifice etc.

Întru asigurarea ajustării infrastructurii sferei științei și inovării la condițiile de austeritate a bugetului și în scopul optimizării, Consiliul Suprem a aprobat unele hotărâri privind reorganizarea unor instituții ale Academiei de Științe a Moldovei. Institutul de Studii Enciclopedice al AȘM, în urma fuziunii (absorbției) cu Biblioteca Științifică Centrală „Andrei Lupan” a AȘM, și-a schimbat denumirea în „Instituția Publică Biblioteca Științifică Centrală „Andrei Lupan” (Institut) a AȘM”.

La propunerea Secției Științe Medicale a fost aprobată hotărârea privind transferul Laboratorului Patobiologie și Patologie din cadrul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM în cadrul Instituției Medico-Sanitare Publice Institutul de Medicină de Urgență. Concomitent, s-a decis ca Laboratorului Patobiologie și Patologie al Institutului de Medicină de Urgență să i se confere numele renumitului savant „Academicianul Vasile Anestiade”.

În perioada de referință, Consiliul Suprem a depus eforturi în vederea intensificării contribuției științei academice la cercetarea problemelor social-politice și acordarea suportului științific întru dezvoltarea social-economică a țării. În cadrul ședințelor Consiliului Suprem au fost puse în discuție

subiecte privind situația în diferite domenii ale științei, precum și rapoarte de activitate științifică, inovațională și managerială a instituțiilor din sfera științei și inovării în anul 2014 (Agenției pentru Inovare și Transfer Tehnologic, Centrului de Finanțare a Cercetărilor Fundamentale și Aplicative etc.).

În vederea evaluării și eficientizării activității unor instituții de cercetare, au fost audiate și aprobate: raportul privind activitatea științifică, inovațională și managerială a Institutului de Fitotehnie „Porumbeni” în perioada 2011-2014; raportul de activitate a Institutului de Ecologie și Geografie referitor la elaborarea Cadastrului Ariilor Naturale Protejate de Stat”; raportul „Cu privire la starea de sănătate a copilului și strategiile Institutului Mamei și Copilului pentru ameliorare” etc.

Conform hotărârii aprobate de CSȘDT în acest sens, activitatea institutului privind crearea și implementarea hibridilor de porumb competitivi, a fost calificată ca direcție prioritară în elaborarea suportului științific întru asigurarea securității și siguranței alimentare a Republicii Moldova. În scopul eficientizării activității științifice a Institutului de Fitotehnie „Porumbeni”, a fost luată decizia privind susținerea în continuare, din partea Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare și Academiei de Științe a Moldovei, a cercetărilor științifice ce țin de crearea și implementarea hibridilor de porumb competitivi în cadrul apelului de proiecte instituționale pentru perioada anilor 2015-2018; extinderea spectrului metodelor moderne antrenate în procesul de ameliorare a liniilor și hibridilor de porumb; sporirea eficacității procedeelelor și tehnicilor utilizate în acest proces, în vederea reducerii perioadei de creare și implementare a hibridilor autohtoni de porumb performanți atât în țară, cât și peste hotarele ei.

Prin hotărârea aprobată în urma examinării activității științifice a Institutului de Ecologie și Geografie privind elaborarea Cadastrului Ariilor Naturale Protejate de Stat în perioada 2011-2014, Consiliul Suprem a constatat că institutul, în conformitate cu Legea nr. 1538-XIII din 25.02.1998 privind fondul ariilor naturale protejate de stat și Hotărârea Guvernului nr. 414 din 02.05.2000, își onorează obligațiunile ce țin de elaborarea și ținerea cadastrului de stat al obiectelor și complexelor din fondul ariilor protejate, precum și mecanismul luării sub protecția statului a ariilor naturale.

Reieșind din importanța strategică a acestei direcții de cercetare și ținând cont de solicitarea Ministerului Mediului, Consiliul Suprem, prin hotărârea aprobată în acest sens, a calificat activitatea științifică a Institutului de Ecologie și Geografie privind crearea și ținerea Cadastrului Ariilor Naturale Protejate de Stat ca direcție prioritară în activitatea institutului și în asigurarea stabilității ecologice în republică. S-a decis că Academia de Științe a Moldovei și Ministerul Mediului vor susține această direcție strategică de cercetare în cadrul concursului de proiecte instituționale pentru perioada 2015-2018; va fi continuat procesul de pașaportizare și de elaborare a Cadastrului Ariilor Naturale Protejate de Stat; elaborarea modificărilor la legislația din domeniu, în special în contextul revizuirii de către Ministerul Mediului a Legii nr. 1538-XIII și armonizării legislației naționale la cea europeană, racordarea la rețeaua Natura 2000; identificarea și atragerea surselor financiare pentru continuarea cercetărilor și finalizarea în următorii 4 ani a procesului de elaborare a Cadastrului ANPS.

În urma audierii raportului „Cu privire la starea de sănătate a copilului și strategiile Institutului Mamei și Copilului pentru ameliorare”, prezentat în cadrul ședinței CSȘDT din 16.06.2014 de dl Ștefan Gațcan, doctor în medicină, director general al Institutului Mamei și Copilului, Consiliul Suprem a recomandat IMSP IMC planificarea și realizarea cercetărilor științifice în concordanță cu strategiile adoptate de Guvernul Republicii Moldova, Ministerul Sănătății, necesitățile sistemului național de asistență medicală copiilor, în funcție de problemele stringente și indicatorii de bază ce vizează sănătatea și dezvoltarea copilului.

Ca rezultat al discuțiilor pe marginea rapoartelor prezentate în cadrul ședințelor Consiliului Suprem, au fost aprobate hotărâri privind eficientizarea activității unor instituții științifice subordonate AȘM, care includ 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; creșterea competitivității mijloacelor tehnice elaborate în raport cu cele străine, sporind cota mijloacelor tehnice autohtone utilizate în sectorul agroalimentar din Republica Moldova și comercializate pe piața externă; consolidarea activităților ce țin de fortificarea potențialului intelectual

și logistic al institutului; participarea mai activă a specialiștilor în studii de marketing și promovarea realizărilor tehnico-științifice pe piața internă și externă; elaborarea proiectelor internaționale; pregătirea cadrelor științifice de calificare înaltă; aplicarea măsurilor adecvate privind conservarea diversității biologice, continuarea cercetărilor științifice în fondul ariilor naturale protejate de stat; elaborarea conceptului programului de stat în domeniul agriculturii ecologice și omologării mijloacelor inofensive de protecție a plantelor etc.

În scopul clasificării 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 dosarelor revistelor științifice de profil de către Comisia comună a CSȘDT și CNAA, efectuate în baza Regulamentului „Cu privire la evaluarea și clasificarea revistelor științifice”, aprobat prin Hotărârea comună a CSȘDT al AȘM și CNAA nr. 196 din 18.10.2012.

Conform rezultatelor evaluării dosarelor revistelor științifice de profil, prezentate în cadrul a trei ședințe ale Consiliului Suprem de acad. Leonid Culiuc, președinte al Comisiei de evaluare, a fost perfectată lista revistelor de *Categoria A, B și C conform Anexei 5*.

În același timp, din Categoria C a fost exclusă revista *Tehnocopia: revistă științifico-metodică*, revista *Agricultura Moldovei*, a fost suspendat statutul de publicație științifică de profil al revistei *Studii economice*.

Prin prevederile hotărârilor cu privire la evaluarea și clasificarea revistelor științifice, aprobate de CSȘDT, a fost prelungit statutul de publicație științifică de profil: a) de *Categoria B* - pentru revista *Medicina alternativă: fiziologie clinică și metode de tratament; Revista Botanică; Economie și Sociologie, Revista de știință, inovare, cultură și artă "Akademos" și Revista de etnologie și culturologie*; b) de *Categoria C* - pentru revistele: *Artă și educație artistică; Revistă de cultură, știință și practică; Analele Academiei de Studii Economice a Moldovei și Buletin Științific; Revistă de Etnografie; Științele Naturii și Muzeologie. Serie nouă; Didactica Pro..., revistă de teorie și practică educațională și Mediul Ambient; Pomicultura, Viticultura și Vinificația, Славянские чтения și Glotodidactica. Biannual journal of applied linguistics*

Concomitent, a fost luată decizia de a atribui suplimentar profiluri filozofie și studiul artelor, culturologie revistei *Славянские чтения*; revistelor *Pomicultura, Viticultura și Vinificația; Limbaj și Context. Revistă internațională de lingvistică, semiotică și știință literară; Studii economice. Revistei Relații Internaționale Plus; Glotodidactica. Biannual journal of applied linguistics*, revistei *Limbaj și Context. Revistă internațională de lingvistică, semiotică și știință literară* li s-a atribuit statutul de publicație științifică de profil, la categoria respectivă, până la 01.01.2015, iar revistelor *Medicina alternativă: fiziologie clinică și metode de tratament; Arta; Mediul Ambient; Revista Institutului Național al Justiției* le-a fost atribuit statutul de publicație științifică de profil la categoria respectivă, pe termen de un an.

În scopul extinderii ariei de transfer tehnologic și implementării realizărilor științifice, prin hotărârile CSȘDT au fost anunțate mai multe concursuri ale proiectelor privind crearea unui parc științifico-tehnologic pentru implementarea inovațiilor în agricultură în raionul Cahul, crearea unui incubator de inovare în mun. Chișinău, în spațiile și pe teritoriul ICS „Eliri” S.A. etc.

La fel ca și în anii precedenți, o atenție deosebită a fost acordată subiectelor privind activitatea economico-financiară a organizațiilor din sfera științei și inovării. În vederea asigurării transparenței privind repartizarea mijloacelor financiare, la ședințele Consiliului Suprem au fost examinate și aprobate o serie de hotărâri privind organizarea și rezultatele concursurilor proiectelor de cercetare; aprobarea finanțării pentru anul 2015 a proiectelor din cadrul programelor de stat în derulare; aprobarea finanțării pentru anul 2015 a proiectelor în derulare pentru tinerii cercetători; aprobarea formularelor-tip pentru propunerile de proiecte de transfer tehnologic și de dezvoltare a infrastructurii de inovare; valorificarea mijloacelor financiare și redistribuirea volumului de alocații bugetare organizațiilor din sfera științei și inovării”.

În temeiul prevederilor Legii nr. 847-XIII din 24 mai 1996 privind sistemul bugetar și procesul bugetar cu modificările ulterioare și în scopul repartizării alocațiilor pe grupe, programe și tipuri

de activități pe anul 2014, prevederilor art. 86, lit. d) al Codului cu privire la știință și inovare nr. 259-XV din 15.07.04, „Normelor metodologice privind elaborarea și prezentarea de către autoritățile publice centrale a propunerilor la proiectul bugetului de stat pe anul 2015 și estimărilor pentru anii 2016-2017” , prin hotărârea nr. 149 din 21.07.2014, a fost aprobat proiectul bugetului de stat pe anul 2015 și estimările pe anii 2016-2017 pentru sfera științei și inovării și învățământului; proiectele propunerilor de buget și volumul alocațiilor pentru anul 2015 la compartimentele „Știință și inovare” și „Învățământ”; volumul alocațiilor bugetare fundamentate pe programe pentru anul 2015; volumul alocațiilor destinate pregătirii cadrelor prin postdoctorat pentru anul 2015; volumul alocațiilor pentru instituții și activități în sfera științei și inovării neatribuite la alte grupe și pentru organele administrative pentru anul 2015; volumul veniturilor și cheltuielilor pe mijloacele speciale pentru organizațiile din sfera științei și inovării și învățământului pentru anul 2015.

Prin aceeași hotărâre, a fost aprobată repartizarea cheltuielilor finanțate din surse externe pentru anul 2015, precum și propunerile privind numărul de unități de personal și limitele de unități de personal pentru instituțiile și organizațiile din sfera științei și inovării și învățământ pentru anul 2015 (proiect) și anii 2016-2017 (estimări).

În centrul atenției membrilor Consiliului Suprem, la fel ca și în anii precedenți, s-au aflat și subiectele ce țin de integrarea comunității științifice în spațiul internațional de cercetare și dezvoltarea relațiilor de colaborare internațională. În contextul asocierii Republicii Moldova la Spațiul European de Cercetare, CSȘDT a aprobat Regulamentul de management în cadrul realizării Contractului de grant „Suport financiar pentru participarea Republicii Moldova la Programul Uniunii Europene ORIZONT- 2020”, o atenție aparte fiind acordată subiectelor ce țin de integrarea comunității științifice în spațiul internațional de cercetare și dezvoltarea relațiilor de colaborare internațională.

În conformitate cu prevederile Memorandumului de Înțelegere între Comunitatea Europeană și Republica Moldova privind asocierea Republicii Moldova la cel de-al Șaptelea Program Cadru al Comunității Europene pentru Cercetare și Dezvoltare Tehnologică (2007-2013) și luând în considerare inițierea procedurii de asociere la Programul Cadru european de cercetare-inovare Orizont 2020 (2014-2020), necesitatea de a implementa prevederile pentru valorificarea condițiilor impuse în programele-cadru ale UE, pregătirea capacităților interne ale comunității științifice, sferei de afaceri și societății civile în vederea participării la programul H 2020 și integrarea în spațiul European de cercetare, în cadrul ședințelor Consiliului Suprem a fost aprobată Hotărârea „Cu privire la fortificarea capacităților comunității științifice din sfera Cercetare-Dezvoltare pentru participarea la Programele Cadru ale Uniunii Europene. În același timp, a fost pus în discuție și aprobat Conceptul Programului Național pentru integrarea sistemului Cercetare-Dezvoltare în Spațiul European de Cercetare și Conceptul Apelului „Programul individual pentru vizite de studiu pentru perfecționarea abilităților de management și a serviciilor pentru sfera științei și inovării pentru reprezentanții secțiilor științifice în structurile europene și internaționale, inclusiv la Oficiul Republicii Moldova pentru Știință și Tehnologie de pe lângă Uniunea Europeană”.

În baza Acordurilor de cooperare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Fondul de Cercetări Științifice Fundamentale din Belarus, Academia de Științe a Moldovei și Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică din România, Memorandumului de intenții privind cooperarea științifică și tehnologică dintre AȘM și Ministerul Educației și Științei din Germania, precum și a rezultatelor expertizei proiectelor comune de cercetare, Consiliul Suprem a aprobat rezultatele concursurilor și volumul de finanțare pentru proiectele comune de cercetare. A fost anunțat concursul comun de proiecte de cercetare, organizat și finanțat de către Academia de Științe a Moldovei și Agenția Națională pentru Problemele Științei, Inovării și Informatizării a Ucrainei și a fost aprobat volumul de finanțare pentru proiectele comune de cercetare.

În scopul eficientizării utilizării alocațiilor bugetare destinate sferei științei și inovării, ajustării cadrului normativ al activității de cercetare-inovare la rigorile spațiului european de cercetare, Consiliul

Suprem a examinat și aprobat criteriile de evaluare a proiectelor în sfera științei și inovării: ex-ante, de progres și finală, precum și metodologia de implementare a criteriilor de evaluare a proiectelor în sfera științei și inovării.

În temeiul art. 59 și art. 86 lit. a) ale Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova nr. 259-XV din 15 iulie 2004, cu modificările și completările ulterioare, și pct.12, 14-16, 28 din Anexa nr. 3 la Acordul de parteneriat între Guvern și Academia de Științe a Moldovei pentru anul 2013, aprobată prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 714 din 12.09.2013, Consiliul Suprem a aprobat Hotărârea „Cu privire la concursul de propuneri (concepții) ale programelor de stat”, prin care a fost anunțat concursul de propuneri (concepții) ale programelor de stat conform anexei. Conform prevederilor hotărârii aprobate în acest sens, prioritare sunt considerate propunerile (concepțiile) ce vor reflecta soluționarea problemelor stringente ale țării, precum și dezvoltarea științei și inovării.

În conformitate cu prevederile art. 59-61 ale Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova, pct. 85-87 ale Regulamentului privind finanțarea activităților în sfera științei și inovării și a învățământului academic, Anexa nr. 3 la Acordul de parteneriat între Guvern și Academia de Științe a Moldovei pentru anul 2013, la ședințele Consiliului Suprem a fost aprobat proiectul bugetului de stat pe anul 2015 și a estimărilor pe anii 2016-2017 pentru sfera științei și inovării și învățământului; finanțarea proiectelor de cercetări științifice fundamentale și aplicative în derulare pentru anul 2014. Au fost aprobate hotărâri privind finanțarea proiectelor din cadrul concursului “Organizarea manifestărilor științifice” pentru anul 2014; „Cu privire la concursul “Editarea monografiilor științifice (lucrări de valoare), finanțate de la bugetul de stat pentru anul 2014” pentru organizațiile acreditate în sfera științei și inovării etc.

Pe parcursul perioadei de referință, unele instituții acreditate din sfera științei și inovării au fost abilitate, pe un termen de 6 ani, cu dreptul de organizare a studiilor de doctorat la diferite specialități (Universitatea de Stat din Moldova, la specialitatea 542.01 – teoria și practica asistenței sociale; Instituția Medico-Sanitară Publică Spitalul Clinic Republican, la specialitatea 321.04 – reumatologie; Instituția Medico-Sanitară Publică Institutul de Ftiziopneumologie “Chiril Draganiuc”, la specialitatea: 313.02 – microbiologie, virusologie medicală (profilul: Imunologie, microbiologie, virusologie; ramura: Medicină fundamentală); Universitatea de Stat din Moldova, la specialitatea: 122.03 – modelare, metode matematice, produse program).

În vederea organizării eficiente a pregătirii cadrelor științifice prin postdoctorat și în temeiul art. 74, lit. e) și art. 86, lit. c) ale Codului cu privire la știință și inovare, prevederilor p. 82, 83 al Regulamentului privind organizarea și desfășurarea doctoratului și postdoctoratului, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 173 din 18 februarie 2008, Consiliul Suprem a aprobat proiectul Planului de admitere la postdoctorat, pentru anul de studii 2015 – 2016, care ulterior a fost coordonat cu ministerele de resort și prezentat spre aprobare Guvernului, în cadrul Acordului de parteneriat între Guvern și Academia de Științe a Moldovei pentru anul 2015.

În vederea organizării concursului de admitere la studii de doctorat și postdoctorat pentru anul academic 2014–2015, la una din ședințele Consiliului Suprem a fost aprobată hotărârea privind admiterea la studii de doctorat și postdoctorat în școlile doctorale din cadrul Clusterului educațional-științific „UnivER SCIENCE”, prin care au fost create comisiile de admitere și de primire a actelor, care ulterior au prezentat CSSDT rezultatele concursului de admitere spre aprobare.

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”, cu modificările ulterioare, Hotărârii Guvernului nr. 983 din 22.12.2012, „Cu privire la modul de funcționare a instituțiilor de învățământ superior de stat în condiții de autonomie financiară”, Consiliul Suprem a aprobat hotărârea cu privire la doctoranzii care vor beneficia în anul 2015 de Bursa de excelență a Guvernului și de Bursa nominală (pe domenii), fiind elaborat și prezentat Guvernului RM spre aprobare proiectul de Hotărâre a Guvernului cu privire la acordarea burselor nominalizate.

Pentru a aprecia contribuția oamenilor din știință, educație și cultură din țară și de peste hotare, specialiștilor din alte domenii de activitate la dezvoltarea științei și pregătirea cadrelor, membrii

Consiliului Suprem au decis în unanimitate de a institui distincția de onoare a Academiei de Științe a Moldovei Medalia „Nicolae Milescu Spătaru», al cărei statut a fost elaborat în conformitate cu prevederile Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova și cu alte acte normative.

În conformitate cu prevederile Regulamentului cu privire la distincțiile AȘM, Consiliul Suprem a înaintat propunerea ca domnul academician Bogdan Simionescu, președinte al Filialei Iași a Academiei Române, director al Institutului de Chimie Macromoleculară „Petru Poni” din Iași, România, să fie ales Membru de Onoare al Academiei de Științe a Moldovei, pentru contribuție deosebită la pregătirea cadrelor de înaltă performanță, promovarea imaginii Institutului de Chimie pe plan național și internațional.

În vederea motivării și stimulării oamenilor de știință, prin cele circa 120 de hotărâri aprobate de CSSDT, pentru merite deosebite și contribuție substanțială la dezvoltarea științei și promovarea imaginii țării, au fost conferite distincții ale Academiei de Științe a Moldovei savanților și colectivelor de cercetători ale instituțiilor din sfera științei și inovării.

Pe parcursul anului de referință, Biroul Consiliului Suprem a fost convocat în 27 de ședințe operative, în cadrul cărora au fost aprobate 7 hotărâri cu privire la activitatea științifică și managerială a instituțiilor din sfera științei și inovării.

Dr. Maria DONICA, Svetlana MICU

## **9.4. Activitatea Secțiilor de Științe ale Academiei de Științe a Moldovei**

### **9.4.1. Secția Științe Naturale și Exacte**

Activitatea Secției de Științe Naturale și Exacte (SSNE) în anul 2014 a fost orientată spre realizarea atribuțiilor în domeniul ei de activitate și axată la aprofundarea cercetărilor științifice fundamentale și aplicate, consolidarea potențialului științific al instituțiilor coordonate de SSNE 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 în anul 2014, hotărârilor CSSDT al AȘM și dispozițiilor președintelui, pe monitorizarea activității științifice, inovaționale și manageriale ale instituțiilor coordonate, precum și controlul realizării propriilor decizii.

Spectrul realizărilor înregistrate de cercetători, dar și impactul cercetărilor fundamentale și aplicative asupra principalelor ramuri ale economiei naționale – agricultură, medicină, protecția mediului ambiant, procesul educațional se evidențiază tot mai mult la noi în țară. Ținând cont de vectorul de dezvoltare a științei mondiale și reieșind din aria de responsabilități, obiectivul strategic în activitatea Secției științe naturale și exacte a fost orientat spre elaborarea suportului științific în scopul aprofundării și extinderii cunoștințelor orientate la constituirea societății bazate pe cunoaștere, cercetării și utilizării raționale a resurselor naturale, a fortificării siguranței alimentelor și securității ecologice care sunt componente indispensabile ale dezvoltării durabile a Republicii Moldova.

În perioada de referință, eforturile cercetătorilor științifici din cadrul a 12 instituții, inclusiv 9 institute academice, 3 instituții de profil ale Ministerului Educației (1 Centru al Universității Academiei de Științe, 4 Centre ale Universității de Stat din Moldova și 2 Centre ale Universității de Stat din Tiraspol, cu un potențial științific de 1500 cercetători, inclusiv 25 academicieni, 9 membri corespondenți, 127 doctori habilitați și 434 doctori în științe, au fost axate pe efectuarea cercetărilor științifice în cadrul a 5 direcții strategice și realizarea a 390 proiecte, inclusiv 65 proiecte instituționale (31 – fundamentale, 34 – aplicative), un program de stat, 15 proiecte în cadrul programelor de stat, 5 proiecte de transfer tehnologic, 18 proiecte independente pentru tineri cercetători, 40 proiecte bilaterale între Academia de Științe și academiile de peste hotare (Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică din România, 2 proiecte comune de cercetare cu Consiliul Național de Cercetare din Italia, 6 proiecte de cercetare în Programului STCU-AȘM „Inițiative Comune de Cercetare-Dezvoltare” cofinanțate de la bugetul de stat, 5 proiecte de dezvoltare a infrastructurii inovaționale, 10 proiecte comune de cercetare între Academia de Științe a Moldovei și Consorțiul țărilor din Regiunea Mării Negre, creat în cadrul proiectului PC 7, BLACK-SEA-ERA-NET.

Pe parcursul anului au fost convocate 6 adunări ale Secției, 17 ședințe ale Biroului Secției și 20 de ședințe operative, la care au fost examinate și aprobate 60 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 din 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 ședința Biroului SȘNE din martie au fost audiate și aprobate programele de cercetare pentru anul 2014 ale institutelor cu argumentarea etapelor și subetapelor planificate, precum și indicarea acțiunilor și rezultatelor preconizate, termenului de îndeplinire și a volumului de resurse bugetare alocate.

La ședința Biroului SȘNE din luna iulie au fost audiate rapoartele conducătorilor instituțiilor subordonate secției privind analiza rezultatelor organizațiilor din sfera cercetare și inovare a SȘNE pentru primul semestru al anului 2014.

Discutarea problemelor de mediu și a măsurilor de soluționare a lor au fost puse în discuție la Ședința comună a Biroului SȘNE și Consiliul științific al IEG, la care dl Petru Cuza a raportat despre regionarea agroclimatică a teritoriului Republicii Moldova pentru dezvoltarea viticulturii cu tema „Fundamentarea dezvoltării durabile a viticulturii în dependență de climă”. În baza SIG, au fost identificate peisajele din Câmpia Prutului Mijlociu și Codrii de Vest, evidențiat aspectul modificărilor temporale și determinat gradul de stabilitate ecologică ale acestora.

În vizorul Biroului SȘNE s-a aflat în permanență activitatea organizatorică a comisiilor de experți privind examinarea dosarelor prezentate pentru obținerea Bursei de excelență a Guvernului Republicii Moldova, Bursei nominale pe domenii, Bursei primăriei pentru știință, tehnică și artă, privind lucrările înaintate pentru participare la concursurile AȘM și anume la nominalizările: „Savantul Anului”, „Tânărul Savant al Anului”, „Pentru realizări științifice valoroase ale savanților”, „Pentru realizări științifice valoroase ale tinerilor savanți” în domeniile biologiei, chimiei, științelor exacte și ecologiei pentru anul 2014. 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 coordonate de SȘNE.

În colaborare cu Direcția Integrare Europeană și Centrul de Proiecte Internaționale, SȘNE a încurajat cercetătorii întru fortificarea eforturilor privind perfectarea și înaintarea proiectelor de cercetare și inovare la diferite fonduri de susținere a sferei științei, îndeosebi a tinerilor cercetători în cadrul FP 7, Orizont 2020, NATO SPS, TEMPUS, SCOPES, STCU, AIEA etc.

Membrii Biroului, au participat în teritoriu la ședințele comisiilor metodice de evaluare și aprobare a câmpurilor experimentale ale institutelor de profil agricol, în perioada de vegetație a plantelor agricole. Înalt au fost apreciate experiențele de lungă durată a Institutului de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor, Grădina Botanică (Institut), Institutul de Microbiologie și Biotehnologie.

În luna septembrie în cadrul ședințelor comune ale Biroului SȘNE și consiliilor științifice ale Institutului de Chimie, Institutului de Microbiologie și Biotehnologie, Institutului de Zoologie, Institutului de Matematică și Informatică și Grădina Botanică (Institut), Institutul de Fiziologie și Protecția Plantelor, au fost audiate și discutate programele de activitate ale candidaților la funcția de director pentru institutele nominalizate.

La ședințele Biroului SȘNE au fost organizate discuții privind determinarea oportunității cercetărilor efectuate în cadrul instituțiilor afiliate SȘNE. Membrii secției au prezentat o serie de rapoarte științifice: Sisteme pentru suport decizii în diagnosticul medical, raportor m. cor.



C. Gaidric, Institutul de Matematică și Informatică; Dezvoltarea electro-chimiei și tehnologiilor electrochimice, raportor mem.cor. A. Dicusar, Institutul de Fizică Aplicată; Sanocreatologia. Sănătatea psihică: probleme și perspective, raportor acad. T. Furdui, dr. V. Ciochina, Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie; Genetica moleculară: realizări și perspective, raportor dr.hab., prof. N. Barbacari, Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor.

În perioada de referință SȘNE a examinat, discutat și pregătit 47 de avize la proiectele de hotărârile organelor decizionale, precum și o serie impunătoare de petiții pe cele mai diverse domenii cu care au tangență instituțiile subordonate SSNE.

La ședințele Biroului SȘNE au fost examinate și alte probleme cum ar fi 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.

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. În majoritatea sa, experții au venit cu anumite sugestii, propuneri și recomandări, axate pe perfecționarea cadrului de cercetare, sporirea impactului economic și ecologic, precum și creșterea vizibilității activității de cercetare la scară națională, dar mai ales internațională.

Rezultatele Secției Științe Naturale și Exacte sunt înregistrate de un șir de personalități marcante, printre care se numără și academicianul Ion Dediu, căruia i-a fost înmănat Ordinul Național „Pentru Merit” - în Grad de Comandor, la sediul Ambasadei Române, într-un cadru festiv, de către Ambasadorul României în Republica Moldova, E.S. Marius Lazurcă. Distincția i-a fost acordată în semn de înaltă apreciere pentru îndelungata activitate pusă în slujba cercetării aprofundate în domeniul ecologiei, pentru rezultatele remarcabile obținute în activitatea didactică.

La 15 ianuarie 2015 a demarat Adunarea anuală a secției. La ora de bilanț a secției au participat președintele AȘM, acad. Gheorghe Duca, prim-vicepreședintele AȘM, acad. Ion Tighineanu, vicepreședintele AȘM, m.c. Ion Guceac, viceministrul Mediului, Lazăr Chirică, 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 (16 rapoarte ale conducătorilor a 9 instituții academice, 3 universități și 7 centre de cercetare. 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, zoologice, exacte, pe parcursul anului 2014, dar și pe perioada 2011-2014, menționând cazurile de succes.

Adunarea anuală a hotărât că, în anul de referință, lucrările planificate au fost îndeplinite în volumul preconizat, în termenul stabilit și la nivel metodic și metodologic adecvat. Cu toate acestea, instituțiile pe parcursul anului s-au confruntat cu unele probleme ce țin de procurarea echipamentului științific performant, organizarea deplasărilor expediționare în teritoriu, participarea la forurile științifice internaționale, crearea condițiilor atractive pentru tinerii specialiști în domeniile prioritare pentru economia națională, îndeosebi, în sectorul agroalimentar, unde se resimte un deficit pronunțat de cadre tinere.

Adunarea membrilor titulari și corespondenți ai AȘM din cadrul SȘNE din 15 ianuarie 2015 a audiat și aprobat rapoartele de activitate în anul de referință ale membrilor titulari și membrilor corespondenți ai SȘNE.

Problemele care au fost invocate pe parcursul anului 2014 au rămas în principiu cele din anii precedenți – fluctuația cadrelor tinere, deficitul bugetar, lipsa de materiale, utilaj performant etc. Cu toate acestea, remarcăm că deși a fost un an plin de transformări, provocări, critici pe alocuri, echipele de cercetători au făcut față situațiilor dificile, au reușit să realizeze obiectivele stabilite, să promoveze reforme, să atragă fonduri extrabugetare, demonstrând că pot fi consecvenți și că sunt de folos țării.

Făcând o generalizare a activității institutelor din cadrul secției, conducerea SSNE aduce mulțumiri membrilor Secției, tuturor celor care și-au făcut un destin din cercetare, pentru eforturile depuse zi de zi care s-au soldat cu rezultate atât de impresionante, subliniind că, în pofida finanțării destul de modeste a sferei științei și inovării, cercetătorii au dat dovadă de înalt profesionalism, determinare, voință, înregistrând rezultate de toată onoarea.

Acad. Aurelian GULEA,  
Coordonatorul Secției Științe Naturale și Exacte

Dr. Adelina DODON,  
Secretarul științific al Secției Științe Naturale și Exacte

#### **9.4.2. Secția Științe Inginerești și Tehnologice**

Pe parcursul anului de referință activitatea Secției Științe Inginerești și Tehnologice 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 CSȘDT al ASM și dispozițiilor președintelui. Reieșind din necesitățile soluționării problemelor actuale ale Republicii Moldova, activitatea Secției a fost axată pe elaborări de noi materiale și tehnologii, produse soft, dispozitive și instalații pentru relansarea bazei industriale, eficientizarea complexului energetic, asigurarea securității energetice, antiseismice și ecologice, elaborarea de scenarii și strategii de dezvoltare a complexului energetic, pregătirea cadrelor științifice de înaltă calificare în domeniile de profil ale SȘIT.

Activitatea SȘIT s-a desfășurat în conformitate cu prevederile Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova, Acordului de parteneriat între Guvernul Republicii Moldova și Academia de Științe a Moldovei, precum și cu hotărârile CSȘDT și ale Asambleei AȘM.

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 (2 laboratoare) a Universității de Stat „Alecă Russo” din Bălți cu un potențial științific de 347 cercetători, inclusiv 5 academicieni, 4 membri corespondenți, 43 doctori habilitați, 143 doctori în științe, și-au îndreptat eforturile spre efectuarea cercetărilor în cadrul a 3 direcții strategice și realizarea a 86 proiecte și 60 contracte cu agenți economici, inclusiv 59 proiecte naționale, 13 internaționale și 14 bilaterale. Din proiectele naționale fac parte 15 proiecte instituționale fundamentale, 27 proiecte instituționale aplicative, 3 proiecte pentru tineri cercetători, 5 proiecte în cadrul programelor de stat, 3 proiecte de transfer tehnologic și 6 proiecte de organizare a conferințelor.

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 proiectele bilaterale între Academia de Științe a Moldovei, Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică din România, Consiliul Național de cercetare din Italia, Ministerul Federal al Educației și Cercetării din Germania (BMBF), Fondul Republican pentru Cercetări Fundamentale din Belarus, și Centrul Științifico-Tehnologic din Ucraina (STCU), precum și proiecte de cercetare și cooperare internațională FP7 IDEALIST, Black Sea Basin “BSB Net-Eco”, “SciNetNatHazPrev” și “ESNET”, NATO: Science for Peace and Security, Programul Operațional Comun România-Ucraina-Republica Moldova.

În anul 2014 institutele din cadrul Secției au obținut rezultate fundamentale și aplicative valoroase. Între rezultatele obținute în domeniul fizicii stării condensate și nanotehnologiilor s-a

remarcat identificarea rolului polaronilor corelați în efectul magnetorezistenței colosale și evidențierea experimentală a cuplării antiferomagnetice între nanodomenele feromagnetice în filme subțiri din materiale cu magnetorezistență colosală; a fost depistată o manifestare simultană a supraconductibilității și feromagnetismului la interfețele din bi-, tri- și multicristale ale izolatorului topologic 3D, care este condiționată de schimbarea drastică a orientării spinului purtătorilor de sarcină la hotarul straturilor componente ale interfețelor cristaline, punând astfel în evidență o nouă fațetă de reconfigurare a stărilor topologice de interfață; printr-o metodă de pionierat a reflectometriei neutronilor polarizați au fost identificate condițiile de apariție ale fenomenului de supraconductibilitate re-entrantă și a efectului de proximitate inversă (ecranarea magnetică în stratul supraconductor) în nanostructuri stratificate supraconductor-feromagnetic, care pot fi utilizate la elaborarea elementelor de memorie în dispozitive cu diferite destinații; au fost calculate masele ciclotronice, temperatura Dingle și concentrația purtătorilor de sarcină în fire ale izolatorilor topologici din Bi-Sb cu diferite diametre, fiind demonstrat caracterul bidimensional al conductibilității în firele izolatorilor topologici și parametri relevanți pentru aplicații în producerea unei noi generații de generatoare termoelectrice și dispozitive de răcire, precum și a dispozitivelor cu viteze sporite de procesare a informației.

În domeniul energiei a fost elaborat modelul matematic al rețelelor electrice ce includ linii cu tensiunea 0,4-110 kV, care permit racordarea la barele de tensiune joasă (0,4-10 kV) a surselor de generare distribuită, inclusiv a instalațiilor eoliene cu puterea sumară de 32 MW și au fost efectuate studii de caz a liniilor electrice cu capacitate de transport sporită în racordare cu centrale de generare distribuită în Moldova, făcând astfel posibilă analiza regimurilor în microrețelele cu proprietăți „smart grid” cu diverse surse de generare distribuite; a fost dezvoltat conceptul modelului de calcul pentru identificarea influenței componentelor cu proprietăți „smart grid” asupra nivelului securității energetice a țării; au fost analizate cauzele înrăutățirii securității energetice; în premieră s-a elaborat balanța energetică pe termen scurt (perioada 2014-2017) în corespundere cu practicile utilizate în UE, care a fost transmisă Ministerului Economiei; au fost elaborate modele de calcul și s-a efectuat analiza comparativă a regimurilor staționare (de bază) pentru diferite scenarii de aderare a sistemului electroenergetic al Moldovei la ENTSO-E, a fost elaborată schema de generare distribuită pe teritoriul Republicii Moldova pentru diverse strategii de aderare la ENTSO-E, au fost identificate variantele optime de dezvoltare a rețelelor sistemului energetic în cadrul realizării platformelor prevăzute de Strategia energetică a Moldovei până în 2030.

În domeniul geologiei și seismologiei a fost propusă o metodologie nouă pentru evaluarea vulnerabilității la poluare a apelor subterane, care a fost testată în condițiile R. Moldova, SUA și Germaniei; a fost elaborată metodologia de cartare a hazardurilor geologice și riscurilor la nivel regional și local; a fost elaborat conceptul GIS-ului geotehnic pentru managementul riscului proceselor geologice nefavorabile și poluării mediului geologic; a fost elaborat un algoritm de studiu al specificului eterogenității, caracteristic teritoriului Republicii Moldova și țărilor învecinate în baza datelor macroseismice; a fost elaborată o nouă funcție de atenuare a oscilațiilor seismice pentru azimutul: sursa seismică Vrancea-Republica Moldova, au fost calculate mecanisme focale ale cutremurelor vrâncene și au fost evidențiate caracteristicile regimului seismic al regiunii carpatice pentru perioada 2013-2014; a fost efectuată zonarea seismică nouă a teritoriului Republicii Moldova în termenii „acclerației mișcărilor seismice”; a fost completată baza de date cu măsurătorii a.2014, alcătuite cataloagele și buletinele seismice regionale și carpatiene.

Din elaborările tehnologice merită a fi menționată tehnologia de obținere a nanoparticulelor și nanocristalelor semiconductoare de PbTe, CdSe, dopate cu impurități din grupul III, precum și nanocompozitelor pe baza lor pentru aplicații termoelectrice, fotovoltaice, sau funcționalizarea lor ca biomarkeri; tehnologia de depunerea din aerosolii compușilor metalorganici a straturilor de manganiți integrate cu substraturi din siliciu prin substraturi bufer în scopul elaborării unor componente pentru spintronică; tehnologia de producere a nanoparticulelor Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, GaN, ZnO, inclusiv dopate cu Eu sau Al, precum și a nanostructurilor de tip miez/înveliș (ZnO/TiO<sub>2</sub>) pentru aplicații în senzori de gaze, diode luminescente, celule solare și alte elemente optoelectronice și fotonice; tehnologia de fabricare a

membrane nanoperforate GaN pentru integrarea lor în circuite fotonice și optoelectronice; tehnologia de formare a peliculelor de grafit prin descărcări electrice în impuls, care conferă proprietăți noi suprafețelor pieselor, așa ca creșterea durtății; tehnologia producerii catozilor de emisie termoelectronică prin aplicarea descărcărilor electrice impuls cu o anumită consecutivitate a impulsurilor, care asigură o creștere a intensității curentului de emisie termoelectrică de 10 ori; tehnologia de dezalcalinizare a sticlelor industriale cu reagenți gazoși pentru implementare la fabricile de sticlă.

Dintre dispozitivele și instalațiile elaborate se remarcă mostrele demonstraționale de element termosensibil al unui bolometru nerăcit și a senzorilor de radiație de infraroșu; structurile hibride de tip sticla/ITO/PbTe (PbSnTe:Ga) configurate ca element performant termoelectric; senzorul de H<sub>2</sub> în baza unui singur nanotub de TiO<sub>2</sub>; scula cu mulți electrozi pentru prelucrarea suprafețelor prin descărcări electrice în impuls; dispozitivul de fototerapie antimicrobiană pentru sanarea plăgilor cu microfloră patogenă cu aplicații în cosmetologie și în stomatologie pentru iradierea biofilmului oral; dispozitivul de terapie fotodinamică pentru utilizare în mai multe domenii ale medicinei practice, îndeosebi în oncologie și cosmetologie; dispozitivul de iradiere a țesuturilor vii Biofoton M; sistemul complex de monitorizare și diagnosticare în medicină; metodologia și standul de laborator pentru testarea traductorilor de presiune pentru SRL „Chișinău GAZ”; metodă și camera noroasă de testare a compoziției pirotehnice antigrindină; dispozitivul pentru reglarea tensiunii alternative cu masă și volum redus, indicatori de eficiență energetică ridicată, precum randamentul de peste 98%, pentru echipamente electrice, echipamente de testare, medicale, săli de calculatoare, aparate de aer condiționat etc.; stabilizatorul trifazat de tensiune alternativă pentru consumatorii din zona rurală, care în prezent constituie peste 760 mii de locuințe; instalațiile de iluminare pe LED cu alimentare de la rețea și energie solară, sistemul de iluminare a căminelor studențești, serele solare energo-eficiente pentru fermieri și gospodării individuale din Republica Moldova; uscătoria în bază de pelete pentru fructe și legume; multiplicatoarele planetare precesionale cu raport de multiplicare mare; turbinele eoliene cu rotor elicoidal cu ax vertical; dispozitivul de recepție și prelucrare a datelor de pe satelitul SATUM.

Cercetătorii de la Universitatea Tehnică a Moldovei au efectuat lucrări în cadrul programului de stat “Sisteme pentru valorificarea energiilor regenerabile, dispozitive mecatronice, tehnologii industriale și satelitare” și proiectelor de transfer tehnologic “Elaborarea și confecționarea instalației mamografice pilot mobile pentru depistarea precoce a cancerului mamar pe teritoriul Republicii Moldova”, “Elaborarea și implementarea tehnologiei avansate de fabricare a produselor lactate ecologic pure cu noi culturi starter” și “Elaborarea și implementarea uscătoriei în bază de pelete pentru fructe și legume”.

Instituțiile din cadrul Secției au atras cu succes surse extrabugetare pentru finanțarea lucrărilor de cercetare, ele constituind 33 % în raport cu alocațiile de la bugetul de stat.

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 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 prin vot secret pe un termen de patru ani. Au avut loc 11 ședințe ale Biroului Secției, care are misiunea principală de a dirija activitatea Secției în perioada dintre ședințele Adunării Secției, și 10 ședințe operative ale Consiliului Directorilor 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 09 iulie 2014 au fost audiate și aprobate rapoartele directorilor instituțiilor coordonate de SȘIT și a prorectorilor privind activitatea științifică, inovațională, managerială și financiară a instituțiilor pentru primul semestru al anului 2014.

La Biroul Secției a fost elaborat planul de activitate a Secției Științe Inginerești și Tehnologice pentru anul 2014, au fost discutate planurilor complexe de activitate a instituțiilor, modalitățile de raportare a activității 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 altor programe, organizarea și participarea la conferințe și simpozioane. În vizorul Biroului Secției s-a aflat activitatea experților pentru analiza proiectelor de cercetare înaintate, fiind propuse candidaturi în acest sens, activitatea comisiei de experți pentru examinarea dosarelor prezentate pentru obținerea Bursei de excelență a Guvernului Republicii Moldova și bursei nominale Sergiu Rădăuțanu. La această comisie de experți au fost analizate 7 dosare, dintre care 4 dosare au fost înaintate pentru acordarea Bursei de excelență a Guvernului Republicii Moldova, iar 3 dosare - pentru acordarea bursei nominale Sergiu Rădăuțanu cu clasificarea lucrărilor în ordinea valorii lor. Au fost înaintate la Consiliul Național pentru Acreditare și Atestare al Republicii Moldova dosarele și avizele respective, privind conferirea titlurilor științifico-didactice în domeniile coordonate de ȘȘIT, iar la Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică - dosarele și avizele respective, privind conferirea distincțiilor AȘM. Au fost înaintate candidaturi din partea ȘȘIT pentru Consiliul de Etică al AȘM și pentru Comisia de concurs pentru alegerea președintelui AȘM.

O atenție deosebită a fost acordată diseminării rezultatelor cercetărilor științifice și promovării realizărilor din sfera științei și inovării prin participare la numeroase conferințe internaționale, dar și prin organizarea în cadrul instituțiilor și universităților Secției a 20 de conferințe și simpozioane științifice, prin participarea colaboratorilor instituțiilor subordonate Secției la 83 emisiuni TV/radio și publicarea a 79 de articole de popularizare a științei în ziare, reviste etc.

Un deziderat major în activitatea Biroului Secției l-a constituit impulsivitatea activității inovatoare și implementarea rezultatelor. Ca rezultat al activității au fost obținute 32 brevete de invenție. S-a promovat participarea la expoziția “Fabricat în Moldova” și concursul „Topul Inovațiilor”, la ediția a 42-a a Salonului Mondial de Invenții, Tehnică și Produse Noi din Geneva, la ediția a 39-a a Expoziției Internaționale „INOVA” din Osijek, Croația, la ediția a 12-a a Salonului Internațional de Inventică PROINVENT din Cluj Napoca, la ediția a 17-a a Salonului de Invenții și Tehnologii Inovatoare ARHIMED din Moscova, la ediția a 6-a a Expoziției Europene a Creativității și Inovării EUROINVENT din Iași, la a 18-a Expoziție Internațională de Cercetare, Inovare și Transfer Tehnologic INVENTICA din Iași și la Salonul Național al Cercetării și Inovării din Bacău. În urma acestei activități au fost obținute 65 medalii și diplome. Tehnologiile și dispozitivele elaborate la instituțiile subordonate Secției au fost implementate la SRL “Chișinău GAZ”, Compania SC „StarNET”, ÎS „Fabrica de sticlă din Chișinău”, SRL „Viomarix-Plus”, dar și în procesul didactic al universității. Rezultatele investigațiilor au fost implementate și în strategii, prognoze și propuneri de politici publice ale ministerelor. Analiza sistemelor centralizate de asigurare cu energie termică și aprecierea principiilor de maximă eficacitate prin cheltuielile minimale la producerea energiei electrice și termice de către CET-1 efectuată de către Institutul de Energetică a fost transmisă către AO CET-1, ceea ce a permis ridicarea randamentului global a CET-1 de la 75% până la 87%. Institutul de Energetică a efectuat auditul energetic a 11 licee, gimnazii, cămine și biblioteci, 3 spitale și aziluri pentru persoane cu dizabilități. Harta microzonării seismice a teritoriului or. Cahul elaborată de IGS a fost transmisă Ministerului Dezvoltării Regionale și Construcțiilor RM, iar setul de hărți privind riscul seismic în teritoriul Republicii Moldova și or. Chișinău a fost implementat la Agenția Protecție Civilă și Situații Excepționale MAI RM. Platforma educațională e-Learning elaborată de IDSI a fost implementată la UnAȘM, iar standardul ocupațiilor în domeniul TIC a fost transmis Ministerului Muncii, Protecției Sociale și Familiei.

O componentă importantă a activității ȘȘIT a constituit-o colaborarea cu instituțiile de învățământ superior în aspect didactic și pregătirea cadrelor științifice de înaltă calificare. În anul de referință, în institutele subordonate Secției au fost susținute 2 teze de doctor habilitat, 11 teze de doctor și 29 teze de masterat/licență (în afară de cele elaborate în universități), 26 de cursuri au fost ținute de către colaboratorii instituțiilor din subordinea Secției. În anul de referință m. c. Anatolie Sidorenko i s-a conferit titlul onorific „Om emerit”. Dr. hab. Viorel Bostan a fost nominalizat ca Savantul anului 2013. Acad. Ion Tighineanu și dr. hab. Veaceslav Ursachi au obținut Premiul academiilor de științe ale Ucrainei, Belarus și Moldovei. Acad. Ion Tighineanu a devenit doctor honoris causa al Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți. Dr. hab. Veaceslav Ursachi a devenit laureat al Premiului Memorial în

numele „Iurie Simonov” ediția 2014. Dr. hab. Emil Rusu, Nicolae Sîrbu, Pavel Tatarov și Viorel Trofim au fost decorați cu medalia „Dimitrie Cantemir”.

Biroul Secției și Consiliul Directorilor a acordat o atenție deosebită diseminării și promovării realizărilor din sfera științei și inovării și rezultatelor obținute. În anul de referință, colaboratorii instituțiilor subordonate Secției au participat la 76 emisiuni TV/radio. Au fost publicate 63 de articole de popularizare a științei în ziare, reviste etc. Colaboratorii IGS au prezentat pentru populație 25 lecții, la care au participat 866 persoane.

La adunarea Secției din 28 ianuarie 2015 au fost audiate rapoartele directorilor instituțiilor coordonate de SȘIT și a prorectorilor privind activitatea științifică, inovațională, managerială și financiară a instituțiilor în anul 2014. 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 2015. 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 2014 și a formulat principalele obiective ale activității pentru anul 2015 după cum urmează:

- Intensificarea conlucrării între instituțiile SȘIT și alte instituții de profil din Moldova, în particular, între Institutul de Energetică și Universitatea Tehnică a Moldovei în domeniul energiei și surselor de energie regenerabile. Elaborarea în colaborarea între Universitatea Tehnică a Moldovei și Institutul de Geologie și Seismologie a unui proiect pentru construcția unui pendul Foucault subteran etc.

- Organizarea unei conferințe practice pe tematica racordării cerințelor față de normativele de construcții la harta microzonării seismice a teritoriului și formarea continuă a specialiștilor din domeniu cu participarea Institutului de Geologie și Seismologie, Universității Tehnice a Moldovei, Ministerului Dezvoltării Regionale și Construcțiilor RM, patronatele organizațiilor din domeniul construcțiilor etc.

- Elaborarea și lansarea proiectului cu baza de date on-line „Potențialul științific uman” și recunoașterea e-infrastructurii CDI ca infrastructură critică.

- Participarea mai activă cu propuneri de proiecte la concursurile lansate de către Academia de Științe a Moldovei pentru tineri cercetători, la concursurile de proiecte bilaterale și, în deosebi, la concursurile de proiecte internaționale, în special în Programul Orizont 2020.

- Explorarea de noi oportunități și implementarea de noi metode de atragere a mijloacelor extrabugetare, sporirea lucrărilor și serviciilor prestate prin contracte directe cu întreprinderile din Republica Moldova și utilizarea acestor resurse pentru modernizarea infrastructurii instituțiilor, a bazei experimentale și tehnologice pentru atragerea și menținerea tinerilor cercetători în instituții și asigurarea competitivității la scară europeană.

- Activizarea eforturilor în promovarea rezultatelor spre implementare, inclusiv prin diseminarea acestora prin participare la conferințe, simpozioane și expoziții naționale și internaționale întru identificarea beneficiarilor și cofinanțatorilor, consolidarea colaborării cu organele administrației publice locale și centrale în vederea creșterii eficienței procesului decizional și normativ-legislativ, furnizarea rezultatelor cercetărilor ministerelor de resort întru utilizarea lor la planificarea strategică a acțiunilor de dezvoltare a sectorului energetic, construcțiilor, ocrotirea mediului etc.

- 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.

- Creșterea vizibilității activității de cercetare cu ajutorul tehnologiilor informaționale moderne, elaborarea seturilor de indicatori pentru evaluarea diferitor aspecte ale sistemului național de cercetare-dezvoltare, utilizarea datelor scientometrice pentru monitorizarea compatibilității sistemului național de cercetare cu cele din UE.

- 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.

Dr. hab. Veaceslav URSACHI,  
Coordonatorul Secției Științe Inginerești și Tehnologice

### 9.4.3. Secția Științe Medicale

Obiectivul strategic în activitatea Secției Științe Medicale (SȘM) a Academiei de Științe a Moldovei (AȘM) este fundamentalizarea securității sănătății populației, a serviciilor medicale performante, oferirea posibilităților cetățenilor la obținerea unei stări bune de sănătate, la creșterea calității vieții și a speranței la viață.

În anul 2014, 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 Ftziopneumologie „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 467 de cercetători științifici, inclusiv 8 academicieni, 6 membri corespondenți, 197 doctori, 85 doctori habilitați și 127 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 83 de proiecte, inclusiv 60 proiecte instituționale (fundamentale – 9, aplicative – 51), 8 proiecte din Programele de stat, 3 proiecte de transfer tehnologic, 8 proiecte pentru tineri cercetători și 4 proiecte internaționale.

Pe parcursul anului au fost convocate 2 adunări ale SȘM, 9 ședințe ale Biroului SȘM cu participarea directorilor instituțiilor medicale din sfera științei și inovării, și peste 10 ședințe operative, la care au fost examinate și aprobate 13 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, în colaborare cu Ministerul Sănătății și experții OMS a organizat la 26 martie 2014 ședința comună cu genericul „Platforma de transfer a cunoștințelor în Republica Moldova” și la 17 iunie 2014 ședința consultativă referitor la ”Rețeaua de informare și elaborare a politicilor bazate pe evidențe (EVIPNet)”. Aceste întruniri îndeamnă statele membre să instituie sau să fortifice mecanismele de transfer al cunoștințelor în suportul sistemelor de sănătate și al politicilor bazate pe dovezi.

SȘM a AȘM a continuat conlucrarea permanentă 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 strategii 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 (Institutul de Neurologie și Neurochirurgie, Institutul de Cardiologie, Institutul de Medicină Urgentă). O atenție deosebită a fost acordată analizei și elaborării strategiilor în realizarea Programelor Naționale în domeniul asistenței mamei și copilului, diagnosticării precoce și tratamentului pacienților oncologici, acordării asistenței medicale urgente etc.

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:

- Expoziția Internațională Specializată „MoldMedizin & MoldDent”, ediția a XX-a, 9-12 septembrie 2014, Chișinău, Republica Moldova.
- Primul Congres național cu participare internațională al Societății Endocrinologilor din Republica Moldova, consacrat aniversării a 50 de ani de la fondarea Serviciului Endocrinologic din Republica Moldova, 9-11 octombrie 2014, Chișinău, Republica Moldova.

- Zilele Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, 15-17 octombrie 2014, Chișinău, Republica Moldova.

La ședințele Biroului SȘM din anul de referință s-au discutat și aprobat:

- planul lucrărilor de cercetare științifică a instituțiilor medicale din sfera științei și inovării;
- planul de activitate al SȘM a AȘM;
- planul editării Publicației Periodice „Buletinul AȘM. Științe Medicale” și instituțiile medicale responsabile pentru pregătirea și editarea numerelor revistei;
- modificările pentru perfectarea Codului pentru știință și inovare;
- dosarele privind conferirea titlului științific de profesor/conferențiar cercetător.

În fiecare caz în parte, Biroul SȘM a venit cu un set de propuneri, care urmează a fi realizate.

Un deziderat major în activitatea Biroului SȘM l-a constituit impulsivitatea activității inovatoare și de transfer tehnologic. 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 4 numere ale revistei.

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 5 numere ale revistei.

Biroul SȘM a coordonat activitatea managerială privind examinarea dosarelor prezentate pentru obținerea Bursei de excelență a Guvernului Republicii Moldova, Bursei nominale, 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 AȘM pentru anul 2014. 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 profesor cercetător (1 dosar) și de conferențiar cercetător (10 dosare).

Coordonatorul SȘM a AȘM 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 pregătirea Acordului de parteneriat între Guvern și AȘM pentru anul 2015 și comisiei pentru decernarea premiilor AȘM.

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 4 proiecte internaționale de cercetare.

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 în Bruxelles Sergiu Porcescu privind obținerea, analiza și difuzarea informației. A fost continuată activitatea de organizare a cercetărilor prin intermediul contractelor de colaborare bilaterale (Rusia, Bielorusia, Germania, România, Italia, Franța, Ucraina 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 7 avize la proiecte de Hotărâri ale Guvernului RM.

La ședințele Biroului SȘM 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 mani-



festărilor științifice naționale și internaționale, valorificarea resurselor financiare bugetare alocate, promovarea proiectelor naționale și granturilor internaționale, stimularea materială trimestrială a direcțiilor instituțiilor, omagierea jubiliarelor, acordarea distincțiilor AȘM etc.

La Adunarea Generală a SȘM din 23 ianuarie 2015 au fost audiate și aprobate Rapoartele privind rezultatele activității științifice, inovaționale, manageriale și financiare a instituțiilor medicale din sfera științei și inovării pentru anul 2014. 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 2015. Adunarea Anuală a hotărât că, în anul de referință, lucrările planificate au fost îndeplinite în volumul preconizat, în termenii stabiliți 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, organizarea deplasărilor de serviciu, participarea la forurile științifice internaționale, crearea condițiilor atractive pentru tinerii specialiști, promovarea cadrelor științifice tinere în activitatea de management a sferei științei și inovării, stimularea și modernizarea procesului de pregătire a cadrelor științifice de înaltă calificare, utilizarea pe larg a relațiilor științifice bilaterale cu Centrele de performanță de peste hotare prin folosirea mai amplă a fondurilor internaționale.

Adunarea membrilor AȘM din cadrul SȘM, convocată la 23 ianuarie 2015 a audiat și aprobat rapoartele de activitate în anul 2014 ale membrilor titulari și membrilor corespondenți ai AȘM din cadrul SȘM.

Obiectivele strategice prioritare în activitatea SȘM pentru anul 2015 sunt:

1. Creșterea accesului populației la servicii de sănătate de bază.
2. Extinderea cercetărilor medicale, dezvoltării și implementării tehnologiilor moderne în medicină, modernizarea sistemului de sănătate.
3. Extinderea și elaborarea programelor de prevenție, finanțarea și implementarea programelor de screening pentru depistarea precoce și tratarea bolilor netransmisibile cu impact major asupra indicatorilor stării de sănătate, cu prioritate pentru bolile cardiovasculare, cerebrovasculare, oncologice.
4. Pregătirea, perfecționarea și atragerea de personal medical în specialități dificile și în localitățile neasigurate cu personal medical. Revizuirea sistemului de salarizare și a stimulării performanței și competitivității personalului medical.

Acad. Stanislav GROPPA,  
Coordonatorul Secției Științe Medicale  
Dr. Leonid CHIȘLARU,  
Secretarul științific al Secției Științe Medicale

#### **9.4.4. Secția Științe Agricole**

În activitatea Secției Științe Agricole a AȘM, anul 2014 a fost un an foarte important, semnificația acestuia fiind determinată de necesitatea concentrării eforturilor într-o finalizare cu succes a proiectelor de cercetare pentru perioada anilor 2011-2014, de participarea activă la concursul proiectelor științifice instituționale pentru perioada anilor 2015-2018, de reducerea în ultimii ani a cuantumului mijloacelor financiare alocate din bugetul de stat pentru finanțarea sferei științei și inovării, precum și de planificarea investigațiilor științifice pentru anul 2015 în absența Legii Bugetului de stat pentru acest an. Menționăm, în acest context, continuarea exodului de cercetători și studenți din țară, aprofundarea crizei financiare, stabilirea unor embargouri la exportul produselor agricole și sporirea hazardurilor și accidentelor climatice.

În aceste condiții austere, obiectivul strategic în activitatea Secției a fost axat pe mobilizarea potențialului științific disponibil de profil agricol într-o acordare a 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 CSȘDT al AȘM, pe monitorizarea activității științifice, inovaționale și manageriale ale instituțiilor coordonate de Secție, precum și controlul realizării propriilor decizii.

Actualmente în cadrul Secției Științe Agricole activează 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 Filiala din Chișinău a Întreprinderii de Stat pentru Cercetare și Producere a Resurselor Biologice Acvatice „Acvacultura – Moldova”, cu un potențial științific încadrat în cercetare de 425 cercetători, inclusiv: 5 membri titulari (academicieni), 8 membri corespondenți, 142 doctori și 36 doctori habilitați, care efectuează cercetări științifice în cadrul direcției strategice „Biotehnologii agricole, fertilitatea solului și securitatea alimentară”, realizând 33 proiecte, inclusiv: 20 proiecte instituționale (fundamentale–1, aplicative–19), 2 proiecte în cadrul programelor de stat, 1 proiect de transfer tehnologic, 1 proiect de dezvoltare a infrastructurii inovaționale, 2 proiecte pentru tineri cercetători, 2 proiecte comune de cercetare între AȘM și Fondul Cercetări Fundamentale din Belarus, 2 proiecte din cadrul programului bilateral dintre AȘM și Ministerul Federal al Educației și Științei din Germania, 1 proiect comun de cercetare dintre AȘM și Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică din România, 1 proiect PC7, 1 proiect transfrontalier Republica Moldova – Ucraina – România.

La propunerea Biroului Secției de Științe, în anul de referință au fost convocate 5 Adunări ale Secției, 11 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 78 de hotărâri ce țin de activitatea științifică, inovațională, managerială, editorială, transfer tehnologic, financiară, pregătirea cadrelor științifice de înaltă calificare, participarea la diferite concursuri, colaborare internațională etc. a organizațiilor din sfera științei și inovării coordonate de Secția de științe.

Având drept scop fortificarea eforturilor axate pe mobilizarea potențialului științific disponibil și utilizarea eficientă a mijloacelor financiare alocate din bugetul de stat, aprofundarea cercetărilor fundamentale și extinderea celor aplicative, sporirea nivelului metodologic al investigațiilor și intensificarea procesului de cercetare interdisciplinară, precum și canalizarea inovațiilor și transferului tehnologic spre soluționarea problemelor de importanță majoră pentru dezvoltarea sectorului real al economiei naționale, la ședința lărgită a Biroului Secției din 19 martie 2014, cu participarea reprezentanților Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare, au fost audiate și aprobate Programele de cercetare pentru anul 2014, cu argumentarea etapelor și subetapelor planificate, indicarea termenului de realizare, preconizarea rezultatelor scontate și repartizarea volumului de surse bugetare alocate pe fiecare proiect.

Adunarea Secției de Științe, convocată în comun cu Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare la 1 iulie 2014, a pus în discuție metodologia și cerințele de bază față de Apelul de concurs pentru proiectele de cercetări instituționale pentru perioada 2015-2018 la direcția strategică “Biotehnologie”. Prezent la adunare, viceministrul dr. Gheorghe Gaberi a informat asistența referitor la prioritățile strategice pentru activitățile de cercetare ale instituțiilor științifice, fondator al cărora este Ministerul, orientând savanții spre soluționarea cerințelor stringente ale sectorului agroalimentar: sporirea productivității plantelor și calității produselor agricole; implementarea standardelor europene privind siguranța alimentelor; restructurarea și modernizarea sectorului vitivinicol și pomicol;

dezvoltarea infrastructurii de multiplicare a soiurilor și hibridilor autohtoni și substituirea importului de semințe; consolidarea sistemului de extensiune și transfer tehnologic; dezvoltarea agriculturii conservative și sistemelor de irigare; reorganizarea sistemului de subvenții în agricultură; valorificarea potențialului biomasei; implementarea sistemelor informaționale, concluzionând că știința fiind cea care ar dinamiza realizarea dezideratelor din acest domeniu.

Sub acest aspect, academicianul coordonator al Secției, academicianul Boris Gaina a salutat intenția ministerului de a se antrena plener în procesul de perfectare și prezentare a noilor proiecte instituționale, apreciind și faptul că suportul științific oferit prin realizarea proiectelor preconizate va avea un impact accentuat și neîntârziat privind soluționarea problemelor cu care se confruntă agricultura astăzi.

La 5 iulie 2014 a fost convocată Adunarea lărgită a Secției de Științe cu participarea directorilor adjuncți pe probleme științifice, secretarilor științifici, directorilor 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 2014 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.

Secția Științe Agricole a AȘM a participat la organizarea ședinței comune a Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al AȘM și Colegiului Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare din 30 octombrie 2014, care a examinat activitatea științifică, inovațională și managerială a Institutului de Fitotehnie „Porumbeni” privind crearea, testarea, omologarea, multiplicarea și implementarea hibridilor de porumb competitivi în perioada anilor 2011- 2014. În raportul prezentat de dr. Pintilie Pîrvan, directorul institutului s-a menționat că fondul genetic constituie peste 20 000 de surse genetice, iar anual în laboratoarele de ameliorare se studiază circa 10 000 mostre de porumb cu diferit grad de consangvinizare, pentru depistarea celor înzestrate cu caractere ameliorative importante. Din 535 combinații hibride studiate în cultura comparativă de concurs au fost transmiși la testări oficiale 34 hibridi competitivi de porumb, superiori martorilor. În urma testărilor în cadrul Comisiilor de Stat au fost omologați și incluși în Registre oficiale 13 hibridi noi de porumb, inclusiv: 3 în Rusia, 1 în Belarus și 9 în Republica Moldova. Au fost produse 424 tone de forme parentale și 12 733 tone semințe hibride, comercializată producție scientointensivă în volum de 61,4 milioane lei.

Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al AȘM a hotărât de a considera activitatea Institutului de Fitotehnie „Porumbeni” privind crearea, testarea, omologarea, multiplicarea și implementarea hibridilor de porumb competitivi, ca direcție prioritară în elaborarea suportului științific întru asigurarea securității și siguranței alimentare a Republicii Moldova. În acest context Academia de Științe a Moldovei și Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare au convenit de a susține pe viitor această direcție strategică de cercetare.

Calitatea produselor agroalimentare autohtone a fost discutată la 4 august 2014 la Adunarea Secției de Științe cu genericul „Încă odată despre calitatea produselor agroalimentare”, la care au participat atât savanții notorii din acest domeniu, cât și reprezentanți ai ministerelor și agențiilor de profil, precum și mass-media. Reprezentativitatea adunării se confirmă și prin distincții oaspeți prezenți la for, primul președinte al Republicii Moldova, doctor honoris causa al AȘM, Mircea Snegur, viceministrul Agriculturii și Industriei Alimentare, dr. Gheorghe Gaberi, vicedirectorul AGEPI, Svetlana Munteanu, precum și manageri, fermieri, lideri, producători, procesatori, comercializatori, consumatori, ce reflectă lanțul valoric, în toate aspectele sale, ale agriculturii și industriei agroalimentare. În urma schimbului util de informații și viziuni, au fost formulate propuneri și recomandări privind acțiunile concrete ce urmează a fi întreprinse în timpul apropiat pentru a asigura o dezvoltare durabilă a domeniului, chiar și în condițiile dificile cu care se confruntă țara. Propunerile au fost trimise autorităților centrale, care vor decide cum poate fi aplicat suportul științific și cum pot fi ajutați concret producătorii.

Comisia specializată, creată în conformitate cu Ordinul Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare nr. 123 din 26.08.2014 și Dispoziția Academiei de Științe a Moldovei nr. 1468-17/5 din 26.08.2014 în comun cu Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală și Agenția Națională pentru Siguranța Alimentelor a examinat starea actuală privind valorificarea fondului genetic autohton de viță-de-vie în țară și peste hotare și a elaborat propuneri concrete de ameliorare și respectare a cadrului legal național în concordanță cu rigorile legislației Uniunii Europene referitor la menținerea și completarea potențialului viticol; crearea, testarea, omologarea, multiplicarea și implementarea soiurilor de viță-de-vie; brevetarea și protejarea drepturilor de proprietate intelectuală; stimularea și remunerarea creatorilor de soiuri; valorificarea soiurilor viticole autohtone la nivel național și internațional; parafarea acordurilor de utilizare a acestora peste hotare etc., care au fost expediate organelor de resort.

La ședința Biroului Secției de Științe din 1 decembrie 2014, au fost prezentate rezultatele expertizei proiectelor instituționale de cercetare pentru perioada 2015-2018 din cadrul Secției la direcția strategică „Biotehnologie”.

Secția Științe Agricole s-a întrunit la 16 ianuarie 2015 în cadrul Adunării Generale pentru a face totalurile anului științific 2014, dar și să prezinte cele mai elocvente rezultate ale activității științifice, inovaționale și manageriale pentru perioada 2011-2014. La ședință a fost prezentă conducerea și șefii de direcții din cadrul AȘM și MAIA. Au fost audiate rapoartele celor 8 instituții, membri de profil, din cadrul Secției. Conducătorii instituțiilor de cercetare au raportat cele mai importante și valoroase rezultate sub aspect aplicativ, au evidențiat și formulat problemele actuale cu care se confruntă instituțiile din cadrul Secției, au propus măsuri de soluționare a acestora, dar au trasat și prioritățile pentru anul în curs și pentru următorii patru ani de realizare a noilor proiecte.

Printre problemele majore care au fost evidențiate de către raportori a fost menționată finanțarea insuficientă alocată cercetării, inclusiv pentru procurarea echipamentului științific, înzestrarea laboratoarelor cu aparatură performantă. O problemă nu mai puțin importantă semnalată de vorbitori a vizat antrenarea cadrelor tinere în activitatea de cercetare-inovare, modernizarea procesului de pregătire a cadrelor științifice de înaltă calificare, utilizarea mai pe larg a relațiilor științifice cu centrele de performanță de profil de peste hotare.

Rapoartele au fost avizate de comisii specializate de experți, care au specificat că lucrările de cercetare științifică și inovare planificate în anul 2014 au fost realizate în termenele și volumul preconizat.

În cadrul ședinței Biroului Secției de Științe din 16 ianuarie 2015 au fost audiate rapoartele de activitate în anul 2014 ale membrilor titulari și membrilor corespondenți ai Secției.

Membrii Biroului, 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. A fost organizată aniversarea a 70 de ani a ICCC „Selecția”, Ziua porumbului, Ziua vinului și alte manifestări științifice festive.

La ședințele Biroului Secției au fost examinate și alte probleme ce țin de modificarea organigramelor, aprobarea Consiliilor științifice, confirmarea directorilor adjuncți pe probleme de știință, secretarilor științifici, șefilor de laborator, regulamentelor de stimulare materială a colectivelor, colegiilor de redacție a revistelor editate în cadrul secției, schimbarea conducătorilor de proiecte, audierea rapoartelor de autoevaluare, elaborărilor relevante, crearea școlilor doctorale, organizarea manifestărilor științifice naționale și internaționale, valorificarea surselor financiare bugetare alocate, promovarea proiectelor naționale și granturilor internaționale, stimularea materială trimestrială și anuală a directorilor, omagierea jubiliarelor, înaintarea cercetătorilor cu renume la distincțiile AȘM, susținerea savanților notorii la distincții guvernamentale etc.

În perioada de referință Secția a pregătit 24 de avize la proiectele de Hotărâri de Guvern în domeniul agriculturii. A conlucrat permanent cu organul public central de profilul Secției - Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare, privind axarea direcțiilor de cercetare ale instituțiilor de profil

din cadrul Secției la necesitățile stringente ale societății, implementarea rezultatelor științifice în economia națională, pregătirea cadrelor științifice de înaltă calificare la specialitățile prioritare, antrenarea și promovarea cadrelor tinere în cercetare și inovare, precum și organizarea și desfășurarea forurilor științifice, expozițiilor, seminarelor, workshop-urilor etc., atât la nivel național, cât și la nivel regional și internațional, unele dintre acestea fiind: Fabricat în Moldova, Infoinvent, Food and Drinks, Fermier etc.

Un obiectiv major în activitatea Biroului Secției l-a constituit impulsivitatea activității inovatoare și de transfer tehnologic. În urma măsurilor trasate și realizate în comun cu conducerea instituțiilor au fost implementate în sectorul real al economiei naționale 35 elaborări științifice și realizate 442 contracte cu agenții economici, au fost obținute 34 brevete de invenție și mijloace speciale în sumă de 49,5 milioane lei. Academicianul coordonator al Secției, Boris Gaina, a activat în cadrul comisiilor de concurs privind evaluarea și selectarea rezidenților Parcului științifico-tehnologic „InAgro”.

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”, precum și premiile Academiei de Științe a Moldovei în domeniul agriculturii pentru anul 2014.

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 de susținere a sferei științei, îndeosebi a tinerilor cercetători în cadrul Orizont 2020, NATO SPS, TEMPUS, SCOPES, STCU etc. A fost pregătit contractul de colaborare între Academia de Științe a Moldovei și Academia de Științe Agricole din Ucraina, care va fi parafat în cel mai apropiat timp de ambele părți. 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 bilaterale între AȘM și respectiv: Rusia, Bielorusia, Germania, România, Italia, Franța, Ucraina etc. S-au extins relațiile de diseminare a informațiilor parvenite de la Oficiul pentru Știință și Tehnologie al Academiei de Științe a Moldovei pe lângă Uniunea Europeană (MOST) din Bruxelles.

Activitatea Secției Științe Agricole în anul curent s-a desfășurat în condiții de criză financiară, care a condiționat mai multe impedimente în realizarea proiectelor de cercetare. Reducerea finanțării bugetare la articolele procurarea echipamentului științific, efectuarea reparațiilor capitale și profilactice, procurarea materialelor și reagenților, deplasări în teritoriu și peste hotare, au avut un impact negativ asupra calității investigațiilor preconizate. Problema de bază cu care se confruntă instituțiile științifice din cadrul Secției este finanțarea bugetară limitată. Rămân nesoluționate multe probleme ce țin de înzestrarea laboratoarelor cu aparataj performant, încălzirea blocurilor de laboratoare în perioada rece a anului, antrenarea cadrelor tinere în activitatea de cercetare-inovare, stimularea procesului de pregătire a cadrelor științifice de înaltă calificare, utilizarea mai pe larg a relațiilor științifice bilaterale cu centrele de performanță de peste hotare de profilul Secției etc.

Menționăm colaborarea insuficientă cu AITT, ca rezultat, în cadrul Secției științe agricole se realizează doar un singur proiect de transfer tehnologic, pe când în anii precedenți cota proiectelor de transfer tehnologic din cadrul Secției atinge valoarea de circa 50 la sută.

Obiectivul major pentru anul 2015 constă în mobilizarea potențialului științific la realizarea noilor proiecte științifice și crearea oportunităților benefice privind elaborarea suportului științific întru asigurarea securității și siguranței alimentare a țării. Deziderate importante țin de întreprinderea, în comun cu AITT, a unor măsuri concrete de extensiune și transfer tehnologic, fortificarea acțiunilor

de încadrare mai activă a cercetătorilor științifici în proiectele europene oferite de Programul de Cercetare și Inovare al Uniunii Europene „ORIZONT 2020”, sporirea eficienței și calității procesului de pregătire a cadrelor științifice de înaltă calificare în domeniul agroalimentar, precum și implementarea unor noi principii și indicatori de management a științei naționale, stipulate în Strategia Cercetare – Inovare 2020, aprobată recent prin hotărârea Guvernului Republicii Moldova.

Acad. Boris GAINA,  
Coordonatorul Secției Științe Agricole  
Dr. Gheorghe TUDORACHE,  
Secretarul științific al Secției Științe Agricole

#### **9.4.5. Secția Științe Sociale și Economice**

Activitatea Secției Științe Sociale și Economice (SȘSE) s-a desfășurat în conformitate cu prevederile Codului cu privire la știință și inovare, Acordului de Parteneriat între Academia de Științe a Moldovei și Guvernul Republicii Moldova, precum și în temeiul hotărârilor Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică, ale Asambleei AȘM și ale adunărilor Secției.

Secția Științe Sociale și Economice reunește 2 membri instituționali și 9 membri de profil. Membrii instituționali sunt Institutul Național de Cercetări Economice și Institutul de Cercetări Juridice și Politice.

În anul de referință, activitatea Secției de Științe 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: preponderent – „Patrimoniu național și dezvoltarea societății”, dar și „Valorificarea resurselor umane, naturale și informaționale pentru dezvoltare durabilă”, „Materiale, tehnologii și produse inovative” și „Biomedicina, farmaceutica, menținerea și fortificarea sănătății”.

De asemenea, au fost finalizate lucrările de cercetare desfășurate în cadrul Programului de Stat „Dezvoltarea competitivității și creșterea economică durabilă în contextul economiei bazate pe cunoaștere, dezvoltării și integrării regionale și europene” (coordonator – acad. Grigore Belostecinic).

Instituțiile din cadrul Secției Științe Sociale și Economice și-au concentrat eforturile asupra elucidării tendințelor esențiale, înregistrate în evoluția proceselor social-politice și economice, asigurării unui suport științific pertinent pentru elaborarea politicilor demo-socio-economice. Luând în considerare noile provocări cu care se confruntă societatea atât la nivel național, cât și mondial, colaboratorii Secției Științe Sociale și Economice au depus eforturi susținute în vederea orientării cercetării spre consolidarea statului de drept în Republica Moldova în contextul evoluției sistemului internațional și proceselor de integrare europeană, spre asigurarea securității statului în cadrul Uniunii Europene, aplicarea principiilor dreptului internațional – condiție indispensabilă pentru succesul parcursului european al Republicii Moldova.

În această ordine de idei, drept repere pentru evidențierea problemelor-cheie și sugerarea priorităților de politici publice pentru perioada 2014–2020 pot servi elaborarea profilului socio-demografic al Republicii Moldova peste 20 de ani după adoptarea „Programului de acțiuni de la Cairo”, formularea metodologiei de evaluare a securității financiare a statului și prezentarea unor recomandări privind politicile prudențiale și de supraveghere a sistemului financiar prin prisma cadrului normativ internațional, precum și rezultatele cercetării fundamentelor teoretico-metodologice ale realizării asocierii politice și integrării economice a Republicii Moldova în spațiul comunitar.

Rezultatele semnificative și activitatea eficientă a Secției se datorează potențialului uman meritoriu, constituit, în anul 2014, din 3 academicieni, 4 membri corespondenți ai AȘM, 29 doctori habilitați și 135 doctori în științe, antrenați în implementarea proiectelor instituționale.

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 și social, dinamica relațiilor Republicii Moldova cu statele străine, în plan economic, politic și social, impulsionarea 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, metode de eficientizare a activității institutelor, disciplina muncii, problema atragerii și menținerii tinerilor în sfera de cercetare, împărtășirea experienței, sporirea vizibilității rezultatelor obținute, raționalizarea utilizării resurselor bugetare etc.

Instituțiile din cadrul Secției, fiind implicate în realizarea unui șir de proiecte internaționale și bilaterale, au organizat pe parcursul anului mai multe forumuri științifice, au desfășurat mai multe manifestări științifice cu caracter internațional. Cu toate acestea, participarea în proiecte și programe internaționale rămâne a fi, pentru Secție, una modestă.

În această ordine de idei, rămâne prioritară, pe agenda zilei, implicarea mai activă a cercetătorilor din instituțiile Secției în proiecte internaționale, mai cu seamă, valorificarea oportunităților oferite de Programul-cadru pentru cercetare și inovare *Orizont 2020 (2014-2020)*.

Pe 26 ianuarie 2015, a avut loc ședința de bilanț a Secției Științe Sociale și Economice, unde a fost prezentată darea de seamă pentru activitatea științifică, inovațională, organizatorică și financiară în anul 2014, precum și pe parcursul anilor 2011 – 2014.

În cadrul Adunării a fost ales secretarul științific al Secției Științe Sociale și Economice.

Dr. hab. Victor MORARU,  
Coordonatorul Secției Științe Sociale și Economice

Dr. Silvia MÎTCU,  
Secretarul științific al Secției Științe Sociale și Economice

#### **9.4.6. Secția Științe Umanistice și Arte**

Activitatea Secției Științe Umanistice și Arte (în continuare SȘUA) a Academiei de Științe a Moldovei (în continuare AȘM) s-a desfășurat în perioada de referință în conformitate cu prevederile Codului cu privire la știință și inovare, Acordului de parteneriat între Guvern și Academia de Științe a Moldovei, precum și în temeiul hotărârilor Asambleei AȘM, CSSDT al AȘM și ale Adunărilor Secției, concentrându-și eforturile, în egală măsură, pe finalizarea programelor de cercetare din perioada anilor 2011-2014 și planificarea investigațiilor științifice instituționale pentru anii 2015-2018.

Reieșind din prioritățile și necesitățile stringente ale țării, în concordanță cu Programul de activitate al Guvernului “Integrarea Europeană: Libertate, Democrație, Bunăstare” 2013-2014, și ținând cont de vectorul de dezvoltare a științei mondiale, eforturile SȘUA s-au axat cu preponderență pe ridicarea nivelului de dezvoltare al investigațiilor din domeniul umanistic și al artelor în organizațiile Secției, coordonarea cercetărilor științifice fundamentale, aplicative și de prospecțiune din republică în domeniile științifice de profil, precum și activităților de cooperare științifică pe plan național și internațional în domeniile respective ale științei, dirijarea activităților științifice, științifico-metodice și științifico-organizatorice ale organizațiilor din sfera științei și inovării din cadrul Secției.

În contextul tranziției spre societatea bazată pe cunoaștere și, respectiv, necesitatea asigurării unui cadru pentru o dezvoltare inteligentă, durabilă și incluzivă, SȘUA a acordat o atenție sporită și dezvoltării capitalului intelectual – factorul-cheie de ridicare a competitivității, de asigurare a unei creșteri sustenabile și de sporire a gradului de integrare socială – în instituțiile din cadrul Secției, îmbunătățirii calității investigațiilor științifice, performanței academice și sporirii vizibilității rezultatelor obținute.

Astfel, una dintre prioritățile de bază ale instituțiilor de cercetare în perioada de referință a constituit-o asigurarea excelenței științifice și oferirea unor răspunsuri adecvate provocărilor societale

contemporane, lucru realizat prin efectuarea de cercetări fundamentale și aplicative, crearea unei culturi a calității prin elaborarea unor studii de interes public și național referitoare la valorificarea științifică, îmbunătățirea cunoașterii și punerea în circuitul informațional al patrimoniului istoric, cultural, lingvistic, literar, artistic, etnografic și folcloric, elaborarea și implementarea unor tehnologii și metodologii moderne de instruire și educație etc.

Principalele direcții de activitate care au stat la baza eforturilor comunității științifice din domeniul umanistic și al artelor în perioada de referință le-au constituit:

- valorificarea științifică a istoriei Moldovei în contextul civilizației europene;
- limba română sub aspect structural, funcțional și lingvistic; literatura și folclorul din Moldova;
- geneza, evoluția și valorificarea patrimoniului arheologic, etno-cultural și artistic al Moldovei;
- cercetarea culturii tradiționale, diversității biologice și paleontologice în scopul completării colecțiilor muzeale, tezurizării, conservării, valorificării științifice și promovării patrimoniului cultural al țării;
- valorificarea științifică și publică a patrimoniului muzeal.

În vederea asigurării desfășurării la nivel corespunzător în instituțiile din cadrul său a activității de cercetare-dezvoltare, precum și consolidării competenței științifice și tehnologice în domeniul umanistic și al artelor, stabilite în acord cu strategia de dezvoltare națională, acțiunile Secției Științe Umanistice și Arte s-au axat pe următoarele priorități:

- creșterea calității sociale a științei prin identificarea de soluții generatoare de beneficii directe la nivelul societății;
- sporirea rolului disciplinelor de specialitate în crearea suportului științific întru soluționarea unor probleme de maximă importanță cu care se confruntă societatea contemporană;
- promovarea unui sistem de management menit să implice instituțiile din domeniu într-o preocupare permanentă direcționată spre actualizarea, aprofundarea și sporirea calității investigațiilor științifice prin aplicarea concepțiilor și metodelor moderne de cercetare;
- creșterea rolului instituțiilor din domeniul umanistic și al artelor de cadru instituțional și informațional, formare de abilități de cercetare și publicare;
- susținerea și încurajarea la nivel național a proiectelor instituționale de cercetare în măsură să ofere reperi teoretice în implementarea politicilor statale privind soluționarea problemelor stringente ale societății aflate în proces de modernizare;
- consolidarea capacității de cercetare în instituțiile muzeistice și cele universitare, factor esențial în afirmarea acestora ca instituții de cercetare;
- asigurarea, motivarea, menținerea și dezvoltarea resurselor umane în domeniul umanistic, consolidarea infrastructurii științifice a colectivelor de cercetare;
- îmbunătățirea imaginii organizațiilor din cadrul SȘUA în rândul comunităților științifice și în rândul opiniei publice prin creșterea numărului de proiecte premiate, a numărului de articole ISI publicate, a numărului de participări la conferințe internaționale;
- asigurarea valorizării corespunzătoare a rezultatelor cercetărilor prin intermediul seminariilor, conferințelor, working papers, white papers etc.
- consolidarea legăturilor dintre sistemul de cercetare-dezvoltare și mediul universitar precum și dialogul permanent cu societatea.

În anul 2014, la realizarea obiectivelor sus-menționate au participat 4 membri instituționali ai SȘUA a AȘM (Institutul de Istorie, Institutul de Filologie, Institutul Patrimoniului Cultural și Institutul de Studii Enciclopedice) și 6 membri de profil (Muzeul Național de Istorie a Moldovei, Muzeul de Etnografie și Istorie Naturală, Academia de Muzică, Teatru și Arte Plastice, Universitatea de Stat din Moldova, Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”, Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți).

Rezultatele semnificative și activitatea eficientă a Secției au fost asigurate pe parcursul anului de referință de către 343 de cercetători științifici, dintre care 8 academicieni, 7 membri corespondenți, 56 doctori habilitați și 169 doctori în științe; cota procentuală a cercetătorilor de până la 35 de ani a constituit 22%, iar numărul celor înscriși la studii doctorale s-a ridicat la 81 de persoane. Investigațiile



științifice s-au realizat în cadrul a 32 de proiecte instituționale, dintre care: 26 de proiecte de cercetare fundamentală și 6 proiecte de cercetare aplicativă; 4 proiecte independente pentru tinerii cercetători și 2 proiecte internaționale.

Ca rezultat al activităților de cercetare, în anul 2014 au fost valorificate editorial o serie de monografii și articole științifice, publicate în țară și peste hotare. Printre cele mai valoroase apariții editoriale putem menționa lucrarea Cultural universe in Moldavia (XV-XIX). Studies / Univers cultural în Moldova (sec. XV-XIX) Studies (autor: acad. A. Eșanu), culegerea de documente și materiale Conflictul transnistrean. Culegere de documente și materiale. V-4, (2007-2012) (coord. A. Țăranu, M. Gribincea), apărute în cadrul Institutului de Istorie, Dicționarul de termeni economici (în șase limbi: română, engleză, franceză, germană, maghiară, rusă), vol. I-II, și Ghidul de exprimare corectă, apărute în cadrul Institutului de Filologie, volumul Mănăstiri și schituri din Republica Moldova (care a obținut Marele Premiu „Coresi” la Salonul Internațional de Carte) și Dicționar poliglot de chimie ecologică (autor: acad. Gheorghe Duca), apărute în cadrul Institutului de Studii Enciclopedice sau lucrarea Arta cinematografică din Republica Moldova, apărută în cadrul Institutului Patrimoniului Cultural. Merită a fi menționate și rezultatele Cercetărilor arheologico-etnografice efectuate la Crihana Veche în baza contractului economic (conducător responsabil de șantier: Ion Ceban), realizate de către colaboratorii Institutului Patrimoniului Cultural, care vor întregi tabloul istorico-cultural al zonei Prutului inferior, vor servi ca material expozițional (colecția de artefacte) pentru constituirea muzeului din localitate și vor contribui la completarea obiectivelor turistice ale traseului Cahul-Giurgiulești.

Managementul activității științifice în cadrul Secției s-a realizat prin desfășurarea ședințelor Adunării și Biroului Secției, precum și consiliilor științifice ale instituțiilor de cercetare din cadrul SȘUA. Printre problemele de pe ordinea de zi s-au regăsit cele referitoare la eficiența utilizării resurselor bugetare, contribuția institutelor la soluționarea problemelor stringente ale economiei naționale, intensificarea participării la concursurile de proiecte internaționale și perfecționarea abilităților de elaborare a propunerilor de proiecte, eficientizarea activității institutelor, disciplina muncii, problema atragerii și menținerii tinerilor în sfera de cercetare, schimbul de experiență în urma vizitelor internaționale etc.

În procesul managerial s-a urmărit creșterea implicării tuturor eșaloanelor decizionale atât la nivelul Secției, cât și la nivelul structurilor subsecvente, ceea ce a permis creșterea autonomiei decizionale, însoțită de asumarea responsabilității publice pentru demersurile inițiate.

Un segment important al activității instituțiilor academice din cadrul Secției, în anul 2014 și în perioada anilor 2011-2014, l-a constituit colaborarea cu autoritățile publice și locale. La solicitarea Guvernului Republicii Moldova, Primăriei mun. Chișinău, ministerelor de ramură, consiliilor locale din teritoriu au fost înaintate propuneri privind planul de activitate al Guvernului, planuri de acțiuni privind dezvoltarea social-economică și culturală a unor localități din republică, întocmite avize privind inaugurarea unor monumente, plăci comemorative etc.

Monitorizarea și coordonarea activităților ce țin de realizarea proiectelor instituționale, proiectelor de cercetare internaționale, managementul instituțiilor din domeniul umanistic și al artelor au fost realizate de către consiliile științifice, Adunarea, Biroul ale SȘUA.

În cadrul adunării anuale a Secției Științe Umanistice și Arte, care s-a desfășurat la 27 ianuarie 2015, au fost audiate rapoartele de activitate științifică, inovațională și managerială ale organizațiilor din sfera științei și inovării și ale membrilor AȘM din cadrul Secției în anul 2014 și în perioada anilor 2011-2014. Raportorii au răspuns la o serie de întrebări pe marginea acestora, întrebări care s-au referit mai ales la indicatorii de monitorizare a cercetărilor, beneficiarii rezultatelor analizelor și studiilor științifice, problema necesității concentrării resurselor din cadrul Secției în domeniile de cercetare și inovare cu relevanță social-economică etc. Rezultatele activității instituțiilor din cadrul SȘUA au fost evaluate de către comisii specializate de experți, care au prezentat avize pe marginea fiecăruia dintre rapoarte. De asemenea, în cadrul Adunării au fost prezentate și rapoartele de activitate ale membrilor titulari și corespondenți ai AȘM din cadrul Secției.

În cadrul dezbaterilor pe marginea rapoartelor au fost menționate atât o serie de probleme cu care se confruntă instituțiile din cadrul Secției (insuficiența mijloacelor financiare și a cadrelor), cât și sarcinile care stau în fața lor, arătându-se că direcțiile de cercetare prioritare trebuie să se axeze pe abordarea unor probleme cu impact social, care să răspundă necesităților imediate ale societății, în special a celor ce țin de identitate, limbă, istorie națională, patrimoniu cultural etc.

Având în vedere importanța istoriei în procesul de educare a tinerei generații și în consolidarea conștiinței istorice și de neam, Adunarea Secției Științe Umanistice și Arte a propus formarea unui grup de lucru în vederea elaborării Strategiei de dezvoltare a științei istorice naționale. Printre alte obiective de viitor, Adunarea a mai inclus consolidarea eforturilor comunității științifice în vederea bunei desfășurări și realizări a proiectelor instituționale de cercetare pentru anii 2015-2018, cu orientarea pe direcțiile strategice definite la nivel național prin “Strategia de dezvoltare a cercetării-inovării 2020: Moldova cunoașterii” și valorificarea, pentru perioada de derulare a proiectelor instituționale de cercetare pentru anii 2015-2018, a oportunităților oferite de programul-cadru european “Orizont 2020” în calitate de instrument-cheie în implementarea inițiativei Uniunii Europene de asigurare a dezvoltării unei societăți libere, democratice, bazate pe cunoaștere.

În ceea ce privește sarcinile puse în fața Biroului Secției în următoarea perioadă de activitate, acestea se vor referi la:

- asigurarea coordonării activităților organizatorice ale instituțiilor din domeniul umanistic și al artelor în perioada anilor 2015-2018 în vederea realizării obiectivelor schițate, cu urmărirea rezultatelor intermediare și finale, determinarea domeniului de aplicabilitate (cercetare-dezvoltare: istorie, limbă și literatură, cultură și artă, etnologie, studii enciclopedice, muzeologie), a modalităților de valorificare, de impact etc.

- stimularea excelenței științifice în rândul cercetătorilor, un accent deosebit fiind pus pe creșterea capacității de inovare a cercetătorilor și valorificarea creativității acestora în scopul asigurării unei dezvoltări sustenabile a țării;

- contribuirea la dezvoltarea infrastructurii de cercetare prin utilizarea eficientă a infrastructurii de cercetare existente, lărgirea accesului la infrastructuri de cercetare din țară și străinătate prin parteneriate cu instituții de învățământ și cercetare și sprijinirea cercetătorilor în utilizarea eficientă a fondurilor atrase prin activități de cercetare și inovare pentru achiziționarea de echipamente și materiale pentru cercetare;

- susținerea specializării inteligente, prin concentrarea resurselor în domenii de cercetare și inovare cu relevanță social-economică, care să conducă la concentrare, eficiență și eficacitate, care să deblocheze potențialul identificat;

- promovarea unui cadru optim de dezvoltare și gestionare eficientă a potențialului uman la nivelul instituțiilor (prin intermediul studiilor de doctorat, postdoctorat, prin organizarea de training-uri, stagii sau cursuri de specializare);

- promovarea creșterii performanței și vizibilității prin: consolidarea cercetării de excelență, extinderea ariei de activitate și deschiderea de noi direcții de cercetare; realizarea și dezvoltarea colaborărilor în domeniul cercetării cu colective de specialiști din cadrul unor universități sau institute de cercetare de prestigiu din țară și străinătate; stimularea activităților de valorificare a rezultatelor științifice prin participarea la manifestări științifice de prestigiu, publicarea de lucrări în reviste cu factor de impact ridicat, editarea de cărți în edituri naționale și internaționale; sprijinirea unităților de cercetare din cadrul Secției pentru organizarea unor simpozioane științifice, seminarii, congrese și conferințe cu participare națională și internațională;

- monitorizarea activității financiare a instituțiilor de cercetare, acordând o atenție specială utilizării eficiente și raționale a surselor bugetare alocate.

La rândul lor, instituțiile din sfera științei și inovării (membri instituționali și de profil) din cadrul Secției Științe Umanistice și Arte a Academiei de Științe a Moldovei vor fi chemate să asigure:

- orientarea spre tematici de cercetare de interes pentru mediul științific și socio-economic;

- extinderea parteneriatelor cu instituțiile de învățământ superior din republică și cu instituțiile de profil din străinătate prin acorduri, contracte de parteneriat, afilieri la organizații cu profil academic și/societăți științifice internaționale etc.;
- modernizarea managementului cercetării științifice pentru creșterea capacității instituționale, crearea/actualizarea permanentă a unei baze de date cuprinzând rezultatele proprii obținute în activitățile de cercetare științifică;
- creșterea volumului de fonduri atrase în cercetare prin creșterea numărului și a calității programelor și proiectelor depuse în competițiile naționale și internaționale, în scopul atragerii de fonduri cât mai mari pentru susținerea activității de cercetare științifică;
- elaborarea și adaptarea continuă la situațiile concrete a criteriilor de evaluare internă a centrelor de cercetare;
- gestiunea eficientă a resurselor umane și materiale;
- creșterea numărului de cercetători tineri, prin atragerea studenților, masteranzilor și doctoranzilor în activități de cercetare.

Dr. hab. Aurelian DĂNILĂ,  
Coordonatorul Secției Științe Umanistice și Arte

Dr. Mariana BAGRIN,  
Secretarul științific al Secției Științe Umanistice și Arte

#### **9.4.7. Activitatea Filialei Academiei de Științe a Moldovei din municipiul Bălți**

##### *Activități de organizare, coordonare și monitorizare*

Coordonarea activității Centrelor de cercetare interinstituționale (Centrul de Cercetări Umanistice, Centrul de Cercetări în Științele exacte și Economice, Centrul de Cercetări în Științele Naturii), create în baza colaborării dintre AȘM (Filiala Bălți), Universitatea de Stat „Alec Russo”, Instituția Publică Institutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selecția”, Institutul Nistean de Economie și Drept, Universitatea de Studii Politice și Economice Europene „Constantin Stere”, filiala Bălți și Institutul de Cercetări Științifice „Rif Acvaaparat”.

Pe parcursul anului 2014 a fost: actualizată baza de date a doctorilor habilitați / doctorilor în știință, care activează la Universitatea de Stat „Alec Russo”, Instituția Publică Institutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selecția”, Institutul Nistean de Economie și Drept, Universitatea de Studii Politice și Economice Europene „Constantin Stere”, filiala Bălți, Institutul de Cercetări Științifice „Rif Acvaaparat”, Centrul de Sănătate Publică din mun. Bălți; organizate seminare metodologice privind inovațiile și transferul tehnologic, pentru agenții economici din sfera producției din mun. Bălți și din raioanele din nordul Republicii Moldova; organizate seminare cu reprezentanții autorităților administrației publice locale, businessului mic, conducătorii întreprinderilor industriale și agricole privind informarea asupra activității parcurilor științifico-tehnologice „ACADEMICA” și „INAGRO” și a Incubatoarelor de Inovare „Inovatorul”, „Nord”, „Antreprenorul Inovativ”, cerințelor față de ofertele de proiecte, de candidații-rezidenți ai Incubatoarelor și Parcurilor Științifico-tehnologice, precum și condițiile de alocare a suportului financiar referitor la implementarea proiectelor prezentate la concurs; acordarea asistenței metodologice solicitanților la elaborarea planurilor de afaceri; acordarea asistenței metodologice în activitatea de cercetare științifică în cadrul *Proiectelor instituționale naționale 2011-2014* implementate de către colaboratorii Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți care au efectuat cercetări științifice în cadrul a 14 proiecte, dintre care 7 proiecte au fost pe segmentul cercetări științifice fundamentale, iar 7 proiecte au reprezentat cercetări științifice aplicative

A fost monitorizată activitatea de cercetare și acordată asistență metodologică în vederea susținerii examenului de doctorat la disciplina „Istoria și metodologia domeniului de cercetare” și la elaborarea și definitivarea tezelor de doctor în științe a doctoranzilor AȘM care activează în cadrul Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți; acordată asistență metodologică solicitanților privind

întocmirea cererilor de înregistrare a obiectelor de proprietate intelectuală la AGEPI. În baza acordării asistenței de către colaboratorii Filialei Bălți a AȘM au fost depuse 6 cereri de brevet de invenție și obținute diferite titluri de protecție juridică – brevet de soi de plantă / hotărâre pozitivă de acordare a brevetului / certificat al mărcii.

A fost monitorizată activitatea Uniunii inventatorilor și raționalizatorilor „Inovatorul” din mun. Bălți.

#### *Valorificarea și implementarea rezultatelor*

1. Organizarea și participarea la întruniri cu reprezentanții autorităților APL, businessului mic, conducerii întreprinderilor industriale și agricole din 14 raioane și mun. Bălți, vizând înregistrarea ultimilor în calitate de rezidenți ai Parcurilor Științifico-tehnologice sau Incubatoarelor de Inovare.

2. Acordarea ajutorului metodic vizând formarea bazelor de date ce țin de conținutul proiectului și elaborarea a 7 proiecte de inovare.

3. Asigurarea perfectării dosarelor pentru fiecare rezident cu documentele prescise.

4. Acordarea ajutorului metodic la elaborarea planurilor calendaristice de realizare a proiectelor de inovare la 5 rezidenți și un incubator de inovare.

5. Asigurarea elaborării și prezentării listelor mărfurilor și serviciilor ce urmează a fi importate sau procurate pe teritoriul Republicii Moldova de către 5 rezidenți în scopul obținerii scutirilor de taxe vamale și fiscale.

6. Acordarea ajutorului metodic la pregătirea materialelor, prezentarea imaginilor foto ce țin de activitatea a 6 rezidenți pentru completarea WEB site-lui .

7. Acordarea serviciilor de consultanță științifică și asistență juridică.

8. Acordarea consultațiilor vizând elaborarea posterelor și prezentării producției la expoziții naționale și internaționale.

Asigurarea participării rezidenților la 8 seminare, conferințe naționale și internaționale, ateliere de lucru, forumuri, aplicații, ședințe tematice.

9. Asigurarea participării profesorilor, doctoranzilor, masteranzilor din instituțiile universitare și de cercetări științifice la seminarele practice vizând cerințele de elaborare a proiectelor din cadrul Programului Cadru 7 al Comunității Europene de dezvoltare a cercetării și tehnologiilor organizat de AȘM în parteneriat cu Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți.

10. Asigurarea consultațiilor vizând cerințele de elaborare a proiectelor din cadrul Programului Cadru 7 al Comunității Europene de dezvoltare a cercetării, precum și încheierii acordurilor de colaborare între Incubatorul de Inovare „Antreprenorul Inovativ” și instituțiile universitare și de cercetări științifice.

11. Organizarea serviciilor de instruire în domeniul afacerilor de inovare.

12. Acordarea suportului metodologic la redactarea și editarea catalogului rezidenților.

Obiectivele funcționării Filialei Bălți a AȘM la compartimentul „**Inovare și transfer tehnologic**” sunt raportate la crearea condițiilor favorabile pentru activitatea rezidenților în domeniul acțiunilor de inovare, în scopul consolidării și sporirii competitivității acestora, precum și susținerea lor prin prestări de consultații contabile, juridice, dar și acordarea altor servicii în conformitate cu legislația Republicii Moldova.

În anul 2014 au fost selectate, elaborate și prezentate spre examinare 7 proiecte de inovare, 5 planuri de afaceri și un proiect de cercetare științifică aplicativă.

#### *La compartimentul realizări major menționăm:*

- Organizarea participării rezidenților la Expoziția Națională „Fabricat în Moldova”, ediția XIII din 29 ianuarie – 2 februarie 2014 , „MoldExpo”, CIE, Chișinău. Sloganul expoziției – „Calitate-competitivitate,.. Expoziția a fost organizată de Camera de Comerț și Industrie al Republicii Moldova și AGEPI.

- Organizarea participării rezidenților la Expoziția Internațională Specializată de echipament și produse din domeniul agriculturii și zootehniei „Moldagroteh” 2014 (șpring) ediția a XXVI, Centrul Internațional de Expoziții „Moldexpo” SA din 12-15 martie 2014, Chișinău.

- Organizarea participării rezidenților la alte expoziții organizate în incinta AȘM, Agenției pentru Inovare și Transfer Tehnologic – „Rezultatele cercetărilor din cadrul proiectelor de Transfer Tehnologic 2005-2013” care s-a desfășurat la 16 octombrie 2014 în incinta Bibliotecii Științifice Centrale a AȘM „Andrei Lupan” etc.

- Producția și comercializarea produselor inovaționale. În viziunea noastră ar fi incorect să nu suprapunem rezultatele activității Parcurilor Științifico-tehnologice și Incubatoarelor de Inovare existente. Actualmente în cadrul PȘT „Academica” cu II „Inovatorul”, activează în total 15 rezidenți. De menționat că un număr impunător de rezidenți din PȘT „InAgro” care nu mai funcționează au fost transferați la PȘT „Academica”. Concomitent, în componența II „Inovatorul” nu este înregistrat niciun agent economic. Volumul produselor inovative comercializate în perioada a 9 luni a constituit 6970,0 mii lei. Pentru întreținerea activității PȘT „Academica” AITT a alocat mijloace financiare în valoare de 800 mii lei. Pentru comparație indicii nominalizați în II „Antreprenorul Inovativ” din mun. Bălți constituie respectiv: 6 rezidenți, produsele inovative comercializate în perioada de 9 luni - 4317,4 mii lei, alocații financiare din partea AITT – 157,2 mii lei.

- Au fost încheiate un *Protocol de colaborare* cu Filiala Academiei Române din Cluj-Napoca, Institutul de Istorie „George Barițiu” și un *Acord de colaborare* cu Filiala Academiei Române din Iași, Institutul de Cercetări Economice și Sociale „Gh. Zane”, în vederea facilitării și promovării cooperării și schimburilor în mediul academic și al cercetării științifice în domeniile de interes comun, care includ schimburile de experți; seminarii organizate în comun, workshop-uri, sau alte întâlniri de natură academică, referitoare la teme/problematici de interes comun; depunerea de proiecte comune în cadrul programelor UE; promovarea parteneriatelor în domeniul cercetării științifice; evaluarea și analiza critică reciprocă a publicațiilor și conferințelor; schimburile și publicarea lucrărilor științifice în reviste cu profil științific sau în publicațiile Partenerilor din cadrul Protocolului sau Acordului; activități comune referitoare la cercetarea științifică și prestarea de servicii profesionale pentru terțe persoane – indivizi, companii, autorități locale sau alte persoane din Republica Moldova și/sau străinătate. De această colaborare vor beneficia, în primul rând, cadrele științifice ale Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți.

- În consecință, la Concursul de proiecte instituționale din 2014 Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți a prezentat 13 proiecte, dintre care 7 au fost câștigate. Din cele 7 câștigate 4 sunt ale cercetătorilor de la facultatea de Științe ale Educației, Psihologie și Arte, decan dr. hab. prof. univ. Ion Gagim, academician-coordonator al Filialei AȘM. Iar 2 din aceste 4 sunt câștigate la catedra de Arte și Educație artistică (respectiv, în Laboratorul Psihopedagogia și Filosofia artei, coordonat de Ion Gagim) în cadrul tematicii comune de cercetare coordonată de Ion Gagim în calitatea sa de conducător științific al Filialei Catedrei UNESCO Музыкальное искусство и образование на протяжении жизни (*Musical art and education in life-long learning*) cu sediul la Moscova.

#### *Probleme și propuneri:*

De menționat că Ministerul Economiei al RM a intensificat activitatea la compartimentul inovare și transfer tehnologic. Astfel în anul precedent doar în zona de nord a republicii au fost create Parcurile Industriale din Bălți și Edineț, Incubatorul de Afaceri din Sângerei. Rezidenții ultimilor se bucură de multiple facilități, inclusiv financiare (scutiri de taxe, impozite etc.).

În opinia noastră, ar fi corect și necesar ca Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic să aloce mijloace financiare și pentru reparația spațiilor de producere, edificiilor administrative ale Incubatoarelor de Inovare pentru a da posibilitatea de a oferi ulterior rezidenților începători, astfel contribuind la consolidarea bazei material-tehnice și atractivitatea de antreprenoriat. În multiple cazuri, din lipsa de mijloace financiare pentru crearea bazei de producere proprii și imposibilitatea oferirii în arendă a spațiilor administrative și tehnologice de către administratorul instituției de inovare, potențialii rezidenți sunt împuși să refuze la o activitate inovativă.

Directorii de proiect și cercetătorii consideră oportun majorarea cotei de mijloace financiare pentru procurarea echipamentului științific, ceea ce ar permite reînnoirea bazei materiale cu noi

aparate și utilaje moderne în cadrul proiectelor instituționale. În context se impune crearea condițiilor favorabile, inclusiv celor financiare, care să facă față concurenței și pentru rezidenții parcurilor științifice și incubatoarelor de inovare din sfera științei și inovării, dar și pentru cercetătorii care realizează proiecte fundamentale și aplicative.

Dr. hab. Ion GAGIM,  
Coordonatorul Filialei AȘM din mun. Bălți

### 9.5. Acreditarea organizațiilor din sfera științei și inovării

Organizațiile de drept public din sfera științei și inovării, precum și cele cu capital statutar majoritar, conform prevederilor Capitolului VI (Secțiunea a 2-a) al Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova nr.259-XV din 15 iulie 2004 cu modificările și completările ulterioare, se supun evaluării și acreditării în mod obligatoriu, iar organizațiile de drept privat și cele obștești – la solicitare. În anul 2014 au fost acreditate/reacreditate 10 organizații din sfera științei și inovării: 3 membri instituționali, 5 membri de profil și 2 membri afiliați. Organizațiile acreditate/reacreditate în anul 2014 sunt incluse în tabelele 9.5.1 și 9.5.2.

Tabelul 9.5.1

#### Organizațiile acreditate în anul 2014

Nr. d/o	Denumirea organizației	Statut și subordonare	Certificat de acreditare: seria, numărul	Profil de cercetare acreditat
1.	Institutul de Cercetări Juridice și Politice	Membru instituțional, Academia de Științe a Moldovei	Seria I, nr. 038	Modernizarea politică și socială a Republicii Moldova în contextul valorificării opțiunii europene
2.	IP Biblioteca Științifică Centrală „Andrei Lupan”	Membru instituțional, Academia de Științe a Moldovei	Seria I, nr. 040	Cercetări enciclopedice și de istorie a științei în contextual edificării societății bazate pe cunoaștere
3.	Instituția Medico- Sanitară Publică Spitalul Clinic Republican	Membru de profil, Ministerul Sănătății	Seria P, nr. 067	Managementul serviciilor de sănătate, tratamentul terapeutic și chirurgical al bolilor cardiovasculare

Tabelul 9.5.2

#### Organizațiile reacreditate în anul 2014

Nr. d/o	Denumirea organizației	Statut și subordonare	Certificat de acreditare: seria, numărul	Profil(uri) de cercetare reacreditat(e)
1.	Institutul Național de Cercetări Economice	Membru instituțional, Academia de Științe a Moldovei	Seria I, nr. 039	Politici economico-financiare și sociodemografice pentru dezvoltare durabilă
2.	Academia de Administrare Publică	Membru de profil, Guvernul Republicii Moldova	Seria P, nr. 065	Suport științific în modernizarea administrației publice din Republica Moldova
3.	Institutul de Neurologie și Neurochirurgie	Membru de profil, Ministerul Sănătății	Seria P, nr. 066	Neurologie și neurochirurgie

4.	IP Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare	Membru de profil, Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare	Seria P, nr. 068	Tehnologii inovative în viticultură, vinificație, horticultură și industria alimentară
5.	Academia de Muzică, Teatru și Arte Plastice	Membru de profil, Ministerul Culturii	Seria P, nr. 069	Studiul culturii și artelor
6.	Universitatea Liberă Internațională din Moldova	Membru de afiliat, Ministerul Educației	seria A, nr. 009	1) Republica Moldova în context european: procese istorice, fenomene politice și instituții de drept; 2) Multilingvism, contrastivitate și comunicare interculturală; 3) Dezvoltarea durabilă a economiei și societății în era cunoașterii și globalizării
7.	Universitatea Cooperatist-Comercială din Moldova	Membru afiliat, Ministerul Educației	seria A, nr. 010	Economie și management în comerț și cooperarea de consum

Organizațiilor din sfera științei și inovării, acreditate sau reacreditate, li se eliberează certificatul corespunzător de membru al Academiei de Științe a Moldovei.

*Tabelul 9.5.3*

#### **Organizațiile care au primit Certificatul de membru al AȘM în 2014**

Nr. d/o	Denumirea organizației	Statut și subordonare	Certificat de membru	Hotărârea CSȘDT al AȘM
1.	Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor	Membru instituțional, Academia de Științe a Moldovei	MI, nr. 37	Nr. 100 din 19.05.2014
2.	Institutul de Neurologie și Neurochirurgie	Membru de profil, Ministerul Sănătății	MP, nr. 66	Nr. 154 din 21.07.2014
3.	Universitatea de Studii Politice și Economice Europene „Constantin Stere”	Membru de afiliat, Ministerul Educației	MA, nr. 06	Nr. 236 din 20.10.2014
4.	Universitatea Cooperatist Comercială din Moldova	Membru afiliat, Ministerul Educației	MA, nr. 10	Nr. 3 din 15.01.2014

Dr. Nicolae STRATAN,  
Șeful Direcției politici în sfera științei și inovării

Larisa VATAMANU,  
consultant superior al Direcției politici în sfera științei și inovării

#### **9.6. Evaluarea și clasificarea revistelor științifice**

După finalizarea procesului de evaluare și clasificare a revistelor în anul 2013, Comisia de evaluare a revistelor a monitorizat pe parcursul anului 2014 respectarea cerințelor stabilite pentru revistele științifice.

În anul 2014 au fost recepționate 34 dosare de reviste științifice și convocate 5 ședințe ale Comisiei de evaluare a revistelor. Rezultatele evaluării au fost aprobate conform Hotărârilor comune a CSȘDT și CNAA: nr.3 din 30 ianuarie 2014; nr. 151 din 21 iulie 2014 și nr. 260 din 24 noiembrie 2014.

În anul de referință s-au produs următoarele modificări în lista revistelor din Categoriile B și C:  
*Reviste din Categoria B*

În acest context, Comisia a examinat dosarele revistelor, care pe parcursul anului 2014 au fost înregistrate în baze de date internaționale și au pretins la includerea în Categoria B, după cum urmează: „Law and Politology”; „Limbaj și context. Revistă internațională de lingvistică, semiotică și știință literară”, „Intellectus”. A fost prelungit, de asemenea, statutul de publicații științifice de profil la Categoria B pentru revistele: „Arta”, „Medicina alternativă: fiziologie clinică și metode de tratament”, „Revista de etnologie și culturologie”, Revista de Știință, Inovare, Cultură și Artă „Akademos”, „Economie și Sociologie”, „Revista Botanică”.

#### *Reviste din Categoria C*

În anul 2014 în premieră au fost evaluate și atribuită categoria C la 10 reviste: *Moldoscopie (Probleme de analiză politică)* (fondatori: Universitatea de Stat din Moldova, Universitatea de Studii Politice și Economice Europene „Constantin Stere”, Asociația Moldovenească de Știință Politică); *Noosfera. Revista științifică, de educație, spiritualitate și cultură ecologică* (fondatori: Universitatea Liberă Internațională din Republica Moldova, Universitatea de Studii Politice și Economice Europene „Constantin Stere”); *Revista de Cercetări în Comerț, Management și Dezvoltare Economică* (fondator: Universitatea Cooperatist-Comercială din Moldova); *Almanahul de lucrări științifice. S World* (fondatori: Universitatea de Stat „Alecu Russo din Bălți, Universitatea Națională Maritimă din Odesa); *Arta Medica* (fondator: Asociația chirurgilor „Nicolae Anestiadi” din Republica Moldova); *Studiul artelor și culturologie: istorie, teorie, practică* (fondator: Academia de Muzică, Teatru și Arte Plastice); *History & Politics. Revistă de istorie și politică* (fondator: Universitatea Liberă Internațională din Moldova); *Enciclopedia. Revistă de istorie a științei și studii enciclopedice* (fondator: Institutul de Studii Enciclopedice); *Relații Internaționale Plus* (fondator: Institutul de Relații Internaționale din Moldova) și *Revista Institutului Național al Justiției*.

Comisia, de asemenea, a examinat dosarele revistelor, ale căror colegii de redacție s-au adresat cu solicitarea de a le menține poziția deținută în Categoria C. În urma evaluării, statutul de publicații științifice de profil la categoria C a fost prelungit pentru următoarele reviste: „*Didactica Pro...*, *revistă de teorie și practică educațională*”, „*Mediul Ambient*”; „*Pomicultura, Viticultura și Vinificația*”; „*Glottodidactica. Biannual Journal of Applied Linguistics*”; „*Славянские чтения*”; „*Artă și educație artistică. Revistă de cultură, știință și practică*”; „*Analele Academiei de Studii Economice a Moldovei*”; „*Buletin Științific. Revistă de Etnografie, Științele Naturii și Muzeologie. Serie nouă*”.

Trei (3) reviste din categoria B și nouă (9) din categoria C, în temeiul pct. 25 al Regulamentului, au fost incluse de Comisie în categoriile respective pentru perioada de doar un singur an. În vederea redresării situației acestor reviste, membrii comisiei au înaintat propuneri și recomandări concrete. Reevaluarea revistelor va avea loc în anul 2015. Astfel, în urma evaluării s-a modificat lista revistelor recomandate pentru a fi recunoscute în calitate de publicații științifice de profil. Actualmente această listă include: o singură revistă (1) în categoria A, 32 – categoria B și 40 – categoria C, precum și 3 reviste, care n-au obținut statutul de publicație științifică de profil.

În anul 2014 au fost elaborate un șir de propuneri privind modificarea „Regulamentului cu privire la evaluarea și clasificarea revistelor științifice”. Aceste modificări sunt necesare spre a evita în viitor posibilitatea acreditării revistelor slabe din punct de vedere științific, o mare parte dintre care practic nu conțin materiale supuse unei recenzări autentice, nu au tradiții editoriale stabilite pe parcursul anilor etc. În procesul implementării regulamentului în cauză s-a observat, de asemenea, că aplicarea unor prevederi ale acestui document nu reflectă situația reală. De exemplu, unele reviste corespund categoriilor B, sau C pur formal, doar acumulând destul de ușor punctajul, pe când calitatea materialelor publicate lasă mult de dorit. De asemenea, au fost depistate unele prevederi învechite,



care în perioada anilor 2009-2014 practic nu au fost aplicate. Propunerile elaborate s-au discutat în cadrul comisiei și recomandate spre aprobare pe parcursul anului 2015.

Acad. Leonid CULIUC,  
Dr. Marica DUMITRAȘCO

### 9.7. Organizarea concursurilor în sfera științei și inovării

Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică a organizat în anul 2014, 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 pentru anul 2014 (Săptămânalul Făclia nr.11 din 21 martie 2014);
- Propuneri de concepții ale programelor de stat pentru anii 2015-2018 (Săptămânalul Făclia nr.12 din 28 martie 2014);
- Propuneri de proiecte pentru editarea monografiilor științifice (lucrări de valoare) pentru anul 2014 (Săptămânalul Făclia nr.20 din 23 mai 2014);
- Propuneri de proiecte de cercetări științifice fundamentale și aplicative pentru anii 2015-2018 (Săptămânalul Făclia nr.22 din 6 iunie 2014);
- Propuneri de proiecte pentru anul 2015 din cadrul programelor de stat (Săptămânalul Făclia nr.33 din 12 septembrie 2014);
- Propuneri de proiecte pentru tinerii cercetători pentru anii 2015-2016 (Săptămânalul Făclia nr.33 din 12 septembrie 2014).

Informația cu privire la condițiile de participare la concursurile sus-menționate a fost plasată și actualizată pe paginile oficiale web *cfcfa.asm.md* și *asm.md*.

**La concursul proiectelor pentru organizarea manifestărilor științifice** au fost depuse 27 propuneri de proiecte, suma solicitată de la bugetul de stat pentru anul 2014 fiind 696,0 mii lei. Proiectele propuse au parvenit de la 14 organizații din sfera științei și inovării.

Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică a aprobat pentru finanțare 24 proiecte prin Hotărârea nr. 98 din 19 mai 2014 „Cu privire la aprobarea spre finanțare a proiectelor din cadrul concursului „Organizarea manifestărilor științifice” pentru anul 2014”). Din cele 24 proiecte aprobate 10 sunt de la membrii instituționali, 13 de la membrii de profil și 1 de la membrii afiliați, inclusiv 14 proiecte de la instituții de învățământ superior.

*Tabelul 9.7.1*

#### Concursul proiectelor pentru organizarea manifestărilor științifice pe anul 2014

Direcții strategice	Proiecte		Suma alocată pentru 2014, mii lei
	Prezentate	Acceptate	
Materiale, tehnologii și produse inovative	9	8	<b>175,0</b>
Sănătate și biomedicină	2	1	<b>15,0</b>
Biotehnologie	2	2	<b>55,0</b>
Patrimoniul național și dezvoltarea societății	14	13	<b>223,5</b>
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>24</b>	<b>468,5</b>

În cadrul apelului pentru concursul proiectelor de concepții de programe de stat au fost prezentate 24 propuneri de proiecte, suma solicitată de la bugetul de stat fiind 171324,84 mii lei. Proiectele au fost propuse de 15 organizații din sfera științei și inovării (6 membri instituționali, 9 membri de profil, inclusiv 4 instituții de învățământ superior).

Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică prin Hotărârea nr.193 din 04 septembrie 2014 „Cu privire la concepțiile programelor de stat pentru anii 2015-2018” a aprobat pentru finanțare 3 concepte de programe de stat propuse de instituțiile de învățământ superior.

Tabelul 9.7.2

#### Concursul proiectelor concepții programe de stat pe anii 2015-2018

Direcții strategice	Proiecte		Suma alocată pentru 2015, mii lei
	Prezentate	Acceptate	
Materiale, tehnologii și produse inovative	6	1	<b>500,0</b>
Eficiență energetică și valorificarea surselor regenerabile de energie	3	0	–
Sănătate și biomedicină	4	1	<b>500,0</b>
Biotehnologie	6	0	–
Patrimoniul național și dezvoltarea societății	5	1	<b>500,0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>3</b>	<b>1500,0</b>

La concursul proiectelor pentru editarea monografiilor au fost înaintate 15 propuneri de proiecte, suma solicitată fiind 358,175 mii lei. În cadrul acestui concurs au participat 12 organizații din sfera științei și inovării (9 membri instituționali, 3 membri de profil, inclusiv 3 instituții de învățământ superior).

Conform rezultatelor expertizei proiectelor, Consiliul Consultativ de Expertiză a recomandat Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică spre aprobare, pentru finanțare, 14 proiecte prin Hotărârea nr. 194 din 04 septembrie 2014 „Cu privire la aprobarea proiectelor pentru editarea monografiilor științifice (lucrări de valoare) pentru finanțare pe anul 2014”.

Tabelul 9.7.3

#### Concursul proiectelor monografii științifice (lucrări de valoare) pe anul 2014

Direcții strategice	Proiecte		Suma alocată pentru 2014, mii lei
	Prezentate	Acceptate	
Materiale, tehnologii și produse inovative	4	4	<b>90,0</b>
Sănătate și biomedicină	2	2	<b>48,175</b>
Biotehnologie	3	3	<b>75,0</b>
Patrimoniul național și dezvoltarea societății	6	5	<b>120,0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>333,175</b>

La concursul proiectelor din cadrul programelor de stat au participat 12 organizații acreditate din sfera științei și inovării (3 organizații membri instituționali, 9 organizații membri de profil, inclusiv 6 instituții de învățământ superior) cu 19 propuneri de proiecte. Pentru realizarea proiectelor a fost solicitată suma de 6120,4 mii lei.

Conform rezultatelor expertizei proiectelor, Consiliul Consultativ de Expertiză a propus pentru finanțare 13 propuneri de proiecte.

Tabelul 9.7.4

**Concursul proiectelor din cadrul programelor de stat pentru anul 2015**

Programul de stat	Direcții strategice	Proiecte	
		Prezentate	Recomandate spre finanțare
Securitatea economică în contextul integrării europene a Republicii Moldova, coordonator acad. Grigore Belostecinic	Patrimoniul național și dezvoltarea societății	11	6
Sistemogeneza factorilor de risc, optimizarea serviciului de asistență medicală, evaluarea durabilă și modelarea matematică a Accidentelor Vasculare Cerebrale, coordonator acad. Stanislav Groppa	Materiale, tehnologii și produse inovative	1	1
	Sănătate și biomedicină	3	3
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	Patrimoniul național și dezvoltarea societății	4	3
<b>TOTAL</b>		<b>19</b>	<b>13</b>

În cadrul concursului proiectelor independente pentru tinerii cercetători au fost depuse 32 de propuneri de proiecte, suma solicitată pe întreaga perioadă fiind de 4846,2 mii lei. Proiecte au fost propuse de la 20 organizații din sfera științei și inovării (9 organizații membri instituționali, 10 organizații membri de profil, 1 organizație membru afiliat, inclusiv 9 instituții de învățământ superior).

Conform rezultatelor expertizei proiectelor, Consiliul Consultativ de Expertiză a recomandat pentru finanțare 25 propuneri de proiecte.

Tabelul 9.7.5

**Concursul proiectelor independente pentru tinerii cercetători pentru anul 2015**

Direcții strategice	Proiecte			
	Prezentate		Recomandate spre finanțare	
	Fundamentale	Aplicative	Fundamentale	Aplicative
Materiale, tehnologii și produse inovative	4	3	4	3
Eficiență energetică și valorificarea surselor regenerabile de energie	-	2	-	-
Sănătate și biomedicină	1	2	1	2
Biotehnologie	2	6	1	3
Patrimoniul național și dezvoltarea societății	5	7	4	7
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>15</b>

**În cadrul concursului proiectelor de cercetări științifice fundamentale și aplicative** au fost recepționat 288 de propuneri de proiect înaintate de: membrii instituționali – 95 de proiecte, membri de profil – 187, dintre acestea 124 de propuneri de proiecte au fost depuse de universități și 4 de către membri afiliați.

Cele mai multe propuneri de proiecte, 84, au concurat în cadrul direcției strategice „Patrimoniul național și dezvoltarea societății”, urmează 79 de propuneri în cadrul direcției „Materiale, tehnologii și produse inovative”, 72 în cadrul direcției „Biomedicină și sănătate”, 47 în „Biotehnologie” și numai 4 în direcția „Eficiență energetică și valorificarea resurselor regenerabile de energie”. Suma solicitată pentru întreaga perioadă a fost de 1 331 415,29 mii lei

În urma evaluării efectuate de Consiliul Consultativ de Expertiză, 242 de propuneri de proiecte au obținut un punctaj de trecere a concursului, iar 44 de propuneri au fost sub limita acestuia. Astfel, rata de succes a concursului constituie 84%.

În baza rezultatelor expertizei proiectelor, Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică a aprobat pentru finanțare 242 proiecte, Hotărîrea nr.285 din 17 decembrie 2014 „Cu privire la aprobarea rezultatelor concursului de proiecte de cercetări științifice fundamentale și de cercetări științifice aplicative pentru anii 2015-2018 și finanțarea acestora pentru anul 2015”. Din cele 242 proiecte aprobate 83 sunt de la membrii instituționali și 159 de la membrii de profil, inclusiv 98 proiecte de la instituții de învățământ superior.

*Tabelul 9.7.6*

### Concursul proiectelor de cercetări fundamentale și aplicative pe anii 2015-2018

Direcții strategice	Proiecte				Suma alocată pentru 2015, mii lei		TOTAL, mii lei
	Prezentate		Acceptate		Fundamentale	Aplicative	
	Fundamentale	Aplicative	Fundamentale	Aplicative			
Materiale, tehnologii și produse inovative	33	50	30	40	31 852,1	47 348,7	<b>79 200,8</b>
Eficiență energetică și valorificarea surselor regenerabile de energie	1	3	1	2	1 197,2	2 589	<b>3 786,2</b>
Sănătate și biomedicină	11	61	10	50	7 124,6	29 299,3	<b>36 423,9</b>
Biotehnologie	13	34	14	31	18 117,7	44 462,2	<b>62 579,9</b>
Patrimoniul național și dezvoltarea societății	39	43	30	34	29 286,8	21 986,3	<b>51 273,1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>97</b>	<b>191</b>	<b>85</b>	<b>157</b>	<b>87 578,4</b>	<b>145 685,5</b>	<b>233 263,9</b>

La concursul suplimentar al proiectelor de cercetări științifice fundamentale și aplicative au fost prezentate 11 propuneri de proiecte, suma solicitată pentru întreaga perioadă fiind de 8180,4 mii lei. Au fost propuse proiecte de la 10 organizații din sfera științei și inovării (un membru instituțional, 9 membri de profil, inclusiv 2 instituții de învățământ superior).

Conform rezultatelor expertizei proiectelor, Consiliul Consultativ de Expertiză a recomandat Consiliului Suprem pentru finanțare 6 propuneri de proiecte.

Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică a aprobat pentru finanțare 3 proiecte prin Hotărîrea nr.24 din 29 ianuarie 2015 „Cu privire la aprobarea rezultatelor concursului anunțat suplimentar de proiecte de cercetări științifice fundamentale și de cercetări științifice aplicative pentru anii 2015-2018”. Cele 3 proiecte aprobate sunt ale membrilor de profil.

### Concursul suplimentar al proiectelor de cercetări fundamentale și aplicative pe anii 2015-2018

Direcții strategice	Proiecte				Suma alocată pentru 2015, mii lei		TOTAL, mii lei
	Prezentate		Acceptate		Funda-mentale	Aplica-tive	
	Funda-mentale	Aplica-tive	Funda-mentale	Aplica-tive			
Sănătate și biomedicină	0	5	0	1	0	300,0	<b>300,0</b>
Biotehnologie	0	3	0	2		4713,7	<b>4713,7</b>
Patrimoniul național și dezvoltarea societății	2	1	0	0	0	0	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>5013,7</b>	<b>5013,7</b>

Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică a organizat în anul 2014, 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:

În anii 2011-2014 Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică a lansat concursuri și proiecte de inovare și transfer tehnologic, **în cadrul Agenției pentru Inovare și Transfer Tehnologic**, cu finanțare din bugetul de stat în mărime de până la 50% din costul total al proiectului, acordându-se prioritate proiectelor cu pondere mai mare de cofinanțare din sursele proprii ale agentului economic, care constituie minim 50% din bugetul 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.

Obiectivul concursului este dezvoltarea unei economii bazate pe inovații și transfer de tehnologii noi, prin stimularea și dezvoltarea IMM-ilor inovaționale.

În cadrul concursului lansat în anii 2011-2014 au fost finanțate cele mai bune proiecte. IMM și instituțiile publice câștigătoare au beneficiat de finanțare din bugetul de stat în volum de 50% din costul total al proiectului pentru implementarea proiectului și planului său de afaceri. Ideile de afaceri inovaționale au fost realizate în cadrul următoarelor direcții strategice:

1. Materiale, tehnologii și produse inovative.
2. Eficienta, energetica și valorificarea surselor regenerabile de energie.
3. Sănătate și biomedicină.
4. Biotehnologie.

Proiectele finanțate în cadrul concursului proiectelor de inovare și transfer tehnologic în anii 2011-2014 au contribuit la realizarea următoarelor rezultate:

- crearea condițiilor favorabile pentru dezvoltarea IMM-urilor prin aplicarea inovațiilor și tehnologiilor noi;
- crearea produselor inovaționale pe piața autohtonă și internațională;
- dezvoltarea infrastructurii inovaționale;
- asigurarea conexiunii între mediul de afaceri și cel de cercetare;
- promovarea activității de inovare și transfer tehnologic în țară precum și peste hotarele ei.

În perioada 2011-2014 au fost organizate peste 11 concursuri de creare a PȘT/II și/sau de selectare a administratorilor entităților de infrastructură.

Astfel, în anul 2011 au fost organizate 3 concursuri, în 2012 – 4 concursuri, în 2013, în scopul dezvoltării infrastructurii de inovare – 2 concursuri. În anul 2014 au fost organizate – 4 concursuri, și anume:

- de selectare a administratorului PȘT „Inagro”. Rezultatele concursului vor fi anunțate în 2015;
- de crearea unui parc științifico-tehnologic pentru implementarea inovațiilor în agricultură în r-nul Cahul. În cadrul concursului a fost depus un singur proiect, care nu a întrunit criteriile generale de eligibilitate. Concursul a fost prelungit ;
- de crearea unui Incubator de Inovare în mun. Chișinău. În urma acestui concurs a fost creat incubatorul moldo-lituanian –Media Garaj”, administrat de SRL „Media Garaj”/Innovative Technology Solutions;
- de organizare a unui incubator de inovare în mun. Chișinău, în spațiile și pe teritoriul ICS „Eliri” SA, concurs în cadrul căruia nu a fost depus niciun proiect.

Dr. Irina RABOȘAPCA,  
Roman CHIRCĂ

### 9.8. Proiectele din sfera științei și inovării derulate pe parcursul anului 2014

În anul 2014 au derulat 260 de proiecte instituționale. Dintre cele 260 de proiecte 91 sunt de cercetare științifică fundamentală, 169 sunt de cercetare științifică aplicativă. La realizarea proiectelor instituționale în anul 2014 au participat 20 organizații membri instituționali, 26 organizații membri de profil din sfera științei și inovării și un membru afiliat, inclusiv 12 instituții de învățământ superior.

*Tabelul 9.8.1*

#### Proiecte de cercetări fundamentale și aplicative

Direcții strategice	Proiecte		Suma alocată pentru 2014, mii lei		TOTAL
	Funda-mentale	Aplica-tive	Fundamentale	Aplicative	
Materiale, tehnologii și produse inovative	33	46	24 833,6	55 499,2	<b>80 332,8</b>
Eficiență energetică și valorificarea surselor regenerabile de energie	1	5	1 165,5	2 794,8	<b>3 960,3</b>
Sănătate și biomedicină	10	53	7 397,9	29 454,9	<b>36 852,8</b>
Biotehnologie	10	31	15 642,4	51 284,1	<b>66 926,5</b>
Patrimoniul național și dezvoltarea societății	37	34	34 152,5	15 693,9	<b>49 846,4</b>
<b>TOTAL</b>	<b>91</b>	<b>169</b>	<b>83 191,9</b>	<b>154 726,9</b>	<b>237 918,8</b>

La realizarea proiectelor din cadrul programelor de stat în anul 2014 au participat 4 organizații membri instituționali și 8 organizații membri de profil din sfera științei și inovării (toate 7 fiind instituții de învățământ superior). În anul 2014 au derulat 5 programe de stat cu 28 proiecte, dintre care: 7 sunt de cercetare științifică fundamentală și 21 sunt de cercetare științifică aplicativă.

**Proiecte din cadrul programelor de stat**

Direcții strategice	Codul și denumirea programului de stat (perioada)	Coordonator al programului de stat	Numărul de proiecte/finalizate	Alocații (mii lei)
Materiale, tehnologii și produse inovative	„Cercetări fundamentale și aplicative în matematică” (2014)	Dr. hab. Gheorghe Ciocan	7/7	<b>400,0</b>
Materiale, tehnologii și produse inovative	“Design-ul substanțelor chimice și dirijarea arhitecturii materialelor pentru diverse aplicații” (2014-2015)	Acad. Gheorghe Duca	5/0	<b>968,6</b>
Sănătate și biomedicină			3/0	<b>531,4</b>
Eficiență energetică și valorificarea surselor regenerabile de energie	“Sisteme pentru valorificarea energiilor regenerabile, dispozitive mecatronice, tehnologii industriale și satelitare” (2013-2014)	Acad. Ion Bostan	4/4	<b>500,0</b>
Sănătate și biomedicină	„Regenerare prin terapie celulară a țesuturilor și a organelor afectate” (2014-2015)	Acad. Ion Ababii	5/0	<b>750,0</b>
Patrimoniul național și dezvoltarea societății	„Dezvoltarea competitivității și creșterea economică durabilă în contextul economiei bazate pe cunoaștere, dezvoltării și integrării regionale și europene” (2014)	Acad. Grigore Belostecinic	4/4	<b>500,0</b>
<b>Total</b>			<b>28/15</b>	<b>3650,0</b>

Pe parcursul perioadei evaluate au fost efectuate cercetări în cadrul a 36 proiecte independente pentru tinerii cercetători. Din cele 36 de proiecte 18 sunt de cercetare științifică fundamentală și 18 de cercetare științifică aplicativă. La realizarea proiectelor independente pentru tinerii cercetători în anul 2014 au participat 12 organizații membri instituționali și 8 organizații membri de profil, inclusiv 4 instituții de învățământ superior.

Tabelul 9.8.3

**Finanțarea proiectelor pentru tineri cercetători**

Direcții strategice	Proiecte		Suma alocată pentru 2014, mii lei		TOTAL
	Fundamentale	Aplicative	Fundamentale	Aplicative	
Materiale, tehnologii și produse inovative	10	9	860,0	755,0	<b>1 615,0</b>
Sănătate și biomedicină	3	5	245,0	405,0	<b>650,0</b>
Biotehnologie	0	3	0	250,0	<b>250,0</b>
Patrimoniul național și dezvoltarea societății	5	1	400,0	80,0	<b>480,0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>1 505,0</b>	<b>1490,0</b>	<b>2 995,0</b>

Pentru organizarea manifestărilor științifice în anul 2014 au fost finanțate 24 proiecte, suma alocată fiind 468,5 mii lei. Din cele 24 proiecte 10 s-au realizat în cadrul membrii instituționali, 13 – membrii de profil, 1– membrii afiliați, inclusiv 14 proiecte în cadrul instituției de învățământ superior.

Pentru editarea monografiilor științifice (lucrări de valoare) pe anul 2014 au fost realizate 14 proiecte, 10 proiecte realizate de membrii instituționali, 4 de membrii de profil, inclusiv 4 de instituții de învățământ superior, suma alocată fiind 333,175 mii lei.

Dr. Irina RABOȘAPCA

## 9.9. Activitatea Agenției pentru Inovare și Transfer Tehnologic

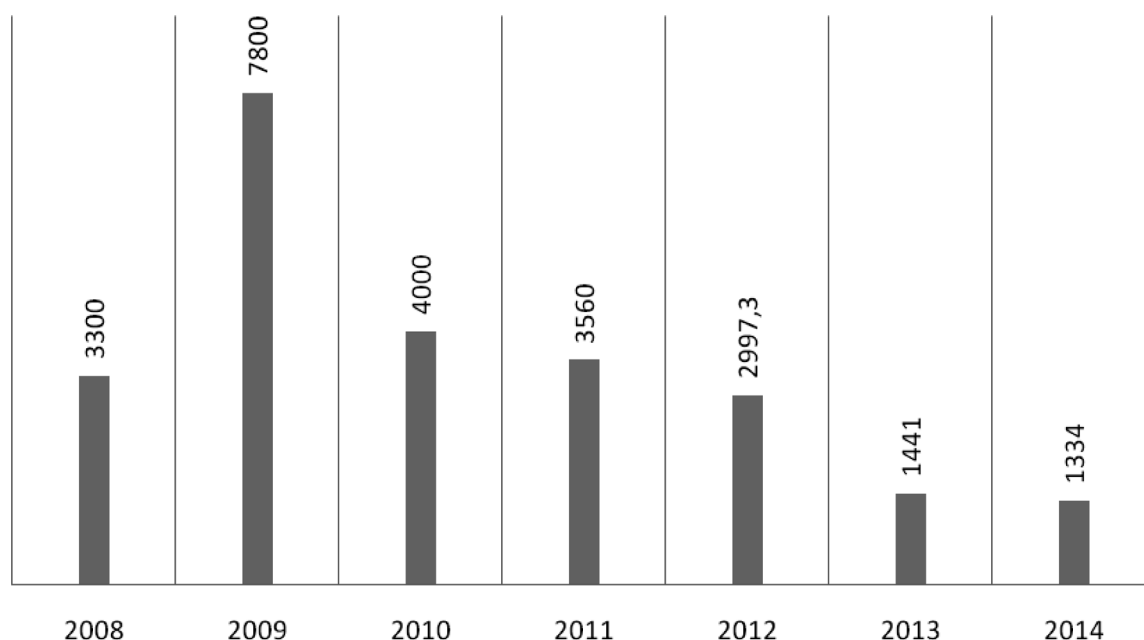
Agencia pentru Inovare și Transfer Tehnologic (AITT) este principala instituție națională a cărei activitate de bază vizează transformarea rezultatelor cercetărilor științifice în practică, prin introducerea în circuitul economic a noi produse, servicii sau procese, care corespund necesităților și cerințelor pieții.

Monitorizarea activității Parcurilor Științifico-Tehnologice și a Incubatoarelor de Inovare, coordonarea implementării proiectelor de transfer tehnologic finanțate din bugetul de stat și promovarea rezultatelor acestora prin participarea la expozițiile naționale și internaționale, au fost principalele direcții de activitate ale AITT în anul 2014.

### ***Infrastructură Inovațională***

În 2014, pentru dezvoltarea infrastructurii inovaționale, din bugetul de stat au fost alocate finanțe în volum de: 1134,2 mii lei (*fig. 9.9.1*).

### **Dinamica finanțării parcurilor științifico-tehnologice și incubatoarelor de inovare (2008-2014, mii lei)**



*Figura 9.9.1*

În 2014, în cadrul celor 3 parcuri științifico-tehnologice și 6 șase incubatoare de inovare au activat 33 companii rezidente, 4 dintre care au obținut statutul de rezident în 2014. Alte 11 companii au depus cereri pentru obținerea statutului de rezident în baza proiectelor de transfer tehnologic depuse pentru 2015.

Principalii indicatori<sup>1</sup> rezultați din activitatea parcurilor științifico-tehnologice, incubatoarelor de inovare și a rezidenților acestora, pentru 2014 sunt prezentați în tabelul 9.9.1 și diagrama de mai jos:

<sup>1</sup> Valoarea unor indicatori însumează și rezultatele obținute de companii a căror statut de rezident a expirat în 2014.



Tabelul 9.9.1

Nr. d/o	Denumirea PȘT/ II	Nr. obiectelor de PI	Locuri de muncă nou-create	Investiții atrase (mii lei)	Valoarea producției inovatoare comercializate (mii lei)	Inclusiv producție exportată (mii lei)	Numărul de rezidenți			
							total	noi	A căror statut a expirat	potențiali
1.	PȘT „Academica”	1	18	2 440	9 517	0	14	3	2	3
	II „Inovatorul”	0	0	0	1 000	0	0	0	2	2
2.	PȘT „Inagro”						9	0	6	-
3.	PȘT „Micronanoteh” <sup>2</sup>	1	3	2 542,4	0	0	2	0	1 <sup>3</sup>	2
4.	II „Inventica-USM”	0	0	0	0	0	0	0		1
5.	II „Innocenter”	2	12	2 467,6	1 078,5	0	2	0		1
6.	II „Antreprenorul Inovativ”	0	44	0	5 857,4	0	6	0		2
	<b>TOTAL</b>	<b>4</b>					<b>33</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>11</b>

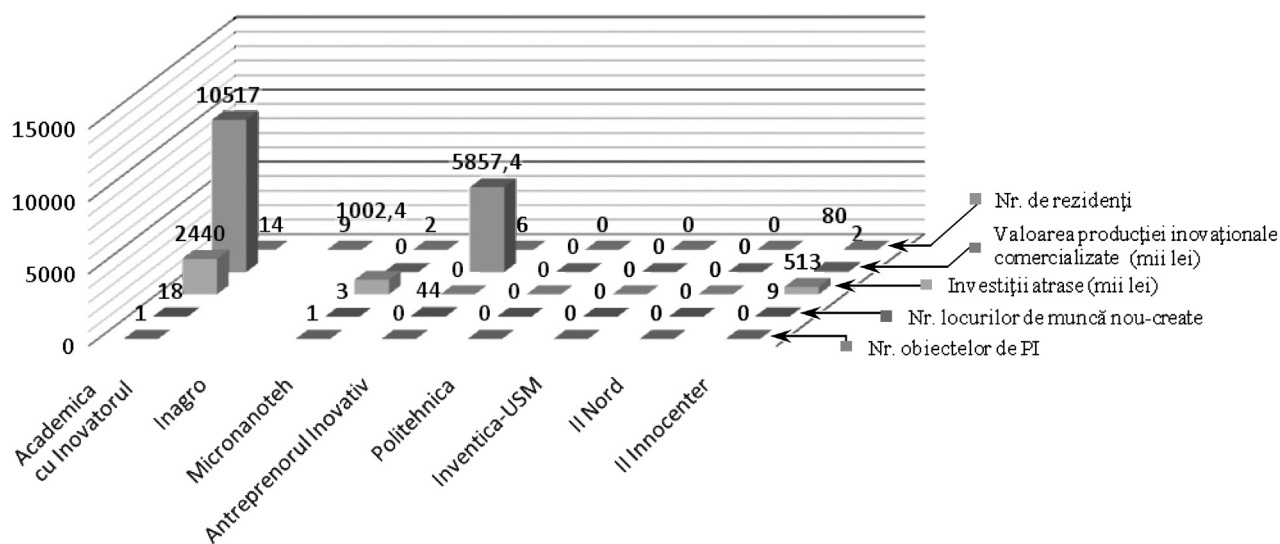


Figura 9.9.2

### Transfer tehnologic

La concursul proiectelor de inovare și transfer tehnologic pe anii 2014-2015 au fost depuse 33 proiecte de transfer tehnologic, dintre care 12 au fost finanțate în anul 2014 din bugetul de stat în sumă de 4 785 700 lei. Totodată, în anul 2014 au fost finanțate din bugetul de stat 7 proiecte în derulare pentru perioada 2013-2014 în sumă de 3 880 000 lei. Total în anul 2014 au fost finanțate 19 proiecte în volum de 8 665 700 lei din bugetul de stat și 11 905 000 lei din surse private.

<sup>2</sup> Datele sunt prezentate în conformitate cu Raportul pentru trimestrul III.

<sup>3</sup> Demers de solicitare a revocării statutului de rezident.

### Dinamica finanțării proiectelor de transfer tehnologic, în anii 2005-2014, mii lei

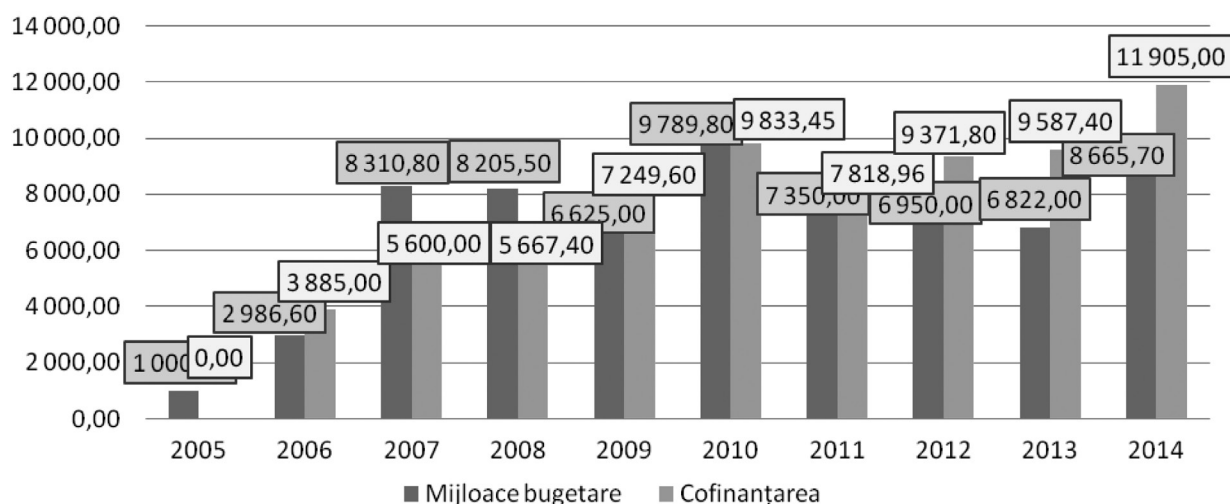


Figura 9.9.3

### Relații internaționale

#### Cooperarea cu UE

Pe parcursul 2014, Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic a participat în calitate de partener în cadrul a 5 proiecte internaționale:

1. În cadrul Programului Operațional Comun România-Ucraina-Republica Moldova 2007-2013, AITT colaborează activ cu parteneri din România și Ucraina, în cadrul proiectului transfrontalier „Formarea rețelei de infrastructură inovațională în cadrul instituțiilor din regiunea transfrontalieră”. Scopul proiectului constă în sporirea competitivității zonei transfrontaliere ROMÂNIA – UCRAINA – REPUBLICA MOLDOVA prin formarea unei rețele transfrontaliere de instituții de infrastructură inovatoare, creșterea capacității lor, asocierea lor într-un spațiu unic de cercetare. Pe parcursul 2014, în cadrul proiectului au fost realizate:

Masa rotundă cu genericul: „*Dialog între reprezentanții sectorului inovațiilor transfrontaliere*”, eveniment la care au participat peste 40 de persoane din diverse instituții de stat și private care au discutat despre perspectivele de dezvoltare a infrastructurii inovaționale în context transfrontalier, proprietate intelectuală, standardizare, transfer tehnologic etc. Scopul evenimentului a constat în consolidarea unui dialog eficient între reprezentanții diferitor instituții care contribuie la dezvoltarea pieței inovațiilor în scopul colaborării acestora în viitor.

Concursul „*Cel mai bun plan de afaceri inovațional*”, care s-a desfășurat concomitent în 3 țări: România, Ucraina și Republica Moldova. În concurs s-au înscris 34 de tineri cu 30 de proiecte inovaționale cu tematică diversă (IT, medicină, agricultură, prestare de servicii etc.), fiind divizați în 3 categorii: liceeni, studenți și tineri cercetători.

2. Proiectul Technological Transfer Network (Programul Tempus IV), a cărui obiectiv este de a oferi instituțiilor de învățământ superior din Republica Moldova instrumente eficiente pentru a seta un program de master în domeniul inovării, transferului tehnologic și proprietății intelectuale. Astfel, în 2014, în cadrul proiectului AITT a facilitat implementarea următoarelor activități: Lansarea Programul de Masterat „Managementul inovațional și transfer tehnologic” în 4 universități din RM (USM, UTM, UASM și USARB); Organizarea a 2 workshopuri dedicate cooperării universități-întreprinderi; Inițierea formării a 4 oficii de transfer tehnologic în 4 universități (USM, UTM, UASM și USARB).

3. În cadrul proiectului internațional „Susținerea Triunghiului Cunoaștere în Belarus, Ucraina și Republica Moldova, FKTBUM”, AITT contribuie, în calitate de partener, la modernizarea sistemului educațional în Republica Moldova, Belarus și Ucraina, și ajustarea acestuia la cerințele

Uniunii Europene. În 2014 a fost realizată analiza sistemului educațional în Republica Moldova, fiind prezentată la ședința consorțiului proiectului din or. Riga, Letonia în luna mai 2014.

4. În cadrul Programului PC7, AITT participă la implementarea proiectului „RERAM – Înlăturarea lacunelor între Cercetare și Inovare în domeniul eficienței utilizării resurselor și materiilor prime”. Prin intermediul proiectului, AITT contribuie la optimizarea căilor de conversie a materiei prime din lemn, prin introducerea de tehnologii inovatoare, procese de producție și metode de plan, inclusiv în cadrul IMM-urilor.

5. De asemenea, AITT participă în calitate de parteneri în cadrul proiectului internațional „Întărirea cooperării între țările ENP în vederea diminuării neajunsurilor dintre cercetarea energetică și inovarea energetică” din Programul PC7. În anul 2014, în cadrul proiectului au fost realizate o serie de măsuri palpabile:

În perioada 10-11 decembrie 2014 a fost organizat un Eveniment de brokeraj cu participarea a circa 100 de reprezentanți a sectorului EE și SER, în cadrul căruia au fost create noi colaborări și parteneriate între experții din Republica Moldova și cei din țările UE și PE.

A fost elaborat conceptul și normele concursului pentru vouchere inovatoare, acțiune precedată de anunțarea concursului care se va desfășura în anul 2015. Aplicații cu cele mai bune 11 proiecte, care vor obține cel mai mare punctaj de evaluare, vor fi premiați cu vouchere de inovare în valoare de € 4.000.

### **Cooperarea cu CSI**

În scopul realizării celei de-a doua etape (2012-2015) a Strategia de dezvoltare economică a Comunității Statelor Independente pentru perioada de până la anul 2020, AITT participă la elaborarea, perfectarea, modificarea setului de documente care constituie baza necesară pentru punerea în aplicare a Programului Interstatal de Cooperare Inovațională a Statelor participante CSI până anul 2020. În acest context AITT a participat la ședințe lucrative, având scopul colaborării și obținerii unor rezultate eficiente. Aceste ședințe lucrative au avut loc în Astana, Minsk și Moscova.

### **Concursuri naționale organizate**

În 2014, AITT în parteneriat cu Agenția de Stat pentru Proprietate Intelectuală și Universitatea Academiei de Științe a Moldovei, a organizat cea de-a VII-a ediție a Concursului Național „Cel mai bun elev inovator”. În cadrul celei de-a VII-a ediții a concursului au participat 90 de concurenți din 30 de instituții școlare de învățământ ale Republicii Moldova, prezentând 96 de lucrări.

## **Dinamica Concursului național „Cel mai bun elev inovator” 2008-2014**

### **CONCURSUL "CEL MAI BUN ELEV INOVATOR"**

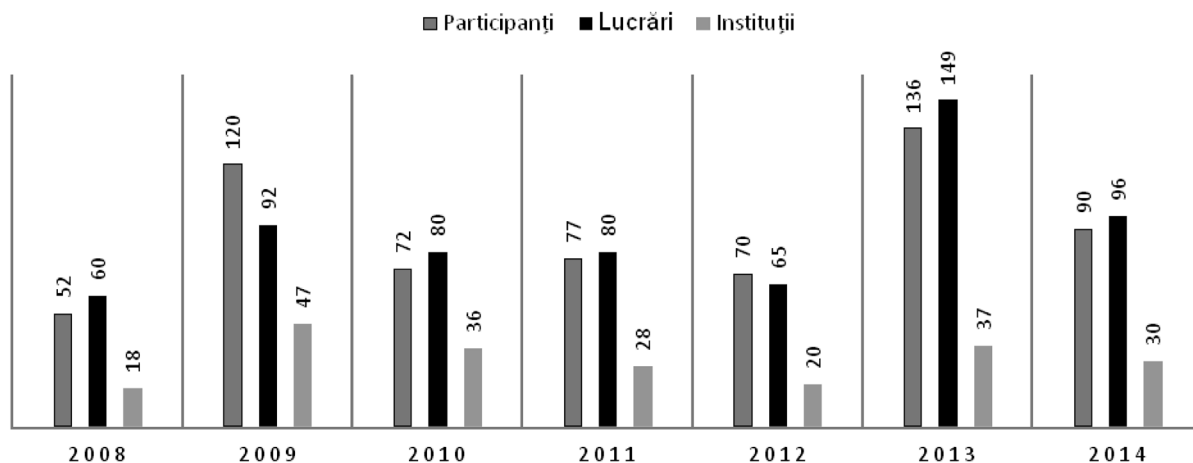


Figura 9.9.4

În perioada 10-11 decembrie 2014, Agenția, în parteneriat cu Agenția de Stat pentru Proprietate Intelectuală a Republicii Moldova a organizat ediția a V-a a Concursului „Topul Inovațiilor”. La concurs au participat instituții și organizații din sfera științei și inovării, care activează pe teritoriul Republicii Moldova și în ultimii doi ani au inventat, brevetat și/sau implementat inovații și tehnologii inovatoare.

Comisia de evaluare, formată din reprezentanți ai AȘM, AGEPI, Institutul Oncologic, Centrul Medical Excelențe, Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare, SA Moldelectrica, SA Eliri au selectat 3 inovațiile de top pentru fiecare direcție strategică, precum și „Inovația anului”:

#### **1. Sănătate și Biomedicină:**

Locul I – Mihail MANIUC, Universitatea de Stat de Medicina și Farmacie „N. Testemițanu”, pentru *„Preparat medicamentos pentru tratamentul otitelor”*;

Locul II – Victor GHICAVII, Universitatea de Stat de Medicina și Farmacie „N. Testemițanu”, pentru *„Metoda de profilaxie a apariției reflexelor patologice în manipulările operatorii”*;

Locul III – Nicolae CHELE, Universitatea de Stat de Medicina și Farmacie „N. Testemițanu”, pentru *„Metoda miniinvazivă de instalare timpurie a implantelor dentare endosoase în doi timpi”*.

#### **2. Biotehnologii:**

Locul I – Agafia USATII, Institutul de Microbiologie și Biotehnologii al ASM, pentru Biopreparate antioxidante și pe baza de polizaharide cu utilizări polivalente obținute din drojdii;

Locul II – Valerian CERBARI, Institutul de Pedologie, Agrochimie și Protecție a Solului „N. Dimo” a ASM, pentru *„Tehnologii de refacere a stării de calitate a stratului arabil degradat al cernoziomurilor din Republica Moldova;*

Locul III – Natalia Munteanu, Institutul de Zoologie al ASM, pentru *„Tulpini de bacterii Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki–bioinsecticide pentru combaterea coleoptelilor și lepidoptelilor dăunători ai culturilor agricole și vegetației forestiere”*.

#### **3. Materiale, Tehnologii și Produse Inovative:**

Locul I – Viorel GOLGAN, Institutul de Fizica Aplicata al ASM, pentru *Dispozitiv pentru procese electrochimice;*

Locul II – Vasile GUTANU, Universitatea de Stat din Moldova, pentru *„Procedeu de captare a ionilor de sulfura și hidrogenosulfura din soluții”*;

Locul III – Iurie SAINSUS, Institutul de Inginerie Electronica și Nanotehnologii „D. Ghițu”, pentru *„Noduri pentru mașina termică în baza ciclului Stirling”*.

#### **4. Eficiență energetică și valorificarea surselor regenerabile:**

Locul I – Victor COVALIOV, Universitatea de Stat din Moldova, Reactor, *„Combinat și procedeu de fermentare anaeroba a deșeurilor organice pentru obținerea biometanului”*;

Locul II – Vladimir BERZAN, Institutul de Energetica al ASM, pentru *„Instalație pentru convertizarea tensiunii alternative în tensiune de curent continuu”*;

Locul III – Mihai TIRSU, Institutul de Energetica a ASM, *Sistem electric de iluminat*.

**Titlul „INOVAȚIA ANULUI”** a fost acordat Întreprinderii de Stat Institutul de Tehnica Agricolă „MECAGRO”, pentru lucrarea *„Set de utilaje pentru producerea combustibilului solid din masa vegetală”*.

La eveniment au participat reprezentanți ai AȘM, AITT, AGEPI, ODIMM, ai Camerei de Comerț și Industrie, savanți din cadrul instituțiilor și organizațiilor din sfera științei și inovării, reprezentanți ai businessului, mass-media.

#### **Activitatea de promovare**

Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic a AȘM, a participat la ediția a XIII-a a Expoziției naționale universale „Fabricat în Moldova”, care s-a desfășurat în perioada 29 ianuarie – 02 februarie 2014, la Chișinău, CIE “MOLDEXPO”. AITT a participat la expoziție, expunând la stand rezultatele obținute în cadrul proiectelor de transfer tehnologic, mostre și materiale demonstrative a 9 rezidenți

(produse și preparate ecologice de creștere și protecție a plantelor, preparate medicinale, material semincer, obținut în baza tehnologiilor inovatoare a 8 institute de cercetare a AȘM etc.).

Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic a AȘM, a organizat expoziția rezultatelor cercetărilor științifice a instituțiilor și organizațiilor din sfera științei și inovării, obținute în perioada anilor 2012-2014, care au fost expuse în cadrul Sesiunii a XVI-a a Asambleei AȘM, care s-a desfășurat la data de 17 aprilie 2014.

Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic a AȘM, a organizat expoziția rezultatelor cercetărilor științifice a instituțiilor și organizațiilor din sfera științei și inovării a AȘM, obținute în ultimii 2 ani, cu ocazia audierii proiectelor de transfer tehnologic, care s-a desfășurat la data de 16 octombrie 2014.

Rezultatele cercetărilor științifice au fost prezentate sub formă de cărți, reviste, hărți, postere, machete, utilaje, produse, semințe etc. În cadrul expoziției au participat institutele Academiei de Științe a Moldovei și rezidenții Parcurilor și Incubatoarelor Științifice.

De asemenea, în 2014, AITT a participat la mai multe expoziții internaționale:

Expoziția Inovării și Creativității Euroinvent, ediția a VI-a, în perioada 22-24 mai 2014, Iași, România;

Salonul de Invenții și Inovații "INVENTIKA 2014" în perioada 15-18 septembrie 2014, București, România;

Expoziția Internațională de Invenții, Cercetare și Noi Tehnologii – "Brussels Innova 2014", în perioada 13-15 octombrie 2014, Bruxelles, Belgia.

La data de 11 decembrie 2014 Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic și Academia de Științe a Moldovei au organizat forumul „Știință – Business”. În cadrul evenimentului participanții fost informați despre necesitatea inovațiilor și rolul lor în evoluția economică, despre concursurile de finanțare, ofertele de creditare oferite de mediul bancar și posibilitatea obținerii voucherelor inovatoare. Scopul major al evenimentului a fost crearea unei platforme eficiente de comunicare și cooperare între mediul științific și cel de afaceri în vederea asigurării unui nou model de dezvoltare economică pentru Republica Moldova, care are la bază inovațiile și noile tehnologii. Astfel, la forum au participat aproximativ 150 de persoane, 100 reprezentanți a 13 institute de cercetare, 50 – reprezentanți ai mediului de afaceri, societății civile, instituțiilor publice.

Roman CHIRCĂ

## **9.10. Activitatea Centrului Proiecte Internaționale**

Pe parcursul anului 2014 Centrul Proiecte Internaționale (CPI) al Academiei de Științe a Moldovei (AȘM) și-a axat activitățile pe 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, promovarea științei autohtone pe plan european și internațional, prin activizarea participării comunității științifice în diferite proiecte și evenimente științifice de amploare. În atenția Centrului Proiecte Internaționale, de asemenea, a fost și monitorizarea activității Rețelei Punctelor Naționale, Regionale și Locale de Contact, a reprezentanților oficiali ai comunității științifice și a experților naționali în Comitetele de Program ale Programului-cadru al Uniunii Europene de Cercetare-Inovare „ORIZONT 2020”, a Oficiului Republicii Moldova pentru Știință și Tehnologie de pe lângă Uniunea Europeană și promovarea Programului EURAXESS.

### **Gestionarea și monitorizarea implementării proiectelor bilaterale și multilaterale**

Pe parcursul perioadei de referință au fost anunțate concursuri bilaterale cu Belarus, Italia, Centrul Științifico-Tehnologic din Ucraina (STCU). Apelurile de concurs au fost elaborate și anunțate de comun cu țările-partener. Propunerile de proiect au fost înaintate prin Expert-on-Line, fiind expertizate de către Consiliul Consultativ de Expertiză al Academiei de Științe a Moldovei.

În total, au fost încheiate contracte de finanțare și s-au început activitățile în 66 de proiecte bilaterale, din care: 44 de proiecte aplicative și 22 de proiecte fundamentale

În anul 2014 s-a finalizat managementul proiectelor bilaterale cu România, STCU, Belarus, Italia, Franța. La finele anului au fost analizate rezultatele științifice finale, obținute pe parcursul derulării proiectelor bilaterale de comun cu directorii de proiecte și reprezentanții membrilor echipelor din proiectele respective și a fost efectuată o analiză statistică.

Totodată, Centrul Proiecte Internaționale a anunțat rezultatele concursurilor de proiecte bilaterale pentru perioada 2015-2016, desfășurate împreună cu:

1. **Consiliul Național de Cercetare din Italia**, au fost depuse 11 propuneri de proiecte, din care 10 au fost susținute.
2. Cu **Fondul Republican pentru Cercetări Fundamentale din Belarus** – au fost înaintate 38 propuneri de proiecte, care actualmente sunt în proces de evaluare.

### **Cooperarea multilaterală**

**ERA.NET-RUS-PLUS** – Apelul multilateral a fost lansat în aprilie 2014 pe patru domenii științifice: Sănătate, Mediu, Nanotehnologii și Științe Socio-Umane. Echipile de cercetare din Republica Moldova participă în consorțiile create în 34 de proiecte multilaterale, din cele 208 de propuneri de proiecte înaintate per total în cadrul apelului de concurs.

### **Contribuția CPI la implementarea statutului de țară asociată la PC7**

În anul de referință CPI a evaluat rezultatele participării comunității științifice din Republica Moldova la PC7. Datorită activităților de informare și stimulare a participării în proiecte, întreprinse de AȘM pentru valorificarea statutului de țară asociată la PC7, în ultimii 3 ani s-a constatat un trend pozitiv de participare la programele europene. Dacă până la asocierea la PC7 erau finanțate câte 5-6 proiecte pe an, atunci după semnarea Memorandumului de asociere în 2012 au fost acceptate pentru finanțare 10 proiecte, iar în 2013 – 19 proiecte.

În cadrul apelurilor anunțate în PC7 au fost depuse 337 de propuneri de proiecte cu participarea grupurilor de cercetare din Republica Moldova, din care de către Comisia Europeană au fost susținute 58 de proiecte, cu un volum de finanțare în sumă de 4.15 mln EUR.

### **Asocierea la Programul de Cercetare și Inovare al Uniunii Europene ORIZONT 2020**

Luând în considerare faptul că din anul 2014 Uniunea Europeană a lansat un nou Program cadru de cercetare-inovare – ORIZONT 2020, la inițiativa Academiei de Științe a Moldovei, Guvernul Republicii Moldova a susținut crearea premiselor de continuitate a integrării în Spațiul European de Cercetare pentru obținerea statutului de țară asociată la programul respectiv.

AȘM fiind inclusă în Planul de Acțiuni al Guvernului pentru anii 2013-2014 drept instituție responsabilă pentru semnarea Memorandumului de asociere la noul Program-cadru de cercetare-inovare al UE ORIZONT 2020 (2014-2020) a inițiat procesul de negocieri în vederea obținerii pentru Republica Moldova a statutului de țară asociată la H2020. Pe parcursul anului 2014 s-au dus negocierile privind asocierea la noul program ORIZONT 2020.

Centrul Proiecte Internaționale s-a implicat activ în activitățile Comitetului național pentru pregătirea asocierii la Programul ORIZONT 2020, creat prin dispoziția prim-ministrului Republicii Moldova. CPI a elaborat și prezentat informația operativă privind participarea la PC7 și pregătirea pentru participarea în cadrul H2020.

De asemenea, CPI este implicat plenar în implementarea Planului de Acțiuni: „MOLDOVA ÎN ORIZONT 2020”, privind valorificarea statutului de țară asociată elaborat și aprobat în 2013.

La 17 martie 2014 a fost organizată lansarea oficială a programului H2020 în Republica Moldova la nivel regional, cu participarea reprezentanților din țările Parteneriatului Estic. Cu această ocazie dl Robert-Jan Smits, directorul general al Directoratului General pentru cercetare-inovare al Comisiei

Europene, a efectuat o vizită la Chișinău. În această ordine de idei, având întrevederi cu dl Nicolae Timofti, președintele Republicii Moldova, dna Maia Sandu, ministru al Educației, dl Iulian Groza, viceministru al Afacerilor Externe și Integrării Europene, la care au fost acceptate propunerile RM privind facilitarea condițiilor de asociere la Programul ORIZONT 2020.

În data de 1 iulie 2014, Republica Moldova a semnat, concomitent cu statele din Balcanii de Vest (Republica Macedonia, Muntenegru, Serbia, Albania și Bosnia și Herțegovina), Acordul de Asociere la Programul european pentru cercetare-inovare ORIZONT 2020. Din partea Republicii Moldova Acordul a fost semnat de dl. acad. Gheorghe Duca, președintele AȘM.

Astfel, urmare a semnării Acordului de Asociere cu Uniunea Europeană, Programul ORIZONT 2020 devine primul program comunitar la care se asociază țara noastră – prima țară din cadrul Parteneriatului Estic care deține acest statut. În urma semnării Acordului, entitățile fizice și juridice ale Republicii Moldova au obținut drepturi similare cu cele ale statelor membre ale UE, în cadrul apelurilor programului H2020.

### **Activitățile Centrului Proiecte Internaționale în anul 2014 privind valorificarea și promovarea oportunităților Programului H2020**

Pentru valorificarea statutului de țară asociată la H2020 și promovarea oportunităților Programului H2020, activitatea Centrului a fost axată pe dezvoltarea platformei funcționale prin intermediul instrumentelor existente, și anume:

- a. Activitatea Rețelei Punctelor Naționale și Locale de Contact;
- b. Selectarea și nominalizarea reprezentanților oficiali ai comunității științifice și a experților naționali în Comitetele de Program ale Programului H2020;
- c. Asigurarea funcționării Oficiului Republicii Moldova pentru Știință și Tehnologie de pe lângă Uniunea Europeană (MOST);
- d. Promovarea Programului EURAXESS și Cartei Europene a Cercetătorului și Codului de Conduită și Recrutare a Cercetătorului;
- e. Dezvoltarea activităților de cooperare internațională;
- f. Organizarea evenimentelor de informare, instruire și promovare a noului Program al Uniunii Europene de Cercetare și Inovare ORIZONT 2020.

### **Activitatea Rețelei Punctelor Naționale și Locale de Contact**

În 2014 componența Rețelei Punctelor Naționale de Contact H2020 (NCP) stabilită conform structurii Comisiei Europene și aprobată prin Hotărârea CSȘDT nr.152 din 27 iunie și-a continuat activitatea prin organizarea zilelor de informare pentru diseminarea informației despre apelurile de concurs anunțate în cadrul programului H2020. Au fost nominalizate NCP-urile pentru 22 de poziții din structura Rețelei NCP prevăzută în cadrul Programului H2020, 4 Puncte informaționale în Bălți, Cahul, Comrat și Taraclia, și Puncte locale de contact pentru Programul EURAXESS, Charter și Code, IPR și COST.

Restructurarea activității Rețelei NCP a avut drept scop creșterea vizibilității acesteia pe plan intern și extern, sporirea gradului de profesionalism a NCP-urilor, oferirea consultanței echipelor de cercetare din RM în procesul de elaborare și depunere a propunerilor de proiecte, implementarea practicilor europene de succes în domeniu.

În perioada de referință Centrul Proiecte Internaționale a organizat peste 80 de zile de informare și evenimente promoționale, peste 20 de seminare practice pentru perfectarea cererilor de proiect, căutarea partenerilor, crearea consorțiilor, înregistrarea organizațiilor la Comisia Europeană etc., la care au participat peste 2000 de persoane.

Un rol important în diseminarea informației operative privind programele comunitare europene l-a avut și marcarea Zilelor Europei – 9-19 mai 2014, pe parcursul cărora CPI și Rețeaua Punctelor Naționale de Contact au organizat seminare practice de scriere a proiectelor și de informare cu grupele-tintă de cercetători din diferite instituții de cercetare ale AȘM și de învățământ superior.

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, Centrului și pe pagina web a Rețelei NCP. Pe parcursul perioadei de referință au fost organizate peste 70 de consultații individuale și în grup, cu participarea a peste 570 de persoane din diferite domenii de activitate.

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.

### **Selectarea și nominalizarea reprezentanților oficiali ai comunității științifice și a experților naționali în Comitetele de Program ale Programului ORIZONT 2020**

Anul 2014 a fost o perioadă de tranziție a sistemului de consultanță-asistență a reprezentanților oficiali ai comunității științifice și a experților naționali de la structura caracteristică PC7 spre cea a Programului ORIZONT 2020.

În același context Centrul Proiecte Internaționale a anunțat un nou concurs pentru ocuparea pozițiilor de reprezentanți oficiali și experți naționali în cele 14 Comitete de Program ale Programului ORIZONT 2020.

Centrul Proiecte Internaționale a elaborat Ghidul reprezentanților oficiali ai comunității științifice și a experților naționali din Republica Moldova în Comitetele de Program din cadrul Programului ORIZONT 2020 și alte documente necesare pentru organizarea eficientă a activității acestora la ședințele Comitetelor de program conform configurațiilor.

Abordarea activității reprezentanților oficiali și a experților naționali în Comitetele de Program a trecut de la cea general-informativă, la una orientată spre oferirea informației concretizate pentru fiecare categorie de beneficiari în parte.

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 4-5 ședințe ale Comitetelor de Program pe domeniul vizat. În cadrul ședințelor Comitetelor de program pentru domeniile: *Secure, clean and efficient energy; Smart, green and integrated transport; Climate action, environment, resource efficiency and raw materials* din partea Academiei de Științe a Moldovei au fost prezentate propuneri concrete la programele de lucru H2020 la apelurile ce vor fi anunțate pentru perioada 2016-2017.

### **Oficiul pentru Știință și Tehnologie al Academiei de Științe a Moldovei pe lângă Uniunea Europeană (MOST)**

Pe parcursul anului 2014, activitatea Oficiului MOST a fost orientată spre pregătirea procesului de asociere a Republicii Moldova la programul comunitar Orizont 2020 și asigurarea participării instituțiilor naționale în cadrul apelurilor de propuneri de proiecte lansate de Comisia Europeană.

În vederea promovării echipelor din RM în cadrul consorțiilor europene în formare, Oficiul MOST a fost reprezentat în cadrul evenimentelor de brokeraj organizate de diferite instituții și reprezentanțe cu sediul la Bruxelles. În perioada de referință, pe dimensiunea cooperării cu membrii rețelei Punctelor Naționale de Contact Orizont 2020, a fost remisă informația privind ofertele de parteneriat, consorțiile în formare, apelurile deschise și posibilitatea participării instituțiilor din RM.

Oficiul MOST a reprezentat comunitatea științifică din țara noastră în cadrul ședințelor Forului Strategic pentru Cooperare Internațională în domeniul științei și inovării, dar și a Grupului la nivel înalt în domeniul programării comune – GPC.



În perioada ianuarie-martie 2014, activitatea Oficiului MOST a avut drept scop organizarea și desfășurarea evenimentului de lansare a Programului Orizont 2020 pentru țările Parteneriatului Estic, la Chișinău, dar și pregătirea vizitei dlui Robert-Jan Smits, Directorul General al Directoratului Comisiei Europene pentru Cercetare și Inovare, în Republica Moldova.

Pe data 10 martie a aceluiași an, Oficiul MOST a fost reprezentat la sesiunea de deschidere a Convenției Inovaționale Europene – ediția 2014. Această a doua ediție a Convenției și-a propus scopul de a fi o platformă de dezbateri și promovare a unei viziuni orientate spre inovare. Evenimentul a avut loc cu participarea miniștrilor, membrilor Parlamentului European, liderilor din industrie, reprezentanților mediului academic și universitar, bancherilor și investitorilor în capitalul de risc, cercetătorilor remarcabili, inovatorilor și, nu în ultimul rând, a cetățenilor europeni.

Pe dimensiunea IGLO-Rețeaua oficiilor pentru știință și tehnologie cu sediul în Brussel, Oficiul MOST a consolidat cooperarea cu instituțiile similare, în vederea diseminării informației privind potențialul științific autohton, dar și identificarea oportunităților de participare comună în cadrul programului Orizont 2020. Pe data de 9 aprilie 2014 a avut loc ceremonia anuală a Rețelei oficiilor de legătură în domeniul științei și tehnologiei (IGLO), cu această ocazie având loc o dezbatere privind viitorul Spațiului European de Cercetare.

Pe parcursul anului, activitatea Oficiului a fost orientată spre dezvoltarea dimensiunii regionale a cooperării în domeniul științei și inovării, atât pe filiera Parteneriatului Estic, cât și pe cea a Strategiei Dunărene. La 3 aprilie 2014 Oficiul MOST a participat la lucrările seminarului organizat de Directoratul General Cercetare-Inovare și Directoratul General Regio cu genericul «*Developing Danube R&I projects across borders – How to make the joint use of EU-funds a reality?*», în cadrul căruia au fost prezentate oportunitățile în domeniul cercetării-inovării existente în regiunea Dunăreană.

În perioada 7-8 mai Oficiul MOST a participat activ la organizarea seminarului regional „Evaluarea și Expertiza pentru Excelența Științifică în Regiunea EaP”, drept parte a eforturilor de cooperare pe dimensiunea regională. La eveniment au participat reprezentanți ai agențiilor de finanțare a cercetării din regiune care implică evaluarea, precum și responsabilii de acest proces, pentru a supune discuțiilor și a examina oportunitatea creării unei platforme regionale în domeniul științei și tehnologiei.

Pe data de 21 mai 2014 Oficiul MOST a asigurat reprezentarea comunității științifice din RM în cadrul celei de-a doua reuniuni a Panelului Parteneriatului Estic pentru Știință și Tehnologie, având următoarele priorități tematice: sănătatea, schimbările demografice și bunăstarea; mediu și acțiunile climatice, energie eficientă, sigură și regenerabilă.

În același context menționăm participarea la cea de-a 11-a și a 12-a reuniune a Platformei nr. 4 „Contacte interumane” a Parteneriatului Estic.

În perioada 4-7 octombrie 2014 Oficiul MOST a fost reprezentat în cadrul Conferinței „Știința este viitorul Europei”, eveniment organizat la Lisabona sub egida Președintelui Comisiei Europene, dl J. M. Barosso.

În perioada 13-14 noiembrie Oficiul MOST a participat la seminarul anual organizat de Agenția executivă a Consiliului European de Cercetare, cu genericul „Modalități practice pentru integrare și complementaritate în procesul de finanțare a cercetării”. La eveniment au participat reprezentanți ai agențiilor de finanțare a cercetării din cadrul statelor membre UE, prezentând experiența națională de finanțare-cofinanțare a proiectelor care nu obțin un punctaj suficient pentru a fi finanțate de Consiliul European al Cercetării (ERC), dar care dispun de gradul necesar de excelență științifică.

La 26 noiembrie Oficiul MOST a participat la seminarul pentru Punctele Naționale de Contact pentru Colaborare Internațională – Promovarea dimensiunii internaționale a programului Orizont 2020. În cadrul evenimentului au fost prezentate experiențele statelor terțe în domeniul promovării programului Orizont 2020 la nivel național.

Ținând cont de faptul că procesul de elaborare a Strategiei de Cercetare-Dezvoltare a Republicii Moldova a avut la bază un exercițiu de foresight, în perioada 27-28 noiembrie 2014, Oficiul MOST a participat la Conferința paneuropeană „Implicarea de astăzi conturează viitorul” (Tehnologii Orientate spre Viitor 2014).

## **EURAXESS și Carta Europeană a Cercetătorului și Codul de Conduită pentru Recrutarea Cercetătorului**

Academia de Științe a Moldovei este semnatar al Declarației de Angajament a Membrilor Serviciilor Rețelei EURAXESS, prin care CPI a fost desemnată în calitate de instituție gazdă și de legătură a Serviciilor de Rețea EURAXESS din Republica Moldova.

Astfel pe data de 14 februarie 2014, în incinta Centrului Proiecte Internaționale (CPI) al AȘM s-a desfășurat ședința de lansare „Configurarea rețelei Servicii EURAXESS în Republica Moldova”. Ca urmare a acestui eveniment au fost nominalizate primele 11 Puncte Locale de Contact și 2 Centre de Servicii EURAXESS în Moldova. În scopul promovării și informării comunității științifice au fost editate și distribuite peste 2000 de pliante informative, au fost elaborate 200 de postere, plasate în instituțiile de cercetare, universități, organizații dedicate în totalitate Programului EURAXESS și avantajelor acestuia.

La începutul lunii iulie 2014, împreună cu reprezentanții Ministerului Afacerilor Externe și Integrării Europene al Republicii Moldova, au fost negociate condițiile de amplasare a materialelor informative în oficiile Misiunilor diplomatice și consulare ale Republicii Moldova peste hotare. Pentru a interacționa cu tinerii cercetători a fost creată pagina EURAXESS Moldova pe rețelele de socializare *www.facebook.com* și *www.twitter.com* unde zilnic sunt plasate noutăți ce țin de activitățile în cadrul programului EURAXESS. Ca factor multiplicator 12 organizații au postat logoul EURAXESS pe paginile web, iar 7 dintre acestea au creat rubrici informative destinate programului.

În scopul diseminării la nivel național au fost publicate peste 16 articole privind oportunitățile oferite de program. A fost creat serviciul de asistență (help-desk) pe pagina *www.euraxess.md*, au fost organizate 35 de sesiuni informative în diferite instituții de cercetare la care au participat peste 1000 de persoane, a fost oferită asistență individualizată pentru participarea la inițiativele programului pentru cercetători și reprezentanții organizațiilor interesate. Publicarea articolului „Moldova in Motion” în cea mai importantă publicație a Comisiei Europene servește drept punte de promovare a rețelei EURAXESS Moldova în Spațiul European de cercetare (<http://www.horizon2020publications.com/>).

Într-o perioadă relativ scurtă, a fost depusă o muncă asiduă, așa încât în luna decembrie 2014 UnAȘM a reușit să obțină, prima în Republica Moldova, logoul Comisiei Europene „Exelență în Cercetare”, demonstrând o dată în plus că este o instituție de învățământ superior ce favorizează și încurajează integrarea în Spațiul European de Cercetare, creând un mediu propice pentru dezvoltarea carierei atât pentru cercetătorii din țară, cât și pentru cei din străinătate, facilitând activitățile de cercetare și dezvoltare graduală a sistemelor de carieră sustenabilă.

Ținând cont de faptul că una dintre prioritățile strategice ale universității este internaționalizarea UnAȘM, acordarea logoului „Exelență în Cercetare” va contribui, în mod pregnant, la stabilirea de parteneriate cu instituții similare din afară, va încuraja și favoriza mobilitatea pe toate dimensiunile, incontestabil fiind impactul acestui logo asupra vizibilității și credibilității UnAȘM.

Actualmente și alte instituții din sectorul cercetare-dezvoltare se află în procesul de inițiere a implementării principiilor Cartei și Codului și de obținere a logoului „Exelență în Cercetare”.

### **Dezvoltarea activităților de cooperare internațională**

În perioada de referință, Republica Moldova s-a afirmat în calitate de promotor activ al avansării relațiilor dintre statele Parteneriatului Estic și țările Uniunii Europene în domeniul științei și inovării, inclusiv prin organizarea evenimentelor de importanță regională.

Atelierul de lucru regional “Evaluarea și Expertiza pentru Exelența Științifică în Regiunea Parteneriatului Estic” este un eveniment la care au participat reprezentanții Parteneriatului. Acesta s-a desfășurat în perioada 7-8 mai 2014 și a reunit reprezentanți ai agențiilor de finanțare a cercetării din regiune care implică evaluarea, dar și responsabilii de acest proces pentru a supune discuțiilor și a examina oportunitatea creării unei platforme regionale în domeniul științei și tehnologiei.

Organizarea evenimentului a fost susținută de către Comisia Europeană, prin intermediul proiectului „Rețea de Cooperare în domeniul științei, tehnologiei și inovării în țările Parteneriatului

Estic” (PC7 IncoNet EaP). Suplimentar, alți 5 cercetători din Republica Moldova au avut posibilitatea de a participa la conferințe științifice sau evenimente de brokeraj organizate la nivel european prin intermediul granturilor de mobilitate disponibile în cadrul proiectului PC7 IncoNet EaP.

La 26 august 2014, Centrul Proiecte Internaționale, în calitate de partener al proiectului PC7 IncoNet EaP (<http://www.inco-eap.net/>) a organizat seminarul de informare dedicat domeniilor Energie și Mediu în Programul ORIZONT 2020. Evenimentul a avut drept obiectiv diseminarea informațiilor sub aspect teoretic și practic cu privire la domeniile menționate, pentru o valorificare mai amplă a oportunităților existente în Programul ORIZONT 2020.

Experții europeni, dl Viorel Vulturescu (Ministerul Educației Naționale din România), dl Krzysztof Frajs și dl Jan Lisowski (Organizația Națională pentru Programele de Cercetare ale UE, Academia de Științe din Polonia) au prezentat informații relevante cu privire la Programele de Lucru pentru 2014-2015 pentru domeniile Mediu și Energie, Instrumentul pentru IMM-uri, aducând și exemple de bune practici.

A fost extinsă inițiativa de cooperare cu Consiliul Estonian pentru Cercetare prin intermediul proiectului Moldova Research Horizon Plus, finanțat de Ministerul Afacerilor Externe al Estoniei. Astfel, în perioada 10-11 septembrie 2014 a avut loc un training axat pe oportunitățile de participare oferite de Programul ORIZONT 2020. La lucrările seminarului de formare au participat cca 80 de cercetători. De asemenea, în cadrul aceluiași proiect, 11 cercetători și reprezentanți ai mediului de afaceri din Republica Moldova au beneficiat de granturi de mobilitate pentru participarea la evenimentul de parteneriat, care s-a desfășurat în Estonia, în perioada 3-4 decembrie 2014, cu scopul de a stabili contacte cu parteneri din Estonia în vederea aplicării ulterioare la Programul ORIZONT 2020.

În perioada 15-16 septembrie 2014, Centrul Proiecte Internaționale a organizat în cadrul proiectului EAST-HORIZON, primul seminar de formare în scrierea proiectelor la Programul ORIZONT 2020 adresat actorilor din domeniul Tehnologiilor Informaționale și de Comunicație din Republica Moldova. Scopul a constat în familiarizarea cu normele și reglementările Programului ORIZONT 2020.

### **Programul COSME al Uniunii Europene**

Noul program COSME al UE, cu un buget total de 2,3 miliarde de euro, se va desfășura începând cu 2014 până la 2020, și promovează spiritul antreprenorial și al culturii antreprenoriale, îmbunătățește accesul la finanțare pentru întreprinderile mici și mijlocii (IMM-uri) și accesul la piețe, ridică competitivitatea întreprinderilor, în special a IMM-urilor. Programul dat are multe conexiuni cu Programul ORIZONT 2020 și ERASMUS Plus.

Fosta Republică Iugoslavă a Macedoniei și Republica Moldova au semnat la 29 septembrie 2014 Acordurile de asociere la programul de finanțare COSME al UE pentru întreprinderile mici și mijlocii. Oficializarea intrării în vigoare a acestor două acorduri a avut loc cu participarea dlui Ferdinando Nelli Feroci, Comisarul pentru industrie și antreprenoriat al Uniunii Europene.

### **Evidența proiectelor internaționale, scutirea de taxe, menținerea paginii web a CPI**

Pentru înregistrarea proiectelor internaționale, Centrul Proiecte Internaționale (AȘM) a elaborat și colectează permanent fișa de înregistrare a proiectelor europene și internaționale pentru evidența și clasificarea proiectelor internaționale la programele europene și internaționale: PC7, H2020, JOP, NATO, SCOPES. Proiectele internaționale, susținute de organismele financiare internaționale, destinate sferei științei și inovării sunt incluse în tabelul nr.6 al Anexei nr.1 la Acordul de Parteneriat între Guvernul Republicii Moldova și Academia de Științe a Moldovei pentru anul 2014 și de asemenea sunt incluse în Anexa 2 a Hotărârii de Guvern nr. 246 „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 pentru proiectele de asistență tehnică și investițională în derulare, care cad sub incidența tratatelor internaționale la care Republica Moldova este parte”, pentru publicarea lor trimestrială în Monitorul

Oficial al Republicii Moldova. Se preconizează crearea unei baze de date a proiectelor internaționale care va fi disponibilă pentru comunitatea științifică.

Portalul Centrului Proiecte Internaționale <http://cpi.asm.md/> reprezintă o sursă de informații utile destinate publicului larg, cercetătorilor, masteranzilor, doctoranzilor etc. apeluri curente în cadrul Programului H2020, noutăți cu privire la promovarea priorităților, precum și multe alte activități ce țin de organizarea zilelor de informare, training-urilor, consultațiilor pentru comunitatea științifică, desfășurate atât pe teritoriul Republicii Moldova, cât și în străinătate. De asemenea a fost elaborată și pagina aparte pentru Programul H2020 [www.h2020.md](http://www.h2020.md) unde este plasată toată informația privind apelurile curente pe domenii ale Programului ORIZONT 2020, dar și toată informația privind evenimentele internaționale științifice la care pot participa cercetătorii din Republica Moldova. CPI este instituția responsabilă și pentru menținerea portalului național în cadrul rețelei Pan-Europene EURAXESS [www.euraxess.md](http://www.euraxess.md).

### Activitatea CPI în 2015

În anul 2015 activitatea Centrul Proiecte Internaționale se va desfășura pe următoarele direcții:

- avansarea dialogului dintre Republica Moldova și Uniunea Europeană pe dimensiunea cercetării – inovării;
- stimularea creșterii ratei de participare a instituțiilor din RM în cadrul programelor și inițiativelor europene;
- creșterea vizibilității comunității științifice din Moldova;
- acordarea de suport în activitatea rețelei naționale de NCP-uri în vederea promovării oportunităților care reies din primele apeluri H2020;
- asigurarea activității Oficiului MOST;
- instruirea și asistarea reprezentanților în Comitetele de Program H2020 pentru exercitarea atribuțiilor pe care le implică acest statut;
- gestionarea programelor bilaterale de granturi, monitorizarea valorificării rezultatelor obținute;
- asistarea cercetătorilor din RM în valorificarea instrumentelor constitutive ale spațiului de cercetare european, (de exemplu, ERA-Nets, inițiativele de programare comună etc.);
- promovarea implicării membrilor rețelei de NCP-uri în parteneriatele paneuropene sectoriale;
- dezvoltarea la nivel național a platformei EURAXESS și a vizibilității cercetării naționale la nivel european;
- organizarea evenimentelor promoționale, inclusiv „Noaptea Cercetătorilor” ș.a.
- dezvoltarea și valorificarea relațiilor instituțiilor și organizațiilor naționale cu instituțiile și organismele europene, dar și cu instituțiile similare din statele membre, în domeniul tehnico-științific;
- identificarea și diseminarea în adresa instituțiilor naționale a bunelor practici ale statelor membre ale UE în domeniul gestionării sferei de cercetare-inovare.

Dr. Lidia ROMANCIUC, Director CPI

### 9.11. Activitatea Centrului pentru Finanțarea Cercetărilor Fundamentale și Aplicative

Principala menire a CFCFA este monitorizarea executării proiectelor din sfera științei și inovării finanțate de la bugetul de stat, precum și implementarea standardelor europene în procesul de elaborare, depunere și realizare a proiectelor științifice naționale, finanțate prin competiție publică.

În acest context, CFCFA are în sarcina sa un spectru larg de activități care au drept scop implementarea calitativă a politicii naționale în domeniul cercetării fundamentale și aplicative prin prisma unui mecanism clar și transparent. Una din funcțiile de bază este buna organizare și desfășurare a concursurilor activităților în sfera științei și inovării, care presupune:

- pregătirea și lansarea apelurilor,
- desfășurarea concursului programelor/proiectelor prin recepționarea și verificarea eligibilității propunerilor de proiecte în conformitate cu criteriile de evaluare aprobate,

- transmiterea propunerilor de proiecte spre expertizare,
- elaborarea listei de propuneri de proiecte expertizate, întocmirea proiectului de hotărâre pentru examinare și respectiv aprobare spre finanțare de către CSȘDT.

În perioada de referință Centrul pentru Finanțarea Cercetării Fundamentale și Aplicative a organizat concursuri de proiecte în sfera științei și inovării, după cum urmează:

*Tabloul 9.11.1*

Nr. d/o	Tipul Proiectelor	Numărul propunerilor de proiecte	
		Depuse	Acceptate pentru finanțare
1.	Proiecte pentru organizarea manifestărilor științifice pentru anul 2014	27	24
2.	Concepții ale programelor de stat pentru anii 2015-2018	23	3
3.	Proiecte pentru anul 2015 din cadrul programelor de stat	19	–
4.	Proiecte pentru editarea monografiilor științifice (lucrări de valoare) pentru anul 2014	15	14
5.	Proiecte de cercetări științifice fundamentale și aplicative pentru anii 2015-2018	299	245
6.	Proiecte pentru tinerii cercetători pentru anii 2015-2016	32	–
	<b>TOTAL</b>	<b>415</b>	<b>–</b>

De asemenea, CFCFA este responsabil de contractarea și monitorizarea desfășurării programelor/proiectelor de cercetări fundamentale și aplicative.

Astfel, pe parcursul anului 2014 CFCFA a monitorizat:

*Tabloul 9.11.2*

Nr. d/o	Tipul Proiectelor	Numărul
1.	Proiecte din cadrul Programelor de Stat	28
2.	Proiecte de cercetare științifică fundamentală și de cercetare științifică aplicativă	260
3.	Proiecte pentru Tinerii Cercetători	36
4.	Proiecte pentru editarea monografiilor științifice (lucrări de valoare)	14
5.	Proiecte pentru organizarea manifestărilor științifice	24
	<b>TOTAL</b>	<b>362</b>

În vederea bunei realizări a acestor funcții, CFCFA a desfășurat un set de activități de asistență, de administrare a funcționării sistemului de suport și a bazelor de date tematice, de promovare și cooperare la nivel național și internațional prin deschidere și diseminare continuă a activității.

Un compartiment important al activității CFCFA a ținut de efectuarea studiilor în domeniul managementului științei, acestea sunt orientate spre cercetarea și perfecționarea:

- Managementului activităților de cercetare în cadrul programelor/proiectelor de cercetare-dezvoltare implementate;
- Formelor de întocmire și prezentare a actelor de primire-predare a lucrărilor de cercetare științifică și a dărilor de seamă (intermediare și finale);
- Formelor de întocmire și prezentare a propunerilor de proiecte (pachete de informații);

- Instrumentelor de finanțare aplicate în UE în vederea preluării celor mai bune practici;
- Mecanismelor de monitorizare a evoluției activității în cadrul proiectelor de cercetare-dezvoltare;
- Formelor de automatizare a circuitului documentației din domeniul de competență prin prisma aplicării noilor tehnologii IT etc.

Pe parcursul anului 2014 s-a efectuat completarea, păstrarea și evidența documentelor proiectelor de cercetare pentru anii 2011-2014 și au fost actualizate informațiile pe pagina web [www.cfcfa.asm.md](http://www.cfcfa.asm.md).

Dr. Irina RABOȘAPCA

## 9.12. Activitatea Consiliului Consultativ de Expertiză

Activitatea Consiliului Consultativ de Expertiză (CCE) s-a concentrat în special asupra cercetării și ajustării procesului de expertiză la standardele spațiului european, conformarea obiectivelor instituției la scopul și sarcinile politicii de stat din sfera științei și inovării, dezvoltarea cooperării cu instituțiile de peste hotare din domeniul expertizei proiectelor din sfera științei și inovării, atragerea experților străini în evaluarea proiectelor naționale, întărirea cadrului legislativ cu referire la procesul de expertiză, creșterea și întărirea culturii evaluării proiectelor din sfera științei și inovării, asigurarea transparenței în activitatea CCE etc.

Pe lângă CCE este constituit Consiliul CCE, membrii căruia sunt selectați din rândurile savanților și specialiștilor notorii pe domenii la propunerea Secțiilor de Științe ale AȘM și aprobați prin hotărârea CSSDT a Academiei de Științe a Moldovei. Pe parcursul anului 2014, membrii Colegiului CCE, prin eforturi comune cu angajații CCE au studiat, analizat concepțiile de programe de stat, de inovare și transfer tehnologic și propunerile de proiecte din cadrul acestora, propunerile de proiecte de cercetări științifice fundamentale, de cercetări științifice aplicative, independente, de organizare a manifestărilor științifice, lucrărilor de valoare și dosarelor privind acordarea premiilor AȘM și au selectat experți independenți pentru fiecare proiect în parte.

Consiliul CCE a fost format din 17 membri, dintre care 13 cu titlu de dr.hab. și 4 cu titlul de doctor.

Cu eforturi comune, CCE a reușit să demareze ajustarea cadrului național la standardele europene. Prin Hotărârea CSSDT AȘM nr. 141 din 16.06.2014 au fost aprobate criteriile de evaluare a proiectelor din sfera științei și inovării. CCE s-a preocupat și de atragerea experților internaționali în procesul de expertiză cu suportul diasporei Cancelariei de Stat, ceea ce a permis evitarea conflictelor de interese în procesul de expertiză, asigurarea aprecierii nepărtinitoare, ceea ce conduce la creșterea credibilității față de procesul de expertiză și întărește responsabilitatea expertului față de serviciul prestat. Selectarea experților independenți este unul din cei mai importanți pași în realizarea procesului de expertiză. De aceea, CCE a demarat elaborarea unei metodologii de evaluare anuală a performanței expertului independent antrenat în procesul de expertiză, astfel încât să creeze o competitivitate între experții antrenați, să sporească responsabilitatea, eficiența și eficacitatea serviciului de expertiză.

CCE a lansat pagina oficială a instituției, [cce.asm.md](http://cce.asm.md), și în mod continuu a înscris acțiunile întreprinse pentru informarea și consultarea publicului.

În anul 2014 fondurile alocate CCE au fost distribuite pe trei direcții:

1. Salarizarea angajaților;
2. Onorariul experților independenți;
3. Cheltuieli operaționale (locațiunea, comunicații, delegații, salubritate, mărfuri de birou etc.).

### Organizarea și desfășurarea procesului de evaluare

Rezultatul principal al activității CCE 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.

Astfel, pe parcursul anului 2014 (ianuarie-decembrie), CCE a gestionat următoarele obiecte ale expertizei:

• Proiecte AITT	49
• Proiecte internaționale bilaterale	75
• Proiecte pentru tineri cercetători	25
• Proiecte de concepții a Programelor de Stat	35
• Dosare la concurs	40
• Lucrări de valoare	14
• Manifestări științifice	26
• Proiecte instituționale	286
<b>Total obiecte expertizate</b>	<b>550</b>
<b>Total evaluări individuale</b>	<b>1276</b>

Pentru realizarea procesului de evaluare CCE a contractat 317 de experți independenți. Asigurarea unei expertize obiective și concludente a fost și rămâne obiectivul major pentru CCE, iar una din modalitățile de realizare a acestuia a fost încadrarea experților independenți de peste hotare. Un aport deosebit au adus-o membrii diasporei moldovenești de peste hotare și angajații serviciului public. Astfel, CCE a antrenat în procesul de evaluare cetățeni ai RM care activează în sistemul academic peste hotare și angajați ai serviciului public din RM cu experiență înaltă de calificare, inclusiv miniștri, vice-miniștri, personalități notorii. Mai mult, CCE a reușit să antreneze și cetățeni străini în procesul de evaluare, cei mai mulți experți independenți antrenați au fost din România.

Pe parcursul perioadei de referință, CCE a fost implicat în elaborarea indicatorilor de performanță a cercetării științifice pentru un proces de expertiză eficient. Rezultatul a fost proiectul Hotărârii de Guvern cu privire la criteriile de evaluare a proiectelor din sfera științei și inovării.

CCE și-a adus aportul și la optimizarea cadrului normativ național ce vizează procesul de expertiză, contribuind la elaborarea proiectului la Acordul de parteneriat între Guvern și Academia de Științe a Moldovei pentru anul 2014, Planului de Acțiuni a Guvernului pentru anul 2014, proiectului modificărilor la Codul cu privire la știință și inovare.

Un aspect important al activității CCE pe parcursul anului 2014 a fost elaborarea instrumentelor administrative interne. Astfel, au fost create baza statistică a experților independenți, registre de evidență a proiectelor supuse evaluării și a bazei de evidență a experților independenți încadrați, a fost formulată fișa de evaluare a dosarelor pentru premiile AȘM, fișa de evaluare a proiectelor de inovare și dezvoltare a infrastructurii, a fost promovată înregistrarea experților din Republica Moldova în baza de date a programelor europene, pentru care colaboratorii CCE au oferit asistență.

În vederea perfecționării cadrului administrativ intern, CCE a lucrat la unele acte administrative interne precum, Regulamentul intern, Regulamentul împotriva incendiilor și accidentelor de muncă, Regulamentul cu privire la organizarea și desfășurarea procesului de evaluare, Regulamentul cu privire la ocuparea prin concurs a funcțiilor în cadrul CCE, Regulamentul activității Colegiului CCE.

### **Colaborarea instituțională**

CCE în calitate de instituție subordonată CSȘDT AȘM este obligată să colaboreze în vederea inițierii și realizării planurilor de acțiuni, implementării noilor instrumente sau soluționarea problemelor apărute în desfășurarea activității. Totodată, CCE acordă suport în sfera cercetării, dezvoltării și inovării, participă la realizarea strategiei dezvoltării sferei cercetare-dezvoltare, participă la organizarea manifestărilor dedicate activităților de cercetare; participă la ședințe, întruniri oficiale dedicate activităților de cercetare, execută toate acțiunile necesare pentru îndeplinirea hotărârilor și deciziilor Biroului CSȘDT și Consiliului CSȘDT AȘM.

Unul din obiectivele de bază ale CCE reprezintă internaționalizarea procesului de expertizare. În acest context, obiectivul major este expertizarea fiecărui proiect de câte un expert local și unul din

afara țării. Imperativul realizării acestuia derivă din intenția de a înainta, într-o perspectivă mai mult sau mai puțin îndepărtată, propunerile de proiecte în limba engleză. Pentru extinderea bazei de date a experților se va merge pe două căi: implicarea diasporei științifice și încheierea de parteneriate cu instituții de peste hotare. În acest sens, CCE a întreprins următoarele măsuri:

- Au fost duse negocieri strânse cu Cancelaria de Stat RM, în particular cu Direcția Diaspora RM, pentru implicarea reprezentanților diasporei în procesul de expertiză;
- S-a completat baza de date a cercetătorilor din diasporă cu listele furnizate de departamentul relații internaționale;
- S-au atras cercetători din diasporă în expertizarea proiectelor de cercetare;
- S-au inițiat discuții privind încheierea contractelor de colaborare cu instituții evaluatoare din țările vecine, în special cu UEFISCDI din Romania.

În scopul studierii practicii de evaluare internațională, colaboratorii CCE au efectuat cercetări științifice privind procesul de evaluare de peste hotare. La fel, au fost întreprinse și câteva vizite de lucru în instituții din Ucraina, România, China. În rezultatul acestor vizite a fost inițiat un dialog constructiv pentru asigurarea unei colaborări ulterioare.

### **Dezvoltarea obiectivelor**

Unul din obiectivele de bază ale CCE este întărirea credibilității în procesul de evaluare. În acest sens, procesul de expertiză trebuie planificat, inițiat și realizat în timp util, în așa fel încât să asigure tuturor subiecților implicați suficient timp pentru a acționa adecvat și legal. În special în cazul concluziilor formulate ca rezultat al expertizei care trebuie să servească la luarea deciziilor și la îmbunătățirea acțiunilor de către directorii de proiect.

CCE continuă să-și concentreze eforturile în a asigura o apreciere complectă, corectă și nepărtinitoare prin verificare preliminară a informațiilor prezentate în cadrul proiectului de către angajații instituției.

În perioada de referință CCE a creat platforma electronică pentru realizarea procesului de expertiză. Acest sistem electronic va facilita lucrul expertului pentru completarea fișelor de evaluare și va permite monitorizarea lucrului expertului la fiecare etapă de către CCE, informarea în timp membrilor colegiului instituției despre propunerile de proiecte aflate în procesul de expertiză. De asemenea, acest sistem va asigura păstrarea proiectelor în format electronic în cadrul instituției, va îmbogăți baza de date a experților naționali și internaționali prin înregistrarea acestora online, va facilita organizarea ofertei tehnice cu privire la încadrarea experților, va asigura transmiterea informației cu ușurință între experți și instituție, va facilita schimbul experienței și a bunelor practici.

Formarea continuă a membrilor CCE este un segment important în dezvoltarea instituției. Dat fiind faptul că pe parcursul anului 2014 au fost organizate evenimente cu participarea experților din străinătate, aceștia fiind invitați în cadrul unor proiecte PC7, colaboratorii CCE au avut posibilitatea de a se familiariza cu practicile internaționale actuale de elaborare și evaluare a proiectelor.

În procesul promovării reformelor din sectorul cercetării CCE a demarat lucrul asupra tratării de către public a procesului de expertiză a proiectelor din sfera științei și inovării ca instrument de dezvoltare a cercetării științifice. În vederea întăririi credibilității s-au organizat zile de informare, participarea activă la diverse manifestări științifice pentru informarea publicului despre activitatea instituției. De asemenea, s-au organizat conferințe de presă, publicarea de articole în ziare și reviste locale și s-au publicat pe pagini electronice diverse articole.

La conferința de presă cu titlul „Cine va decide soarta proiectelor științifice anunțate de AȘM pentru anii 2015-2018?”, care a avut loc la 19.08.2014 în Sala argintie a AȘM, s-au prezentat informații despre procedura de organizare și desfășurare a procesului de expertiză aplicată propunerilor de proiecte de cercetări științifice fundamentale și aplicative, finanțate de la bugetul de stat pentru anii 2015-2018.

Ziarul „Evenimentul Zilei” nr. 134 (247) din 29.07.2014 publică articolul cu titlul „Expertiza proiectelor din sfera științei și inovării. O viziune conceptuală” prin intermediul căruia se aduce la



cunoștința publicului informații privind misiunea instituției, problemele cheie confruntate și aspecte privind modernizarea procesului de evaluare. La rândul său, surse media, precum: www.bani.md, www.evz.md, www.tv7.md, www.ipn.md etc. publică articole privind procesul de expertiză a proiectelor din sfera științei și inovării, în special referindu-se la cele 286 proiecte de cercetare fundamentală și aplicativă.

Obligațiile instituției au fost privite cu responsabilitate față de stat, societate și chiar față de propria conștiință a celor implicați, deoarece aprecierea proiectelor supuse procesului de expertiză în sfera științei și inovării au un impact direct față de sfera științei și bugetul de stat.

Dr. Viorica BOAGHI

### **9.13. Premii ale Academiei de Științe a Moldovei**

În scopul menționării celor mai valoroase realizări în domeniul științei și tehnicii, precum și stimulării creativității cercetătorilor, Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al AȘM a organizat în perioada de referință Concursul pentru acordarea Premiilor AȘM pe anul 2014 la nominalizările: „Savantul Anului”, „Tânărul Savant al Anului”, „Pentru realizări științifice valoroase ale savanților”, „Pentru realizări științifice valoroase ale tinerilor savanți”, „Pentru realizări științifice valoroase ale savanților din diasporă „Paul Goma”.

La 5 martie 2015, în baza Hotărârii CSȘDT nr. 73 au fost desemnați laureați ai Premiilor Academiei de Științe a Moldovei pentru anul 2014 următorii savanți:

#### **La nominalizarea „Savantul Anului”:**

Alexandru Stratan, doctor habilitat în științe economice, profesor universitar, director al Institutului Național de Cercetări Economice, pentru ciclul de lucrări „Perfecționarea aspectelor metodologice ale evaluării și sporirii potențialului economic al întreprinderii”.

#### **La nominalizarea „Tânărul Savant al Anului”:**

Denis Nica, doctor în științe fizico-matematice, șef al Catedrei fizica teoretică, Universitatea de Stat din Moldova, pentru ciclul de lucrări „Procese fenomenice în grafenul laminat și «twisted»”.

#### **La nominalizarea „Pentru realizări științifice valoroase ale savanților”:**

##### ***Domeniul Științe Naturale și Exacte***

Mihai Macovei, doctor habilitat în științe fizico-matematice, șef al Laboratorului fotonica cuantică, Institutul de Fizică Aplicată al AȘM, pentru ciclul de lucrări „Controlul dinamicii cuantice a atomilor artificiali”.

##### ***Domeniul Științe Agricole***

Andrei Palii, membru corespondent al AȘM, profesor universitar, Universitatea Agrară de Stat din Moldova, pentru ciclul de lucrări „Genetica și ameliorarea plantelor”, și Valerian Cerbari, doctor habilitat în agricultură, profesor cercetător, șef al Laboratorului de pedologie la Institutul de Pedologie, Agrochimie și Protecție a Solului „N. Dimo”, pentru ciclul de lucrări „Strategii și programe statale privind protecția, ameliorarea și utilizarea solurilor în Republica Moldova”.

##### ***Domeniul Științe Sociale și Economice***

Aurica Țurcan, doctor în științe economice, conferențiar universitar, prorector la Universitatea de Studii Europene din Moldova, pentru ciclul de lucrări „Cercetări în domeniul managementului și evaluării statisticii a CDI” și Lilia Gribincea, doctor în drept, conferențiar universitar la Universitatea de Stat a Moldovei, pentru ciclul de lucrări „Dreptul comerțului internațional”.

##### ***Domeniul Științe Umanistice și Arte***

Ion Gumenii, doctor în istorie, conferențiar universitar, decanul Facultății de Istorie și Filozofie a Universității de Stat din Moldova, pentru ciclul de lucrări „Viața moral-spirituală în Basarabia” și Ana Maria Plămădeală, doctor habilitat în studiul artelor, conferențiar cercetător, Dumitru Olărescu, doctor în studiul artelor, conferențiar cercetător, Violeta Tipa, doctor în studiul artelor, conferențiar

cercetător, cercetători științifici ai Institutului Patrimoniului Cultural al AȘM, pentru ciclul de lucrări „Arta cinematografică din Republica Moldova”.

**La nominalizarea „Pentru realizări științifice valoroase ale tinerilor savanți”:**

***Domeniul Științe Naturale și Exacte***

Oxana Spînu, cercetător științific al Laboratorului metode fizico-chimice de cercetare și analiză al Institutului de Chimie al AȘM, pentru ciclul de lucrări „Bazele cantitative ale teoriei de rezistență fizico-chimică a sistemelor polifazice policomponente și aplicarea acestora în agricultură” și Dumitru Sîrbu, doctorand, cercetător științific al Laboratorului chimie bioanorganică și nanocompozite al Institutului de Chimie al AȘM, pentru ciclul de lucrări „Sinteză și aplicații ai derivaților ferocenului”.

***Domeniul Științe Inginerești și Tehnologice***

Victor Popescu, doctor în tehnică, conferențiar universitar la Catedra electrificarea și automatizarea mediului rural a Universității Agrare de Stat din Moldova, pentru ciclul de lucrări „Asigurarea fiabilității sistemelor electrice”.

***Domeniul Științe Agricole***

Olesea Cojocar, doctorandă la Institutul de Pedologie, Agrochimie și Protecție a Solului „N. Dimo”, pentru ciclul de lucrări „Problemele degradării solului în procesul de eroziune”.

***Domeniul Științe Sociale și Economice***

Irina Raboșapca, doctor în științe economice, cercetător științific la Institutul Național de Cercetări Economice, pentru ciclul de lucrări „Managementul riscului de mediu: probleme și tendințe”.

***Domeniul Științe Umanistice și Arte***

Ion Ursu, doctor în istorie, cercetător științific superior în cadrul Centrului arheologie al Institutului Patrimoniului Cultural al AȘM, pentru ciclul de lucrări „Arheologia medievală în spațiul Pruto-Nistean” și Sergiu Cogut, doctor în filologie, cercetător științific superior la Institutul de Filologie al AȘM, pentru ciclul de lucrări „Din istoria exilului românesc și științei literare contemporane”.

**La nominalizarea „Pentru realizări științifice valoroase ale savanților din diasporă „Paul Goma”:**

Paul Goma, scriitor și Arcadie Capcelea, doctor habilitat în științe biologice, conferențiar cercetător, pentru ciclul de lucrări „Metode și mijloace de studiu ale managementului ecologic”.

La 5 martie 2015, în baza Hotărârii CSȘDT nr. 74 au fost desemnați laureați ai **Premiilor speciale ale Academiei de Științe a Moldovei pentru anul 2014** următorii savanți:

Vladimir Țurcanu, doctor habilitat în științe fizico-matematice, întâiul cercetător științific din Republica Moldova care a publicat rezultatele științifice în prestigioasa revistă științifică internațională „Science” precum și în alte reviste științifice cu impact factor maxim în domeniul fizicii, și anume: „Nature”, „Physical Review Letters”, „Physical Review B”, „European Physical Journal B”, „Superconductor Science and Technology” etc.; Igor Povar, doctor habilitat în chimie, pentru cercetarea pe care a promovat-o în universitățile internaționale (Canada) privind teoriile și aplicațiile de termodinamică a echilibrelor chimice eterogene în sisteme multicomponente; Olesea Plotnic, doctor în drept, lector superior la Universitatea de Stat din Moldova, pentru promovarea cercetărilor de jurisprudență națională la nivel european (Paris, Franța) și stabilirea mecanismelor naționale de protecție a consumatorului racordate la cele europene.

Dr. Nicolae STRATAN,  
Mihaela RUSU

## X. DISEMINAREA CUNOȘTIINȚELOR DIN SFERA ȘTIINȚEI ȘI INOVĂRII

### 10.1. Activitatea editorială

Cele mai relevante rezultate științifice din cadrul organizațiilor din sfera științei și inovării sunt reflectate prin activitatea editorială desfășurată, care include un ansamblu de publicații științifice: manuale, monografii, culegeri editate în țară și străinătate, articole recenzate, articole publicate în reviste naționale și internaționale, teze ale comunicărilor la congrese, conferințe, simpozioane naționale și internaționale.

Pe parcursul anului 2014, cercetătorii din cadrul organizațiilor din sfera științei și inovării au publicat 275 de monografii și culegeri editate în țară și străinătate, ceea ce reprezintă cu 14,1% mai mult decât în anul 2011. Au mai fost editate 423 de manuale, dicționare și lucrări didactice, 1395 de articole în reviste naționale, inclusiv articole de categoria A – 11, categoria B – 747 și categoria C – 637. Reviste cu factor de impact au fost publicate 369, ceea ce reprezintă o creștere de 76,5% față de anul 2011. De asemenea la congrese, conferințe și simpozioane naționale și internaționale au fost prezentate 3287 teze ale comunicărilor ceea ce arată o creștere de 43% față de anul 2011.

*Tabelul 10.1.1*

#### Activitatea editorială în cadrul secțiilor de științe ale Academiei de Științe a Moldovei în anul 2014

Secția de Științe	Articole în reviste naționale pe categorii			Articole în alte reviste și culegeri naționale	Articole în reviste cu factor de impact	Articole în reviste și culegeri internaționale	Monografii și culegeri editate în țară/străinătate	Manuale/dicționare lucrări didactice	Teze ale comunicărilor la congrese, conferințe, simpozioane (naționale/internaționale)	Total
	A	B	C							
<b>Secția Științe Naturale și Exacte</b>	7	195	79	247	202	560	60	35	925	<b>2310</b>
<b>Secția Științe Sociale și Economice</b>	1	120	225	352	1	99	40	82	111	<b>1031</b>
<b>Secția Științe Umanistice și Arte</b>	-	113	234	395	4	307	106	46	305	<b>1510</b>
<b>Secția Științe Inginerești și Tehnologice</b>	3	58	19	45	62	170	7	17	270	<b>651</b>
<b>Secția Științe Agricole</b>	-	34	62	226	13	172	25	67	44	<b>643</b>
<b>Secția Științe Medicale</b>	-	227	18	170	87	211	37	176	1632	<b>2558</b>
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>747</b>	<b>637</b>	<b>1435</b>	<b>369</b>	<b>1519</b>	<b>275</b>	<b>423</b>	<b>3287</b>	<b>8703</b>

2014

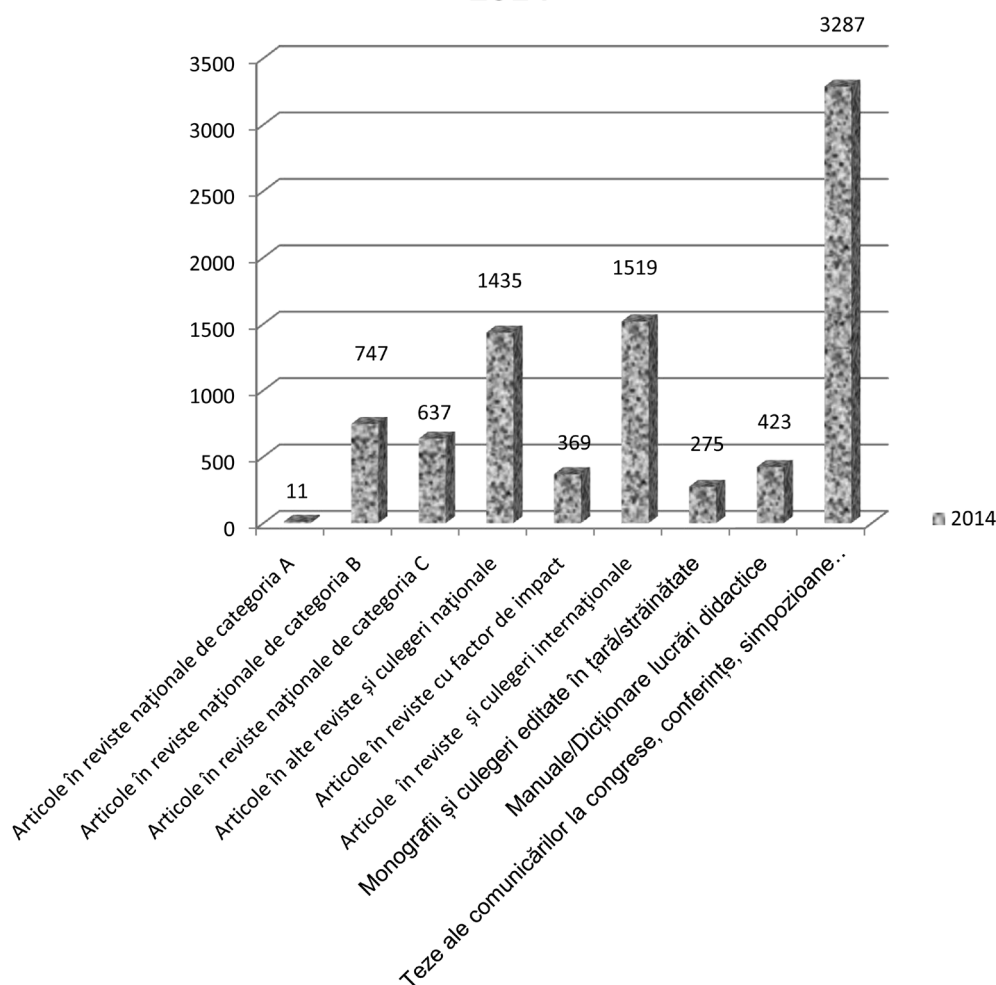


Figura 10.1.1. Activitatea editorială în cadrul Academiei de Științe a Moldovei în anul 2014

În perioada 2011-2014, în organizațiile din sfera științei și inovării se atestă unele deosebiri privind numărul de lucrări editate.

Astfel, pe parcursul anului 2011 au fost publicate 2248 de articole științifice în reviste naționale, inclusiv de categoria A – 21, categoria B – 437 și categoria C -1790. De asemenea, au fost publicate 209 articole în reviste cu factor de impact, 1382 articole în reviste și culegeri internaționale, 241 de monografii și 339 de manuale și lucrări didactice. La conferințe, congrese și simpozioane naționale și internaționale au fost prezentate 2298 de teze ale comunicărilor.

În anul 2012, observăm o creștere a numărului de articole recenzate – 2399, inclusiv: articole cu factor de impact – 244, articole în reviste și culegeri internaționale – 1613, manuale, dicționare și lucrări didactice – 362 și teze ale comunicărilor la congrese, conferințe și simpozioane – 2368. O ușoară scădere se atestă la numărul de articole în alte reviste și culegeri naționale – 992 și numărul de monografii și culegeri editate în țară și străinătate – 193.

În anul 2013, numărul de articole recenzate scade în comparație cu anul 2012, dar este mai ridicat în comparație cu 2014, fiind editate 1701 de articole. Totodată, au fost editate 1226 de articole în alte reviste și culegeri naționale, 319 articole cu factor de impact, 1843 articole în reviste și culegeri internaționale, 264 monografii și culegeri editate în țară și străinătate, 424 manuale, dicționare și lucrări didactice. Au mai fost publicate 2819 teze ale comunicărilor la congrese, conferințe, simpozioane naționale și internaționale, ceea ce reprezintă o creștere de 22,7% față de anul 2011.

## Activitatea editorială în cadrul Academiei de Științe a Moldovei în perioada anilor 2011-2014

Anul	Articole în reviste naționale pe categorii			Articole în alte reviste și culegeri naționale	Articole în reviste cu factor de impact	Articole în reviste și culegeri internaționale	Monografii și culegeri editate în țară/străinătate	Manuale/dicționare lucrări didactice	Teze ale comunicărilor la congrese, conferințe, simpozioane (naționale/internaționale)	Total
	A	B	C							
<b>2011</b>	21	437	1790	1393	209	1382	241	339	2298	<b>8110</b>
<b>2012</b>	22	951	1426	992	244	1613	193	362	2368	<b>8171</b>
<b>2013</b>	10	850	841	1226	319	1843	264	424	2819	<b>8596</b>
<b>2014</b>	11	747	637	1435	369	1519	275	423	3287	<b>8703</b>

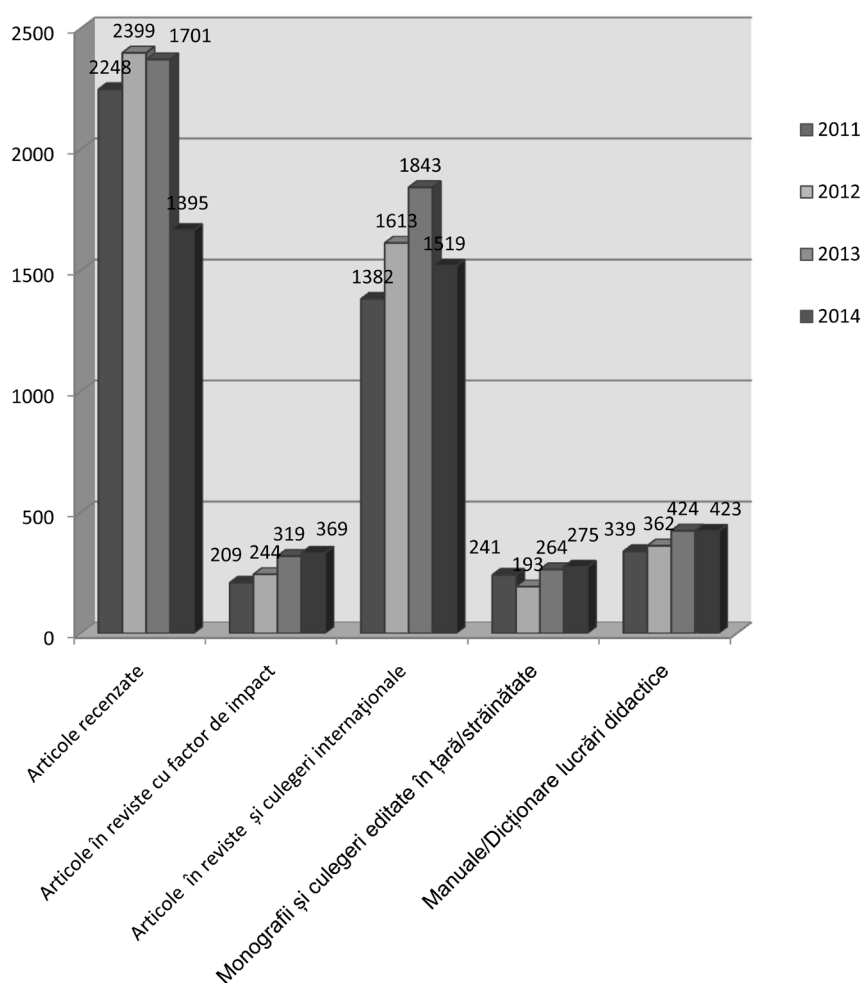


Figura 10.1.2 Evoluția activității editoriale în cadrul AȘM în perioada 2011-2014

Dr. hab. Aurelia HANGANU,  
Inga VASILACHI

## 10.2. Manifestări științifice

Pe parcursul anului 2014 organizațiile din sfera științei și inovării au organizat 297 de manifestări științifice, inclusiv 195 naționale și 102 internaționale (Tabelul 10.2.1).

Tabelul 10.2.1

### Organizarea manifestărilor științifice în cadrul Secțiilor de Științe ale AȘM

Secții de Științe	Total	Naționale	Internaționale
Secția Științe Sociale și Economice	49	35	14
Secția Științe Inginerești și Tehnologice	30	21	9
Secția Științe Naturale și Exacte	39	16	23
Secția Științe Umanistice și Arte	89	53	36
Secția Științe Medicale	73	59	14
Secția Științe Agricole	17	11	6
<b>TOTAL AȘM</b>	<b>297</b>	<b>195</b>	<b>102</b>

La 28-30 mai 2014, Institutul de Chimie al AȘM a împlinit 55 de ani de la fondare. Evenimentul a fost marcat printr-o Conferință internațională, care s-a desfășurat la Academia de Științe a Moldovei, manifestarea a întrunit peste 150 de participanți și a fost sărbătorit împreună cu colegii chimiști, savanți cu renume din peste 10 țări ale lumii, inclusiv România, Marea Britanie, SUA, Germania, Franța, Elveția, Japonia, Rusia, Ucraina, Republica Moldova.

Institutul de Matematică și Informatică al Academiei de Științe a Moldovei a marcat 50 de ani de la fondare, la 19 august 2014. Cu ocazia jubileului, colectivul Institutului s-a întrunit în cadrul unei sedințe festive, la care au fost prezenți conducerea AȘM, președintele CNAA, directori ai institutelor de cercetare, rectori ai instituțiilor superioare de învățământ colegi.

În perioada 16-19 septembrie 2014 și-a desfășurat lucrările cea de-a VII-a ediție a Conferinței Științifice Internaționale cu genericul Știința materialelor și fizica stării condensate (MSCMP 2014), dedicată jubileului de 50 ani de la fondarea Institutului de Fizică Aplicată al AȘM. Evenimentul a fost organizat de Institutul de Fizică Aplicată, Societatea Fizicienilor din Moldova, în cooperare cu Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „Dumitru Ghițu”, Universitatea de Stat din Moldova și Universitatea Tehnică a Moldovei, sub auspiciile Societății Europene de Fizică.

### Secția Științe Sociale și Economice

**În perioada de referință** în cadrul Secției Științe Sociale și Economice au fost organizate 49 de manifestări științifice – 35 naționale și 14 internaționale, dintre care menționăm cele mai importante:

În cadrul Institutului de Cercetări Juridice și Politice al AȘM în perioada 17-20 septembrie 2014 și-a desfășurat lucrările Conferința științifico-practică internațională *Perspectivile dezvoltării economice și energetice ale Moldovei în contextul regiunii Mării Negre*. De asemenea, în cadrul aceluiași institut a fost organizată, la 28 octombrie 2014, Conferința științifică națională *Statul și societatea civilă din Republica Moldova prin prisma rigorilor europene*.

**Institutul de Științe ale Educației** la 26 -27 septembrie 2014 a organizat Seminarul Republican cu participare internațională *Referențialul de evaluare a rezultatelor școlare la geografie: aspecte conceptuale și metodologice*, iar **în perioada 11-12 decembrie 2014 Institutul de Științe ale Educației** al AȘM, în parteneriat cu Institutul de Științe ale Educației (București, România), a organizat Conferința științifică internațională *Eficientizarea învățământului – vector al politicilor educaționale moderne*.

**Institutul Național de Cercetări Economice al AȘM** a organizat la 24 aprilie și 29 octombrie 2014 lansarea publică a buletinului trimestrial *Tendențe în economia Moldovei*.

Circa 150 de participanți din diverse țări (**Republica Moldova, Ungaria, Austria, Lituania, Turcia, Ucraina, Rusia, România**), reprezentanți ai mediului academic și cel universitar, administrațiilor publice centrale și locale au participat în cadrul celei de-a IX-a ediție a Conferinței Internaționale Științifico-Practice *Creșterea economică în condițiile globalizării*, care s-a desfășurat la 17-18 octombrie 2014, organizată de Institutul Național de Cercetări Economice.

La 22 octombrie 2014, **Universitatea Cooperatist – Comercială din Moldova** a organizat Conferința Științifico-Practică Internațională cu genericul *Tehnologiile informaționale în susținerea managementului universitar și asigurarea calității*.

Reprezentanți ai mediului academic și de cercetare din Republica Moldova, inclusiv Academia de Studii Economice din Moldova, Universitatea de Stat din Moldova, Universitatea de Stat din Tiraspol, Universitatea „Alec Russo” din Bălți, manageri și specialiști ai organizațiilor și întreprinderilor cooperatiste, au participat la 27 februarie 2014, în cadrul Conferinței Științifico-Practice cu genericul *Oportunități de dezvoltare a contabilității, auditului și finanțelor aliniate noilor reglementări contabile*, organizate de Universitatea Cooperatist – Comercială din Moldova.

**Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți** a organizat la 30 octombrie 2014, Conferința științifico-practică internațională *Rezistența la educație: soluții și perspective*.

La 10-11 octombrie 2014, **Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”** din Chișinău în colaborare cu Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba-Iulia au organizat Conferința științifică internațională *Educația din perspectiva valorilor: Curriculum praxiologic integral în sistemul formării culturii învățării prin tehnologii educaționale moderne integrative*, iar în perioada 23-25 octombrie 2014, a organizat Conferința internațională cu genericul *Fenomenul sărăciei în condițiile societății în tranziție* organizată în parteneriat cu DGETS al Consiliului municipal Chișinău și Asociația Copiilor și Tinerilor cu Deficiențe Asociate „VITA”.

La 16-17 mai 2014 a avut loc Conferința științifică internațională studențească *Probleme actuale ale teoriei și practicii culturii fizice*, organizată de **Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport**. Aceeași universitatea a fost organizatorul Conferinței științifice internaționale *Probleme actuale privind perfecționarea sistemului de învățământ în domeniul culturii fizice* s-a desfășurat la 14 noiembrie 2014. La eveniment au fost peste 100 participanți, inclusiv reprezentanți ai universităților din Lituania, România, Rusia, Ucraina.

**Universitatea de Stat din Tiraspol** a organizat la 7 octombrie 2014, Masa rotundă *Remedii eficiente de adaptare a copiilor de 6/7 ani la mediul școlar modern*. La 20 octombrie 2014 a avut loc la Universitatea de Stat din Tiraspol și Seminarul metodico-științific *Factorii ce influențează adaptarea copiilor. Aportul părinților, pedagogilor, psihologilor în facilitarea adaptării copiilor la procesul educațional*.

## **Secția Științe Inginerești și Tehnologice**

**În perioada de referință** în cadrul Secției Științe Inginerești și Tehnologice au fost organizate 30 de manifestări științifice – 21 naționale și 9 internaționale, dintre care menționăm cele mai importante:

În perioada 12-13 februarie 2014, în or. Comrat, s-a desfășurat un Seminar de instruire pentru specialiștii responsabili de prevenirea dezastrelor din cadrul Agenției pentru Protecția Civilă și Situații Excepționale, universitățile din sudul Republicii Moldova. Organizatorul *Seminarului de Consolidare a Capacității Regionale de Reacție la Cutremure* a fost Institutul de Energetică al AȘM. Scopul Seminarului a fost consolidarea capacității regionale de prevenire, intervenție și reacție la cutremurele puternice viitoare.

**Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D. Ghițu” al AȘM** a organizat, la 30 octombrie 2014, Humboldt Round Table *Science and innovation in the period of globalization* – la

întrunire au participat 45 savanți din 8 țări: România, Ungaria, Polonia, Germania, Rusia, Georgia, Ucraina, Belarus, Moldova.

În cadrul expoziției internaționale specializate „Moldenergy 2014”, la 21 martie 2014 a fost organizat seminarul *Aspecte de promovare a eficienței energetice în Republica Moldova*. Organizatori ai seminarului au fost **Institutul de Energetică al AȘM**, Agenția pentru Eficiență Energetică și Proiectul Energie și Biomasă din Moldova.

Perioada de 20-25 octombrie 2014 a fost săptămâna aniversară și anume „50 de ani ai **Universității Tehnice a Moldovei**”. La 24 și 25 octombrie, în incinta Universității Tehnice a Moldovei și-a ținut lucrările cea de-a 9-a ediție a Conferinței Internaționale *Cucuteni 5000 Redivivus*. Iar la 13-15 noiembrie 2014, a avut loc Conferința tehnico-științifică internațională *Probleme actuale ale urbanismului și amenajării teritoriului*.

Î.S. Institutul de Dezvoltarea Societății Informaționale al AȘM, în perioada 11-12 septembrie 2014, a fost co-organizatorul Conferinței internaționale *RoEduNet 13 & RENAM 8*. Evenimentul a finalizat cu intensificarea colaborării între institutele naționale în domeniul TIC și implementarea serviciilor GEANT la nivel național, luând în considerare bunele proiecte internaționale.

### Secția Științe Naturale și Exacte

**În perioada de referință**, în cadrul Secției Naturale și Exacte au fost organizate 39 de manifestări științifice – 16 naționale și 23 internaționale, dintre care menționăm cele mai importante:

**Grădina Botanică (Institut) a AȘM** a fost gazda celei de-a III-a ediții a Simpozionului științific internațional *Conservarea diversității plantelor* ( 22-23 mai 2014).

În perioada 22-23 octombrie 2014 și-a desfășurat lucrările *Conferința Fizicienilor din Moldova CFM-2014 cu participare internațională*. În cadrul Conferinței și-a desfășurat lucrările Simpozionul memorial *Fizica și Astronomia*, dedicat ilustrului astronom și astrofizician Nicolae DONICI (1874 –1956). Organizator: **Institutul de Fizică Aplicată al AȘM**.

La 7 noiembrie 2014, în Sala de festivități a **Institutului de Chimie al AȘM**, a avut loc Conferința științifică dedicată comemorării a 80 de ani de la nașterea regretatului savant și ecolog, doctor în chimie Valeriu ROPOT. La eveniment au participat circa 50 persoane de la Institutul de Chimie al AȘM și Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM, savanți, ecologi, colegi, prieteni, rude ale regretatului Valeriu Ropot, precum și reprezentanți ai mass-media.

**Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor al AȘM** în colaborare cu Universitatea Academiei de Științe a Moldovei au organizat la 23-24 octombrie 2014, Conferința științifică internațională *Genetica, fiziologia și ameliorarea plantelor* (ediția V-a), care a întrunit specialiști din mediul academic preocupați de genetica și fiziologia vegetală.

**În perioada de 24-25 octombrie 2014, Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM** în colaborare cu Universitatea Agrară de Stat din Moldova, Universitatea Tehnică „Gh. Asachi”, Iași, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, Iași, și Universitatea „Babeș-Bolyai”, Cluj-Napoca, au organizat Simpozionul științific internațional *Sisteme informaționale geografice*, ediția XXII.

**Institutul de Matematică și Informatică al AȘM**, Societatea matematică din Moldova și Universitatea de Stat din Moldova, au celebrat 89 de ani de la nașterea prof. Valentin Belousov, într-o sesiune specială a seminarului științific *Algebra și Logica Matematică*, care a avut loc la 21 februarie 2014. *Seminarul științific dedicat aniversării de 65 de ani a prof. Iu. Rogojin*, care s-a desfășurat pe data de 13 noiembrie 2014.

La 9-10 octombrie 2014 a avut loc cea de-a II-a ediție a Conferinței Științifice Internaționale *Biotehnologia microbiană – domeniu scientointensiv al cunoașterii moderne*, organizată de către **Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM** în cooperare cu Societatea de Microbiologie din Moldova.

**Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie al AȘM** a fost inițiatorul și organizatorul în acest an a Simpozionului *Sanocreatologie, formarea și menținerea sănătății mintale* la Congresul X



Internațional Interdisciplinar *Neurologia pentru medicină și psihologie*. De asemenea, grație academi-cianului Teodor Furdui, Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie al AȘM a organizat și Simpozionul **Физиологические механизмы здоровья и его направленного формирования** la Congresul IV Internațional al Fiziologilor din statele CSI.

**Institutul de Zoologie al AȘM** a organizat la 30-31 octombrie 2014 Simpozionul Internațional consacrat jubileului de 75 ani al profesorului Andrei Munteanu *Valorificarea rațională și protecția diversității lumii animale*.

La 10 martie 2014, **Universitatea Academiei de Științe a Moldovei** a organizat Conferința Științifică Internațională a Doctoranzilor *Tendințe contemporane ale dezvoltării științei: viziuni ale tinerilor cercetători*. Comitetul științific a inclus savanți notorii din diverse domenii: acad. Duca Maria, acad. Furdui Teodor, acad. Toderaș Ion, acad. Rudic Valeriu, acad. Culiuc Leonid, m.c. Sidorenko Anatolie, m.c. Lupașcu Tudor etc., iar la 10 aprilie 2014 a fost organizată Conferința științifică internațională a studenților și masteranzilor *Viitorul ne aparține*, având drept scop crearea și instituționalizarea unei platforme de comunicare internaționale, schimb de idei, concepții științifice și a rezultatelor cercetărilor obținute de participanți.

La 16 mai 2014, la Centrul de Cercetări Științifice *Chimie Aplicată și Ecologică* a **Universității de Stat a Moldovei**, a avut loc Conferința științifico-metodică *Calitatea învățământului la chimie: realități și perspective*, serie nouă, ediția I. În cadrul aceluiași Centru a fost organizată Conferința științifică republicană a tinerilor cercetători *Chimia ecologică și estimarea riscului chimic*, ediția a XIV-a.

### **Secția de Științe Umanistice și Arte**

**În perioada de referință în cadrul Secției Umanistice și Arte** au fost organizate 89 de manifestări științifice – 53 naționale și 36 internaționale, dintre care menționăm cele mai importante:

La **Academia de Muzică, Teatru și Arte Plastice** a avut loc (la 14 mai 2014) Conferința științifică internațională cu genericul *Creația muzicală din Republica Moldova: Documentare și valorificare*, iar la 24 octombrie 2014 a organizat Conferința științifică internațională cu genericul *Creația compo-nistică din Republica Moldova: trecut și prezent*.

**Institutul de Filologie al AȘM** a organizat în perioada 3-4 septembrie 2014, *Congresul emi-nescologilor, ediția a III-a*, iar la 18 februarie 2014, a organizat *Conferința științifică consacrată come-morării a 100 de ani de la nașterea scriitorului Nicolae Costenco*.

**Institutul de Istorie** al Academiei de Științe a Moldovei în colaborare cu Institutul Cultural Ro-mân „Mihai Eminescu” din Chișinău au organizat la 21 octombrie 2014 conferința științifică cu tema *Timpurile moderne la români. Reflecții istoriografice*, susținută de prof. univ. dr. Gheorghe Cliveti, directorul Institutului de Istorie „A.D. Xenopol”, Filiala Iași a Academiei Române. Pentru a marca 100 de ani de la declanșarea Primului Război Mondial, Institutul de Istorie al AȘM, Centrul de Cultură și Istorie Militară, Proiectul Tinerilor Cercetători *Basarabeni în anii Primului Război Mondial* au or-ganizat la 19 septembrie 2014 Conferința științifică *Primul Război Mondial și Basarabia(1914-1918)*.

La 5-6 septembrie 2014, **Institutul de Studii Enciclopedice al AȘM** a organizat Simpozionul internațional *Cercetări în domeniul istoriei științei. Aspecte interdisciplinare*.

**Institutul Patrimoniului Cultural al AȘM**, la 22-23 mai 2014, au organizat Conferința științi-fică cu participare internațională *Probleme actuale ale arheologiei, etnologiei și studiului artelor*. La 10 aprilie 2014 Institutul Patrimoniului Cultural, Centrul de Etnologie, Sectorul de Etnologie a moldove-nilor a organizat Conferința științifică națională *Artur Gorovei – 150 ani de la naștere*.

Tradițional, și în octombrie 2014, **Muzeul Național de Istorie** a organizat Sesiunea științifică anuală a muzeului, ediția a XXIV-a. De asemenea în incinta Muzeului a fost organizat și Simpozionul științific *Valori bibliofile din patrimoniul național (200 de ani de la înființarea tipografiei exarhicești din Chișinău)*.

La 23-25 octombrie 2014, **Muzeul Național de Etnografie și Istorie Naturală** a organizat Conferința Științifică Internațională *Muzeologia-muzeografia: tradiție, modernitate, dezvoltare științifică. Muzeul Național de Etnografie și Istorie Naturală – 125 de ani de activitate. În perioada 12-15 mai 2014* Muzeul Național de Etnografie și Istorie Naturală din Moldova în colaborare cu Ambasada Republicii Federale Germane în Moldova, Universitatea Liberă din Berlin, Muzeul Național de Artă al Moldovei a organizat Conferința și expoziția internațională moldo-germană *Urme germane în Republica Moldova 1814-2014. Tradiție și modernizare.*

În luna decembrie 2014, **Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți** a organizat Colocviul științific a *Literatură și reprezentare.*

La 13 decembrie 2014 **Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”**, a organizat Conferința științifică *Patrimoniul cultural național și universal: dialog istoric.*

**Universitatea de Stat a Moldovei** a organizat în perioada 24-26 iulie 2014, Simpozionul de Vară Moldo-Româno-German *Situri fortificate din mileniul I a. Chr. În Europa Centrală și de Sud-Est.* La 7 martie 2014 a avut loc Sesiunea științifico-metodică anuală organizată în cadrul Facultății de Istorie și Filosofie USM, *Național și universal în procesul istoric – perspectivele disciplinei școlare istoria* (ediția I).

### **Secția Științe Medicale**

**În perioada de referință în cadrul Secției Științe Medicale** au fost organizate 73 de manifestări științifice – 59 naționale și 14 internaționale, dintre care menționăm cele mai importante:

În perioada 9-11 octombrie 2014, **Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”** și Societatea Endocrinologilor din Republica Moldova a organizat *Primul Congres Național cu participare internațională al Societății Medicilor Endocrinologi, în contextul aniversării a 50 de ani de la fondarea Serviciului Endocrinologic* în Republica Moldova.

În premieră, în cadrul Zilelor Universității „Nicolae Testemițanu”, în perioada de 15-17 octombrie, a avut loc un simpozion în domeniul cardiologiei, care s-a desfășurat cu genericul *Actualități în cardiologie prin prisma medicinei practice*, organizat de Departamentul Medicină Internă, în cadrul unui parteneriat public privat.

La 31 octombrie 2014 în carul USMF „N. Testemițanu”, la Facultatea de Farmacie și-a desfășurat lucrările Conferința științifică consacrată aniversării a *50 de ani de la fondarea Facultății de Farmacie și 80 de ani de la nașterea patriarhului farmaciei moldave Vasile Procopișin.*

Conferința științifico-practică *Infecțiile respiratorii la copii: strategii contemporane în managementul diagnostic și terapeutic* a avut loc la 30 octombrie 2014, avându-i drept organizatori: Catedra de otorinolaringologie a Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Clinica de pulmonologie a Institutului Mamei și Copilului și Asociația științifico-practică de Otorinolaringologie din Republica Moldova.

La 23-24 octombrie 2014 a avut loc *Simpozionul moldo-elvețian în neuroreabilitare*, organizat de **Institutul de Neurologie și Neurochirurgie**. Primul Simpozion Moldo-Român de Neurochirurgie *Dezvoltarea Neurochirurgiei pe ambele maluri ale Prutului*, organizat de Institutul de Neurologie și Neurochirurgie, a avut loc la 6 decembrie 2014.

La 24 martie 2014 a avut loc Conferința consacrată Zilei mondiale de combatere a tuberculozei, organizată de **IMSP Institutul de Ftiziopneumologie „Chiril Draganiuc”**.

IMSP Institutul de Ftiziopneumologie „Chiril Draganiuc” în colaborare cu USMF „N. Testemițanu” au organizat la 24 octombrie 2014 Conferința științifico-practică cu participare internațională cu genericul *Actualități în Bronhologie.*

La 11 septembrie 2014, **IMSP Institutul Oncologic** a fost organizatorul Conferinței științifico-practice *Rezultatele implementării noilor tehnologii în depistarea și tratamentul cancerului în Republica Moldova.*

**În cadrul IMSP Institutului de Cardiologie** la 26-27 noiembrie 2014 a avut loc Conferința științifică *Actualități în abordarea tromboembolismului pulmonar.*

**IMSP Institutul de Medicină Urgentă** a organizat la 05 decembrie 2014 Conferința științifică anuală *Actualități și controverse în managementul urgențelor medico-chirurgicale*.

La 07 mai 2014 și-a desfășurat lucrările a III-a Conferință anuală a tinerilor specialiști ai IMSP Institutului de Medicină Urgentă *Performanțe și perspective în urgențele medico-chirurgicale*.

**IMSP Institutul Mamei și Copilului (IMȘIC)** a organizat la 30-31 mai 2014, în cadrul Zilelor neonatologiei moldave, *Conferința a 7-a moldo-română. Copiii din mame cu patologie a sarcinii și nașterii. Prematurul mare*.

În perioada 20-24 ianuarie, lecturile de iarnă *Infecția chirurgicală. Metodologie didactică* au ajuns la cea de-a X-a ediție, fiind organizate de USMF „N. Testemițanu” și **IMSP Spitalul Clinic Republican**, întrunind, preponderent, medici chirurghi, dar și specialiști din alte domenii ale medicinei din toată republica.

**Centrul Național de Sănătate Publică** a organizat în perioada 05-07 iunie 2014, Conferința Științifico-practică Națională cu participare Internațională *Sănătatea Ocupațională: probleme și realizări*, ediția I.

### Secția Științe Agricole

**În perioada de referință în cadrul Secției Științe Agricole** au fost organizate 17 de manifestări științifice – 11 naționale și 6 internaționale, dintre care menționăm cele mai importante:

La 30-31 octombrie, 2014, **Universitatea Agrară de Stat din Moldova** a organizat Simpozionul științific internațional *100 ani de la nașterea distinsului savant și om de stat Mihail Sidorov*.

**Institutul de Fitotehnie „Porumbeni”** la 18 septembrie 2014 a marcat *40 de ani de activitate*. Cu ocazia aniversării, Institutul a organizat, în satul Pașcani, raionul Criuleni, o suită de activități și manifestări științifice. Evenimentul aniversar a inclus o conferință științifico-practică, iar în cadrul *Festivalului Național Ziua Porumbului* a fost preparată cea mai mare mămăligă de pâă acum.

La 3 iulie 2014, **Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare** a organizat Simpozionul național *“Ziua Verde a Cartofului”*, având ca obiectiv principal transferul rezultatelor științifice din unitățile de cercetare și învățământul superior către producătorii de cartof.

În luna noiembrie 2014, a avut loc *Conferința jubiliară consacrată aniversării a 70 de ani de la fondarea*, organizator **Institutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selecția”**.

La 22 octombrie 2014 în cadrul Expoziției Internaționale Specializate „MOLDAGROTECH”, ediția a XXVII-a, avut loc Seminarul *Gestionarea creditelor tehnice și avantajele tehnologiei No-till și Mini-till*. Organizator **Î.S. Institutul de Tehnică Agricolă „Mecagro”**.

**Filiala din Chișinău a Î.S. „Acvacultura-Moldova”** a organizat 2 manifestări științifice internaționale: cea de-a II-a Asamblée a NACEE (a Rețelei Centrelor pentru acvacultură a Europei Centrale și de Est); seminarul *Rolul acvaculturii în dezvoltarea rurală* (NACEE, FAO), cercetătorii au participat la Expoziții Internaționale „Farmer-2011, 2012, 2013”; „Infinvent-2011, 2013”.

Dr. Nicolae STRATAN,  
Mihaela RUSU

### 10.3. Mediatizarea realizărilor din sfera științei și inovării

Centrul Media al AȘM, ca și în anii precedenți, în vederea realizării misiunii sale de informare și comunicare cu mijloacele mass-media și-a asumat rolul de a familiariza societatea obiectiv și operativ cu rezultatele obținute de comunitatea științifică din țară, dar și cu evenimentele de rezonanță care au avut loc pe parcursul anului. Colaborarea zilnică și eficientă a Centrului Media cu instituțiile mass-media, a făcut posibilă asigurarea transparenței în activitatea Academiei, prin informarea activă a societății privind domeniile de activitate ale instituției, fie prin realizarea și difuzarea comunicatelor de presă despre activitatea AȘM și a conducerii acesteia, fie prin aportul său la delegarea cercetătorilor,

la dezbaterile pe teme de actualitate la radio și televizate, prin atragerea reprezentanților presei la conferințele științifice, mesele rotunde, simpozioane, prezentarea rezultatelor științifice, aniversări ale personalităților din mediul academic și alte evenimente cu tematică științifică, ce s-au desfășurat pe parcursul anului 2014.

Anul 2014 a fost marcat prin, cel puțin, trei evenimente la nivel european și regional. Este vorba, în primul rând, de Asocierea la Programul european pentru cercetare și inovare Orizont-2020, care reprezintă instrumentul principal de implementare a Strategiei Europa-2020, axată pe creșterea inteligentă, sustenabilă și inclusivă. La 17 martie 2014, La Academia de Științe a Moldovei a avut loc Lansarea oficială a Programului în spațiul Parteneriatului Estic (Armenia, Azerbaidjan, Georgia, Belarus, Moldova, Ucraina), la care a participat Directorul General al Directoratului Comisiei Europene pentru cercetare și Inovare, Robert-Jan Smits. Evenimentul au fost pe larg reflectat de aproape toate posturile naționale radio și TV, agențiile de presă, dar și presa scrisă, inclusiv Moldova 1, Publika tv, tv7, Prime tv, Radio Moldova, Radio Chișinău, Unimedia, Moldpres etc.

Remarcabil pentru anul 2014 a fost și Forumul Moldo-Român „Promovarea participării comune la programele europene în domeniul științei și inovației”, care s-a desfășurat la 21 februarie 2014, în incinta AȘM cu participarea prim-miniștrilor, miniștrilor Educației și președinților Academiiilor de Științe din România și Republica Moldova. Reuniunea a titrat atât presa autohtonă, cât și presa colegilor de peste Prut.

Un alt eveniment de amploare care a trezit interesul opiniei publice a fost a V-a Reuniune a Academiiilor Dunărene (11 state, 10 limbi vorbite, 20 Academii de Științe), care s-a desfășurat la 7 aprilie 2014, la AȘM, cu participarea prof. Felix Unger, președintele Academiei Europene pentru Științe și Arte din Austria. Evenimentul s-a bucurat de o maximă reflectare atât în țara noastră, cât și în țările participante la for.

Anul 2014 va rămâne în istorie și prin prisma alegerilor președintelui AȘM, în urma concursului, în fruntea Academiei fiind reales, la 17 aprilie, academicianul Gheorghe Duca. Atât evenimentul propriu-zis al alegerii președintelui AȘM, cât și perioada de desfășurare a concursului a fost ținta tuturor mijloacelor media. Centrul Media a realizat zeci de comunicate de prese, reportaje, interviuri în perioada menționată, fiind în colaborare strânsă cu majoritatea instituțiilor media, care au fost interesate de exercițiul de alegere a președintelui AȘM.

De menționat este și faptul că pe tot parcursul anului de referință, Centrul Media a reflectat rezultate științifice ale comunității științifice, importante pentru opinia publică fiind cel puțin două aspecte - promovarea vizibilității țării la scară internațională și impactul asupra economiei și societății noastre în ansamblu. Despre realizările savanților au fost realizate atât comunicate de presă, cât și conferințe de presă, conferințe științifice, mese rotunde, simpozioane etc., la care au fost invitați reprezentanții mass-media din țară.

Anul de referință a devenit impresionant și prin organizarea conferințelor științifice, omagieri consacrate aniversărilor distinșilor savanți, la care a fost invitată toată presa autohtonă. Aici vom remarca evenimentele aniversare ale academicienilor Gheorghe Mișcoi – 70 de ani, Gheorghe Ghidirim -75 de ani, Gheorghe Țibîrnă – 70 de ani, Alexandru Roșca - 80 de ani, Anatol Ciobanu – 80 de ani, Ion Dediu – 80 de ani, Ion Bostan – 65 de ani, Victor Ghicavâi – 70 de ani, Vasile Șalaru – 80 de ani, Nicolae Balaur – 75 de ani, Andrei Ursu – 85 de ani. Centrul Media a realizat texte omagiale de la toate evenimentele, făcându-le publice societății, iar grație unei colaborări consecvente a Centrului cu mass-media din țară, instituțiile interesate au avut posibilitatea de a reflecta amplu omagierea somităților, dar și să-și completeze arhivele, filmotecile proprii cu nume de aur ale țării. În acest context, vom menționa interesul și implicarea necondiționată a Postului Național TV, Moldova 1, drept pentru care le exprimăm mulțumiri atât reporterilor, cât și redactorilor și conducerii instituției.

Centrul Media al AȘM a reflectat și promovat peste 20 de lansări de carte, dintre care vom menționa autorii: dr.hab. Aliona Grati și acad. Mihai Cimpoi, acad. Ion Druță (8 volume), Protoiereul

Ioan Ciuntu, Ambasadorul Victor Țircun, acad. Andrei Eșanu, dr. Aurelia Peru-Balan etc. De asemenea, Centrul Media a invitat media din țară la peste 24 mese rotunde, la diverse teme de interes, organizate la Academia de Științe, cu difuzarea comunicatelor de presă.

O conotație aparte a avut marcarea de 50 și respectiv de 55 de ani de la fondare a unor instituții de cercetare și universitare. Vorbim de 50 de ani ai Institutului de Matematică și Informatică, 50 de ani ai Universității Tehnice din Moldova și 55 de ani ai Institutului de Chimie. Implicarea totală a Centrului Media sub aspect informațional a făcut dovada faptului că toate evenimentele aniversare au fost reflectate la nivel înalt de media autohtonă.

Păstrând tradiția anilor precedenți, Academia de Științe și în anul de referință a continuat tradiția de a organiza în cadrul lecturilor academice prelegeri publice, protagoniștii cărora au fost: Alexandru Tănase, președintele Curții Constituționale, acad. Ioan Aurel Pop, rectorul Universității Babeș Bolyai din Cluj, acad. Gheorghe Duca, președintele AȘM. Instituții media care au manifestat interes vizavi de aceste evenimente au fost: postul național TV Moldova 1, TV 7, Publika TV, Jurnal TV; portalurile Unimedia, Moldpres, Info-Prim Neo, Agerpress.ro.

Centrul Media al AȘM a reflectat ședințele adunărilor generale ale secțiilor de științe, care au prezentat bilanțul activității științifice, inovaționale și manageriale pentru anul 2014. De asemenea, Centrul a mediatizat conferirea titlurilor de Doctor Honoris Causa acad. Teodor Furdui, acad. Ion Tighineanu, acad. Boris Gaina, dr.hab. Ilie Lupu și prof. Nicolae Dzubenco (Rusia).

O mare rezonanță mediatică a avut Concursul național anual „Cel mai bun elev inovator”, organizat de Academia de Științe, Ministerul Educației, AITT și AGEPI.

Menționăm că în top-ul presei scrise, care a reflectat tematica științifică, evenimente culturale, aniversări etc. a fost săptămânalul „Literatura și Arta”, inclusiv cu semnătura Centrului Media al AȘM; portalul Unimedia; Ava.md etc.

Topul știrilor și emisiunilor radio despre activitatea AȘM și comunității științifice l-a deținut postul Radio Moldova cu peste, urmat de Radio Vocea Basarabiei, Chișinău și Radio Noroc.

Pe primul loc în difuzarea știrilor și emisiunile TV cu profil științific a fost Postul Național TV Moldova 1, Emisiunile „Știință și Inovare” și postul de știri „Mesager”; Privesc.eu; Publika tv; Jurnal TV; Prime tv; TV7-7etc.

Eugenia TOFAN,  
Șeful Centrului media

## XI. DESERVIREA CERCETĂRILOR ȘTIINȚIFICE

### 11.1. Activitatea Bibliotecii Științifice Centrale „Andrei Lupan” a AȘM

Biblioteca Științifică Centrală „A. Lupan” a AȘM are ca misiune identificarea, dezvoltarea, organizarea, conservarea, cercetarea, comunicarea și punerea în valoare a resurselor infodocumentare, 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 generației 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 este universal. În domeniul dezvoltării colecțiilor anul curent a fost reprezentativ prin câteva realizări: orientarea achiziției spre toate categoriile de documente purtătoare de informație; atragerea donatorilor prin activități culturale organizate de bibliotecă; activitatea relațiilor de parteneriat cu bibliotecile din străinătate.

Completarea și Evidența Colecțiilor este îndreptată spre realizarea direcțiilor principale: completarea curentă și retrospectivă; eliminarea documentelor; relații de parteneriat (schimbul internațional de publicații); completarea și gestionarea FRS a bibliotecii.

Totalul literaturii intrate în colecția bibliotecii după tipuri de documente alcătuiește: 5028 (4722 titluri) cărți – 51%; 4254 (3059 titluri) reviste – 43,3%; 455 (275 titluri) broșuri – 5%; 71 (71 titluri) teze – 0,7%.

În perioada de referință, colecțiile bibliotecii s-au completat cu 9808 documente (8127 de titluri) (Fig. 11.1.1), inclusiv: *Cumpărare – Abonare* – 1992 doc.: 730 reviste și 1262 cărți, ce reprezintă 20 % din toate intrările anului; *Depozitul legal* – 2427 doc.: 452 reviste, 1 615 cărți, 71 teze și 289 broșuri, ce reprezintă 25% din toate intrările anului; *Schimb internațional* – 3247 doc.: 2709 reviste, 449 cărți și 116 broșuri, ce alcătuiesc 33% din toate intrările anului; *Donații* – 834 doc.: 192 reviste și 642 cărți, ce reprezintă 9% din toate intrările anului; *Alte surse* – 1231 doc.: 171 reviste și 1060 cărți, ce reprezintă 13% din toate intrările anului.

Pe parcursul anului 2014 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 print 2014 și licitația publică pentru achiziționarea accesului la bazele de date Springer. Totodată, menționăm că în bibliotecă a crescut numărul intrărilor pe suport electronic. Au fost achiziționate: *Baza de date Springer (reviste și cărți online)*; *Baza de date MathSciNet*; *EBSCO*.

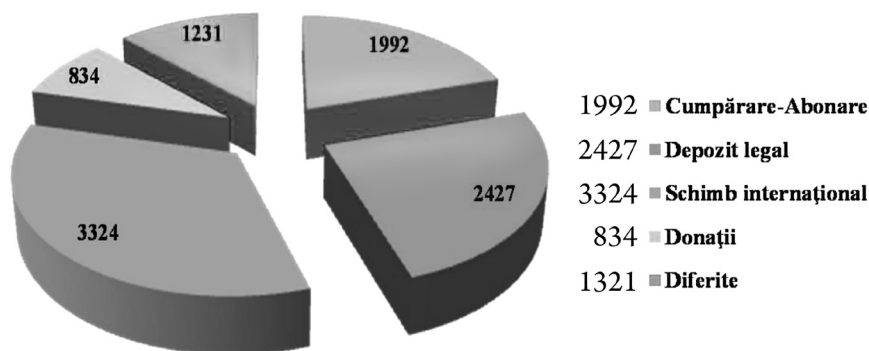


Figura 11.1.1. Sursele de completare

Schimbul internațional și național de publicații constituie unul din aspectele de colaborare științifică internațională și este dintre cele mai valoroase surse de completare a colecției bibliotecii. Prin intermediul schimbului internațional de publicații au fost achiziționate: 3324 documente : 2709 reviste, 449 cărți, 166 broșuri – ce alcătuiesc 33,8 % din totalul de intrări.

Schimb-Vest – 1315 documente : 829 reviste, 407 cărți, 79 broșuri;

Schimb-Est – 1999 documente : 1872 reviste, 40 cărți, 87 broșuri;

Schimb republican – 10 documente : 8 reviste, 2 cărți.

Biblioteca promovează publicațiile științifice ale AȘM, întreținând relații de parteneriat cu 222 parteneri din 48 de țări, în particular cu biblioteci academice, dar și cu alte instituții științifice.

La acest capitol, BȘC „A. Lupan” a AȘM a colaborat activ cu următorii parteneri străini:

Biblioteca Centrală Universitară „Carol I” (România, București); Biblioteca Academiei Române, (București), Institutul Politehnic (Polonia, Varșovia), Biblioteca Congresului (SUA, Washington), Academia de Științe și Arte (Macedonia, Skopje), Biblioteca de Științe Naturale a Academiei de Științe din Rusia, Biblioteca „V. I. Vernadski” (Ucraina), Biblioteca Academiei (Lituania), Biblioteca Universității (Bielorusia), Biblioteca Academiei (Estonia).

Au fost stabilite relații de colaborare cu parteneri noi: Revista: *Die Bonner Beiträge zur Vor und Frühgeschichtlichen Archäologie* (Institutul de Arheologie, Germania, Bonn); Revista: *International Journal of Communication Research* (Universitatea Apollonia, Biblioteca, România, Iași); Revista: *Revista Arhivei Maramureșene* (România, Baia Mare, MAI, Arhivele Naționale, Serviciul Județean Maramureș).

Au fost excluși 6 parteneri, schimbul cu ei fiind neechivalent sau publicațiile lor pot fi accesate online, 38 de reviste primite anterior prin Schimb-Vest în prezent pot fi accesate online.

În anul de referință au fost expediate 3731 documente, pentru 224 parteneri din 49 țări: 187 parteneri din Vest din 34 țări – 2950 documente: 2421 reviste, 529 cărți; 35 parteneri din Est din 14 țări – 714 documente: 619 reviste, 95 cărți; 7 partenerilor din republică – 67 documente: 38 reviste, 29 cărți.

Biblioteca academică este inclusă în Programul de Schimb al Materialelor Dublete (DMEP) de la Biblioteca Congresului. Anual deținem dreptul de a comanda literatura care este solicitată de către colaboratorii instituțiilor academice. Biblioteca Congresului din Washington a mărit cota referitor la comanda de cărți pentru BȘC, cu posibilitatea de a alege mai multă literatură științifică.

S-au încheiat 2 acorduri de colaborare cu BEN RAN din Rusia. Au fost primite – 1384 reviste științifice rusești.

La rândul său, BȘC a expediat 72 de documente: 7 cărți și 55 reviste. Decalajul cantitativ de publicații este explicat prin lipsa publicațiilor în limbile de comunicare internațională.

Procesul de casare a documentelor este realizat pe lângă activitățile de completare a colecției bibliotecii și a schimbului de publicații. Casarea documentelor din motive de uzură morală și fizică, însumează un număr de 4206 documente (2943 titluri). Motivul casării: *dublete* – 3357 documente – 79,8%; *uzură morală* – 500 documente – 11,9%; *nesolicitate* – 289 documente – 6,9%; *nerestituite de către cititori* – 60 documente – 1,4%.

S-a efectuat: prelucrarea intrărilor curente în catalogul electronic: 23186 înregistrări în retrospectivă; descrierea analitică a articolelor din ediții periodice: 33 titluri de reviste academice – 1906 articole; multiplicarea și intercalarea fișelor pentru cataloage: 19456 fișe; clasificarea literaturii științifice: 5028; atribuirea indicilor CZU la articole, teze, referate, a lucrărilor științifice a AȘM: 99 indici; clasificarea a 51 publicații din Sectorul Carte Rară și Veche; anularea publicațiilor din colecția bibliotecii prin eliminarea fișelor din catalogul tradițional: 3058 titluri/3351 fișe; anularea publicațiilor din colecția bibliotecii prin eliminarea numerelor de inventar din catalogul electronic: 2189 numere.

### **Organizarea și comunicarea colecțiilor**

Pe parcursul anului 2014 au fost împrumutate și consultate 147722 documente. Biblioteca a extins în continuare serviciile prin împrumut la domiciliu pe diverse suporturi electronice și deservirea utilizatorilor la distanță. Consultarea documentelor în sala de lectură a înregistrat un număr total de 104550 documente, la domiciliu – 30870, împrumut electronic – 27560. S-a operat cu împrumutul a 44 952 de fotocopii și a 8760 copii scanate a diverselor publicații. Cele mai solicitate publicații sunt din domeniul științelor sociale și economice – 56 841.

Deservirea comunității științifice (Fig. 11.1.2) rămâne a fi o prioritate în dezvoltarea colecției bibliotecii, astfel pot fi analizate categoriile de utilizatori din mediul academic care au solicitat diverse publicații:

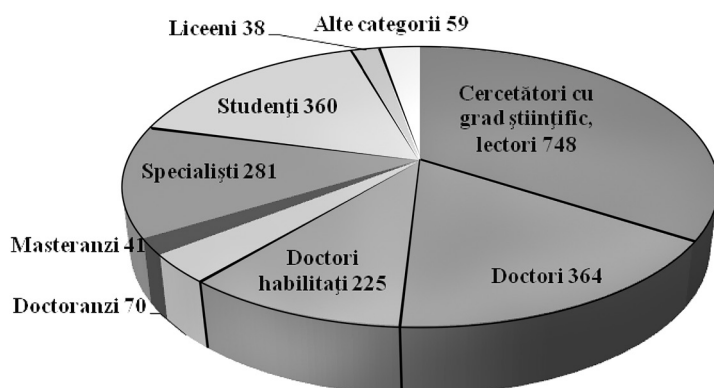


Figura 11.1.2. Deservirea comunității științifice

Promovarea lecturii și a colecției bibliotecii este scopul primordial al expozițiilor de carte: expoziții jubiliare, tematice, achiziții noi organizate cu prilejul anumitor evenimente, sărbători naționale, calendaristice, omagii aduse personalităților din domeniul științei, organizarea activităților cultural-științifice, lansări și prezentări de carte.

În anul 2014 au fost organizate 201 expoziții cu promovarea a cca 13136 documente, din care cca 5518 documente au fost solicitate. Promovarea colecțiilor bibliotecii a avut loc și prin intermediul expozițiilor online.

În anul de referință au fost înscrși 763 de utilizatori noi, 2872 utilizatori activi. Categoriile sociale prioritare sunt formate din cercetători, lectori, doctori habilitați, doctoranzi, masteranzi, specialiști, studenți și liceeni. Au fost organizate 64 de vizite colective cu cca 497 participanți. Numărul total de vizite, intrări și utilizare a serviciilor constituie 33415.

Biblioteca Științifică Centrală „A. Lupan” a AȘM promovează și utilizează o bogată rețea de baze de date: SpringerLink, EBSCO, HINARI – International Nuclear Information System, OARE, MathSciNet, AGORA – Acces to Global Online Research in Agriculture.

Activitatea bibliografică și de cercetare are ca obiective asistența informațională și bibliografică a utilizatorilor, elaborarea bibliografiilor, instruirea utilizatorilor privind selectarea referințelor pentru elaborarea referatelor, tezelor, comunicărilor și articolelor științifice. Au fost înregistrate 16160 referințe bibliografice.

S-au continuat lucrările asupra mapei tematice „Academia de Științe a Moldovei în presa locală – 2014”, au fost consultate 3998 ziare, selectate 291 articole, descrise analitic cu indicarea hiperlinkului. Varianta electronică a înregistrărilor bibliografice a fost plasată lunar pe portalul BȘC.

În perioada de referință, în scopul promovării colecției, au fost alcătuite 13 liste bibliografice de recomandare, care includ 689 înregistrări bibliografice.

Tatiana CELPAN

## 11.2. Activitatea Bibliotecii Republicane Tehnico-Științifice a Institutului Național de Cercetări Economice

Activitatea Bibliotecii Republicane Tehnico-Științifice (în continuare BRTȘ) în anul 2014 s-a remarcat prin redefinirea valorilor și misiunii sale în contextul determinat de noile tehnologii și oportunități de acces la informație. Scopul și obiectivele bibliotecii, în perioada de referință, s-au centrat pe: satisfacerea necesităților informaționale ale unui spectru larg de utilizatori (cercetători științifici, profesori, inventatori, antreprenori, studenți etc.), promovarea resurselor documentare deținute (tradi-



ționale și electronice), modernizarea serviciilor și produselor de bibliotecă, contribuții considerabile în sporirea vizibilității și prezenței publicațiilor științifice ale INCE în mediul academic internațional.

Managementul de personal al BRTȘ a fost orientat pe mobilizarea echipei spre schimbarea și consolidarea imaginii instituției în mediul profesional. În anul 2014, personalul bibliotecii constituie 32 salariați, din care 23 de persoane sunt cu studii superioare de specialitate. În anul de referință 18 bibliotecari au susținut atestarea profesională la nivel național. În urma evaluării, 18 persoane au obținut/confirmat gradul de calificare: 1 – grad superior, 8 – gradul I de calificare, 9 – gradul II de calificare. În vederea instruirii profesionale au fost organizate 1 seminar la nivel național, 2 ateliere profesionale, 4 traininguri de instruire privind utilizarea noilor tehnologii și instrumente de căutare.

BRTȘ, ca centru metodologic, a oferit asistență de specialitate, pentru bibliotecarii din cele 15 biblioteci tehnice, care activează în cadrul întreprinderilor și instituțiilor cu profil tehnic-specializat din țară. De asemenea, au fost organizate stagii de practică pentru 4 studenți din anul II de la Catedra Biblioteconomie și Asistență Informațională a USM.

BRTȘ deține una din cele mai mari colecții de documente în domeniul tehnico-științific, care la finele anului 2014 reprezintă peste 13,5 mil. de documente, în valoare de 9,2 mil. lei. Pentru completarea continuă și reînnoirea fondurilor în perioada 2011-2014 colecția a fost completată cu 7348 de documente (4734 de titluri) în valoare de peste 806 mii de lei.

Tabelul 11.2.1

Anul	Valoarea totală	Exemplare intrate	Titluri intrate	Nr. titluri per utilizator
2014	184,6 mii lei	1 011	330	0,4
2013	212,8 mii lei	960	557	0.5
2012	146.8 mii lei	2 152	1 398	0.6
2011	261.5 mii lei	3 225	2 449	0.9

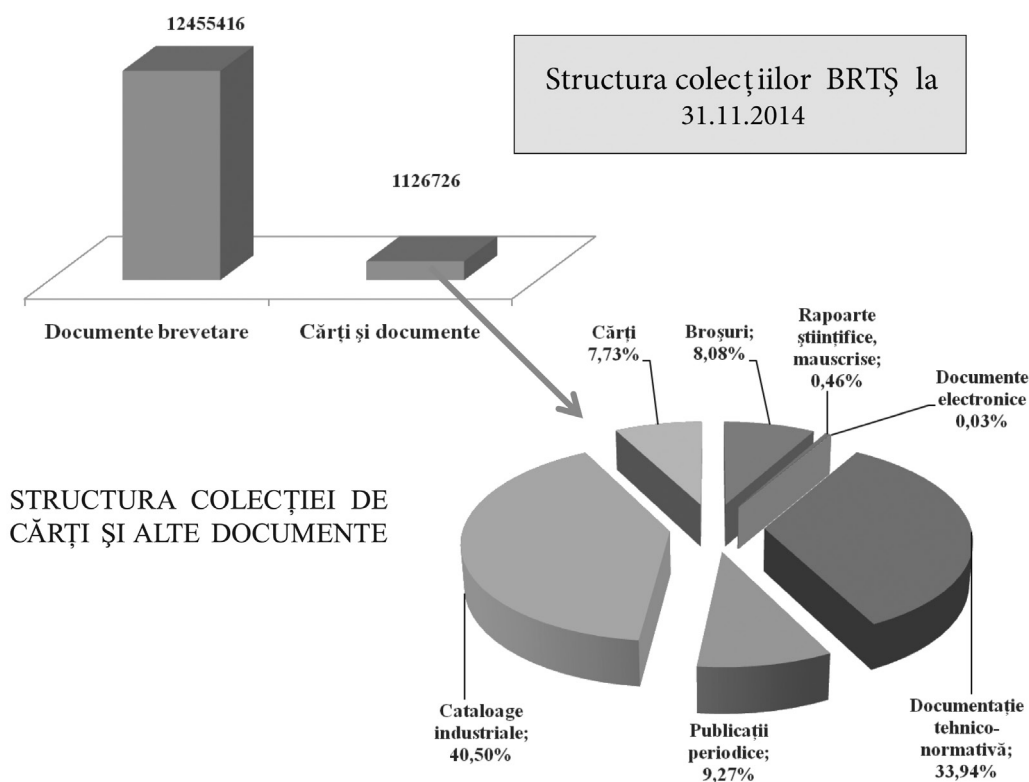


Figura 11.2.1. Structura colecțiilor BRTȘ după tipuri de documente la finele anului 2014

În funcție de genul documentelor, au fost achiziționate cele mai multe cărți – 62,7% din numărul total exemplare, seriale – 35,4%, documente speciale – 1,1% și documente electronice 0,8%. Cuantumul maxim de achiziții aparține documentelor în domeniul economic și tehnic. Indicatorii raționali de completare sunt: 0,4 – titluri per utilizator, 1,0 – circulația colecțiilor.

Sursele de completare sunt: donațiile (peste 30%), achiziții din contul INCE (50%), – abonarea publicațiilor periodice, schimbul național și internațional de publicații în baza acordurilor de colaborare (20%). BRTȘ, face schimb de publicații cu 18 instituții de cercetare, agenții, biblioteci universitare, dintre care 5, sunt de peste hotare.

Având drept misiune statutară conservarea și valorificarea patrimoniului național în domeniul tehnic, Biblioteca oferă acces liber la diferite categorii de utilizatori pentru consultarea documentelor în trei săli de lectură, cu 106 locuri, cu 3 terminale OPAC pentru utilizatori, acces la Internet, acces la cataloagele altor biblioteci, acces la baze de date, livrarea electronică de documente prin e-mail, expoziții de achiziții recente și tematice tradiționale/online.

Numărul utilizatorilor deserviți, în perioada 2011-2014, constituie 9540 (înregistrați în sistemul automatizat IRBIS). În anul 2014, de resursele bibliotecii au beneficiat cca 2263 de utilizatori, care au vizitat biblioteca în mediu de 4 ori. Tabelul ce urmează reprezintă indicatorii statistici principali de utilizare a colecțiilor bibliotecii pentru perioada de patru ani.

Un indicator important începând anul 2013 sunt serviciile prestate în regim online (Întrebă bibliotecarul, expoziții virtuale, buletine informative, împrumut electronic).

Din numărul total de împrumuturi, documentele brevetate și edițiile periodice sunt cele mai solicitate. Brevetele de invenții în mediu – 171 de documente per utilizator, iar edițiile periodice – 25,9 documente per utilizator.

Tabelul 11.2.2

#### Principalii indicatori de activitate ai BRTȘ pentru anii 2011-2014

UTILIZATORII BRTȘ PENTRU ANII 2011-2014					
INDICATORI		2011	2012	2013	2014
1.	Numărul de utilizatori: TOTAL	2 652	2 290	2 335	2 263
	Utilizatori noi	594	320	416	273
	Utilizatori reînregistrați	2 058	1 970	1 919	1 990
	Rețeaua de biblioteci tehnice	55	19	15	12
2.	Numărul de vizite: TOTAL	10 099	6 473	17 967	11 781
	Vizite directe	60 730		9 117	7 944
	Vizite virtuale (BD, Internet, vizualizări site, vizite, activități)		6 740	7 850	8 837
3.	Publicații consultate	60 730	528 241	555 185	519 925
4.	Împrumutul interbibliotecar	2 780	2 347	2 659	2 757
5.	Expoziții organizate	97	66	76	72
	– <i>extra muros</i>	8	5	8	4

În anul 2014, caracteristica socioprofesională a utilizatorilor nu a suferit modificări semnificative, studenții fiind categoria de utilizatori activi (cca 61%). Pe locul doi se situează colaboratorii științifici (16,8%) și funcționarii (6,5%).

O categorie aparte de beneficiari ai BRTȘ sunt unitățile economice, organizațiile, instituțiile deservite prin **Împrumut Interbibliotecar**. În anul curent, BRTȘ a încheiat contracte de colaborare în

vederea împrumutului interbibliotecar cu 12 unități economice. Reprezentanții acestor organizații au vizitat Biblioteca de 46 de ori și au împrumutat 2757 de documente, 349 de publicații periodice, 293 de cărți și 2115 documente tehnico-normative și brevete de invenții.

Potențialul informațional al colecțiilor poate fi utilizat eficient dacă se asigură deschiderea lui pentru beneficiari prin constituirea unui sistem productiv și operativ de căutare și regăsire a informației. Un instrument eficace în acest sens sunt cataloagele, bazele de date create intern, bibliografiile realizate și Arhiva instituțională a INCE, creată în 2013, în baza căreia se realizează serviciile de referință care oferă utilizatorilor informații factografice și bibliografice.

În 2014, au fost realizate peste 27244 de referințe bibliografice. Din numărul total de solicitări, 90% au fost realizate în regim automatizat. Din acest număr, 423 sunt tranzacții virtuale prin intermediul poștei electronice și skype. La catalogul electronic au fost realizate 10535 de referințe bibliografice; în baza de date a articolelor din domeniul economic (ARTICE) – 11174, în baza de date legislativă – 839, la cataligele tradiționale – 3734, solicitări telefonice – 539.

Pe parcursul anului 2014, BRTȘ a realizat în total 76 de cercetări bibliografice tematice complexe și 30 de referințe factografice.

Tot mai mult este solicitat de către cercetători serviciul redactare bibliografică. În 2014, au fost redactate, conform SM ISO 690: 2012, 165 de liste bibliografice, care au inclus 1862 de referințe. Redactarea referințelor bibliografice a fost realizată pentru publicațiile periodice ale INCE, fiind acordate 717 coduri JEL după Sistemul de clasificare JEL (*Journal of Economic Literature*) pentru articole științifice în domeniul economic din revistele: „Economie și Sociologie” (2013, nr. 4; 2014, nr. 1, 2, 3);

„Analele Institutului Național de Cercetări Economice” (2014. nr.1, 2) și „Lista lucrărilor științifice ale INCE, publicate în anul 2013”, precum și un șir de liste ale referințelor bibliografice prezentate de cercetătorii INCE pentru alte publicații.

Resursele electronice și tehnologiile informaționale stau la baza dezvoltării și modernizării sistemului informatic automatizat. În perioada de referință, au fost implementate noi module în sistemul automatizat de bibliotecă WEB IRBIS. A fost creată rețeaua Intranet pentru comunicarea eficientă între colaboratori. Conectarea bibliotecii cu pagina web INCE la rețelele de socializare (Facebook, Twitter) a permis distribuirea noutăților și informarea rapidă a utilizatorilor, unde s-au înregistrat peste 1300 de vizualizări.

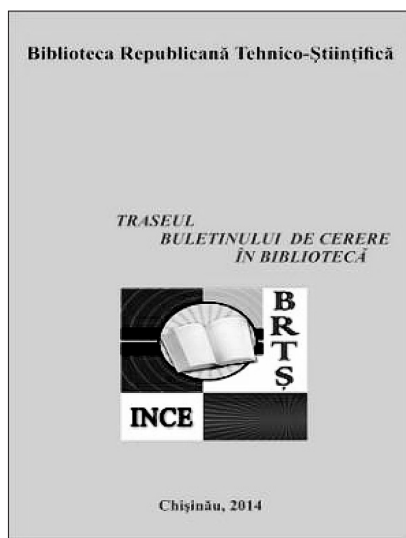
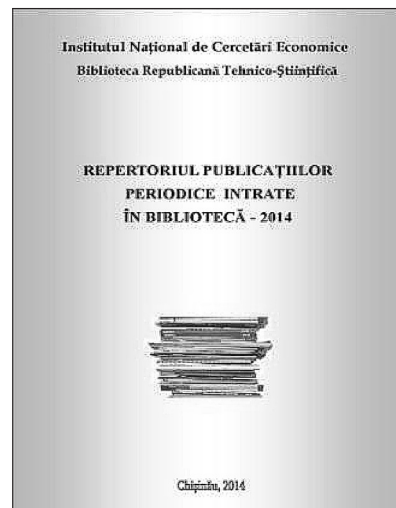
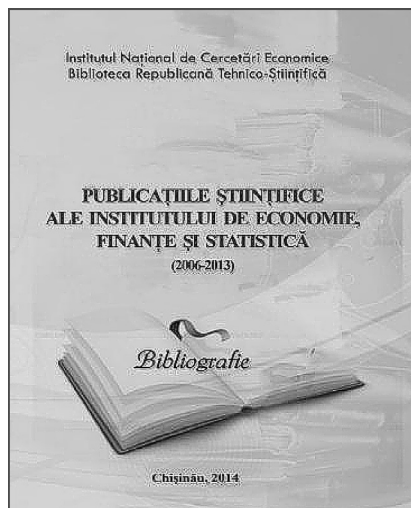
Catalogul electronic (CE) al BRTȘ reflectă 100% din fondul de carte, documente nepublicate și documente electronice, care include peste 54,2 mii de înregistrări. Baza de date locală „Articole din reviste din domeniul economic” (ARTICE) conține, la ora actuală, 71723 de înregistrări bibliografice și reflectă conținutul a peste 50 de titluri de reviste în domeniul economic, cu o creștere anuală de peste 5 mii de articole în limbile română, rusă și engleză. Baza de date „Cercetări bibliografice” a fost creată pentru asigurarea informațională eficientă și calitativă a cercetătorilor, care cuprinde 763 de teme complexe, fiind solicitate frecvent atât de către cercetătorii INCE, cât și de alte categorii de utilizatori.

Arhiva instituțională a INCE, creată în anul 2013, reprezintă o colecție de articole arhivate în format digital a lucrărilor științifice ale INCE, creată pentru promovarea și indexarea lucrărilor în baze de date internaționale. Actualmente, repozitoriul include peste 125 de articole din revista „Economie și Sociologie”, devenind un instrument bibliometric important pentru plasarea, vizualizarea și evaluarea publicațiilor INCE în Directoriul Revistelor Științifice cu Acces Deschis (DOAJ), în bazele de date internaționale: REPEC, SOCIONET, IDEAS, ECONPAPERS, LOGEC, COPERNICUS.

În perioada de referință, parțial, a fost asigurat accesul la baze de date internaționale online, conectate prin rețeaua „Academica” EBSCO, CAMBRIDGE JOURNALS, INTEGRUM (acces online la revistele universităților din diferite țări, cărți și alte documente). Accesul este facilitat grație statutului de membru al Consorțiului Resurse Electronice pentru Moldova.

Activitatea științifico-bibliografică a BRTȘ, în 2014, se remarcă prin editarea lucrării bibliografice „Publicațiile științifice ale Institutului de Economie, Finanțe și Statistică” (2006-2013), care include 2050 de descrieri bibliografice ale lucrărilor științifice, realizate pe parcursul a opt ani de activitate a INCE.

De asemenea, au fost elaborate și alte lucrări: Instrucțiunea metodologică „Verificarea periodică a colecțiilor de carte a BRTȘ” (2014); Ghidul practic “Modele de prezentare a referințelor bibliografice și citarea resurselor de informare”, conform standardului *Reguli pentru prezentarea referitelor bibliografice și citarea resurselor de informare*, SM ISO 690:2012; Indexul bibliografic „Repertoriul publicațiilor periodice abonate de Biblioteca Republicană Tehnico-Științifică în anul 2014.



### Publicațiile BRTȘ în 2014

Ca și în anii precedenți, în 2014, BRTȘ s-a implicat plener și în susținerea și organizarea activităților științifice și de promovare a cercetării științifice și inovațiilor, care au avut ca scop încurajarea membrilor comunității academice să participe activ la comunicarea științifică în Acces Deschis, mese rotunde (2), ateliere științifico-practice (2), în tematica cărora au fost abordate problemele vizibilității și evaluării/indexării lucrărilor științifice publicate în Acces Deschis prin metode scientometrice, un flashmob, organizat în susținerea campaniei naționale „Nocturna bibliotecilor”.

De asemenea, au fost organizate diverse activități culturale și de informare: Workshopuri, lansări de carte ale savanților INCE, editată în 2014, 72 de expoziții tematice la care au fost expuse peste 3000 de documente, evenimente culturale „Zilele Naționale”, „Anul Dumitru Matcovschi”, „Zilele M. Eminescu”, la care au participat peste 540 de vizitatori.

Pentru activitatea prodigioasă în domeniul biblioteconomic, pentru valorificarea și promovarea cercetării științifice și inovațiilor, colaboratorii bibliotecii s-au învrednicit de diplome din partea Ministerului Educației, Ministerului Culturii din RM, Asociația Bibliotecarilor din RM și titlu de „Cel mai bun bibliotecar al anului” în cadrul concursului național al bibliotecarilor.

Elena BORDIAN

### 11.3. Î.S. Editorial-Poligrafică „Știința”

În anul 2014, Întreprinderea Editorial-Poligrafică „Știința” a publicat lucrări din următoarele domenii prioritare: ecologie, cultură, literatură, critică și istorie literară, lingvistică, sociologie, istorie, manuale și auxiliare didactice etc. Cele 38 de titluri care au văzut lumina tiparului pe parcursul anului au avut un volum total de 425.5 coli editoriale și un tiraj general de cca 208.4 mii de exemplare, valoarea totală fiind de 7804.1 mii lei.

Continuând seria tematică a lucrărilor cu caracter ecologic, o strategie de durată a Editurii, în 2014, a fost tipărită ediția „Educație ecologică”, set didactic pentru ciclul gimnazial, care include *Suportul didactic pentru clasele V-IX și Ghidul profesorului*. Din aceeași serie tematică face parte și cartea *O vizită în Țara ciupercilor*, autor Margareta Gârneț.

Pe parcursul lunilor iunie-decembrie, Editura, împreună cu cercetătorii de la Grădina Botanică și Institutul de Zoologie, au lucrat la *ediția a 3-a a Cărții Roșii a Republicii Moldova*, care urmează să apară la începutul anului 2015.

În acest an a fost câștigată licitația publică pentru editarea colecției în patru volume „Ariile Naturale Protejate din Moldova”, coordonator dr. hab. Gh. Postolache. Pe parcursul anului s-a lucrat asupra manuscriselor lucrărilor *Ariile Naturale Protejate din Moldova (Geologice, Paleontologice, Pedologice și Hidrologice)*, volumul 1 din colecție, și *Arborii seculari*, volumul 2.

În anul 2014, în colecția „Moștenire” a Editurii au fost editate două ediții noi în două volume: Seria *Dumitru C. Moruzi. Scrieri* (Vol. 1. *Înstrăinații. Pribegi în țara răpită (romane)*. Vol. 2. *Moartea lui Cain (roman). Nuvele. Memorialistică. Poezie. Studii sociale*) și Seria *Ion Buzdugan. Scrieri* (Vol. 1. *Poezie. Publicistică. Corespondență*; Vol. 2. *Folclor. Tradiții populare. Traduceri*).

Au fost tipărite patru volume de antologii, care au inițiat o colecție nouă de carte – „Câmpul de lectură”: *Poezia romantică românească, Proza romantică românească, Poezia simbolistă și decadentă românească, Mihai Eminescu. Poezie*.

În 2014 a văzut lumina tiparului titlul *Nicolae Costenco: un cavalier al poeziei*, îngrijitor Vasile Malanețchi, care a completat colecția „Personalități notorii”.

Menționăm că 2014 Editura a scos de sub tipar mai multe titluri de manuale și auxiliare didactice pentru diferite nivele de învățământ (inclusiv, retipăriri pentru clasele 1-a și a 11-a). Evidențiem doar lucrările apărute în prima ediție: *Educație muzicală, clasa 1-a, manual și ghidul profesorului*, de M. Morari și I. Gagim; *Росинка. Хрестоматия по литературному чтению, 4 класс*, autor T. Рассказова; *Ateliere de lectură, scriere, discuție. Portofoliul elevului, cl. 5-9*, autori T. Cartaleanu, O. Cosovan.

Dr. Gheorghe Prini,  
Directorul Î.S. Editorial-Poligrafică „Știința”

### 11.4. Întreprinderea de Stat „Tipografia Academiei de Științe”

Tipografia AȘM și-a desfășurat activitatea economică, prestând servicii editorial-poligrafice în baza contractelor pentru achiziționarea serviciilor cu beneficiarii din cadrul Academiei de Științe a Moldovei și altor agenți economici din republică.

În anul de referință Tipografia AȘM a tipărit 62 de titluri de carte din diverse domenii, numeroase blanchete, mape, registre etc., cu un volum total de 488 mii coli imprimare și un tiraj general de 12 100 mii de exemplare, valoarea totală fiind de 1585,5 mii lei.

Tipografia AȘM a participat la achiziționarea serviciilor editorial-poligrafice publicate în Buletinul Achizițiilor Publice lansate prin procedura cererilor a ofertelor de prețuri, câștigând mai multe contracte anunțate de instituțiile publice. Menționăm doar principalii beneficiari: Ministerul Educației, Ministerul Muncii, Protecției Sociale și Familiei, Inspectoratul General al Poliției al MAI, Centrul Național de Sănătate Publică, Centrul de Sănătate Publică al mun. Chișinău, Instituția

Publică Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Universitatea Tehnică a Moldovei, IMSP Centrul Național Științifico-Practic de Medicină Urgentă, precum și Institutul de Matematică și Informatică, Grădina Botanică (Institut), Institutul de Chimie, Institutul de Energetică, Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie din cadrul Academiei de Științe a Moldovei etc.

Dintre cele mai importante publicații tipărite sunt manualele: *Curs introductiv de stereochimie a compușilor organici*, autori Pavel Vlad, Fliur Macaev, Achulina Arîcu, Institutul de Chimie; *Amigdalita cronică la copii*, autor Lucian Danilov; *Prevenția afecțiunilor stomatologice*, autori Ion Lupan, Elena Stepco, Nina Șevenco, Instituția Publică Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”; *Captarea, tratarea și transportarea gazelor naturale combustibile*, autori Valentin Tonu, Constantin Țuleanu, Alexandru Gusev, Universitatea Tehnică a Moldovei. De asemenea, la Tipografia AȘM au văzut lumina tiparului lucrările monografice: *Природные и антропогенные факторы воздействия на качество почв и водных ресурсов Республики Молдова*, автори Игор Повар, Гудор Лупашку, Тамара Лях, Серафим Андриеш, Владимир Филипчук; *Termodinamica echilibrului chimice complexe în sisteme eterogene multicomponente*, autori Igor Povar, Oxana Spînu, Institutul de Chimie al AȘM; *Telenești. Istorie și Contemporaneitate*, autori Alexandru Furtună, Vădim Lelic, Institutul de Istorie al AȘM; *Introducerea, Ameliorarea și Predarea Obiectului „Floricultură”*, autor Victor Sava; *Pajiștile de Luncă din Republica Moldova*, autor Ștefan Lazu. Grădina Botanică (Institut).

Au fost tipărite revistele (buletinele) științifice: „Akademos”, nr. 1-4/2014, Revistă de Știință, Inovare, Cultură și Artă, Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al AȘM; „Buletinul Științe Medicale”, nr. 1-4/2014, Secția de Științe Medicale al AȘM; „Computer Science”, nr. 1-3/2014 și „Buletinul de Matematică”, nr. 1-3/2014. Institutul de Matematică și Informatică; «Științele Vieții”, nr. 1-3/2014. Secția de Științe Biologice, Chimice și Ecologice a AȘM; “Chemistry Journal of Moldova”, No 1-2/2014. Institutul de Chimie; „Problemele energeticii regionale”, nr. 1-3/2014, Institutul de Energetică; „Revista Botanică”, nr. 1-2/2014, Grădina Botanică (Institut).

De asemenea, au fost publicate materialele unor conferințe științifice internaționale ca: The International Conference dedicated to the 55<sup>th</sup> anniversary from the foundation of the Institute of Chemistry of the Academy of Sciences of Moldova, Institute of Chemistry, May 28-30, 2014; International Symposium dedicated to 75<sup>th</sup> anniversary of Professor Andrei Munteanu, Institute of Zoology, October 30-31, 2014; Conservation of plant diversity, International scientific Symposium, 3<sup>rd</sup> edition, Botanic Garden (Institute) of ASM, May 22-24, 2014; Conferința Internațională, ediția a IV-a, Modelare Matematică. Optimizare și Tehnologii Informaționale, Academia de Transporturi, Informatică și Comunicații, 25-28 martie 2014.

În anul 2014 la Tipografia AȘM a apărut lucrarea “Atlas Botanic”, autor Eugeniu Alexandrov, prezentată într-o concepție modernă, finanțată din Fondul Ecologic Național al Ministerului Mediului, conform proiectului aprobat nr. 4504 din 29.10.2013.

Numărul scriptic al personalului la sfârșitul anului a fost 11, inclusiv 4 cu studii superioare și 5 persoane cu studii medii speciale în poligrafie.

Volumul veniturilor obținute din vânzări a fost de 1585,6 mii lei în creștere cu 21% față de perioada anului precedent. Profitul net al întreprinderii a fost de 11,6 lei.

La 1.01.2014, ÎS Tipografia AȘM avea în stocuri bunuri materiale (materie primă, combustibil, alte materiale) în sumă de 89,8 mii lei.

Efortul investițional de modernizare a întreprinderii în anul 2014 din surse financiare proprii obținute din suma acumulărilor din uzura fondurilor fixe a constituit 26952 lei, dintre care:

1. Reparația acoperișului – 10477 lei.
2. Reparația capitală a utilajului tehnologic – 16475 lei.

Astfel, pe parcursul anului 2014 mijloacele fixe ale Tipografiei AȘM s-au majorat cu 26952 lei.

Pe parcursul anului 2014 nu au avut loc casări sau vânzări ale mijloacelor fixe.

Au fost virate și achitate impozite și taxe în bugetul public național, în mărime de 274.9 mii lei, inclusiv în bugetul de stat – 7,8 mii lei, bugetele unităților administrativ-teritoriale – 50,5 mii

lei, bugetul asigurărilor sociale de stat – 169,3 mii lei, fondurile asigurărilor obligatorii de asistență medicală – 47,3 mii lei.

În contextul celor expuse, e de menționat că veniturile din vânzări ale întreprinderii sunt în creștere.

În perioada raportată mărimea impozitelor și taxelor virate și achitate în bugetul public național în comparație cu perioada respectivă a anului precedent s-a majorat cu 52,6 mii lei.

Nu avem datorii față de agenții economici, inclusiv la resursele energetice. Impozitele și taxele de stat se plătesc regulat.

În perioada 2011-2014 Tipografia Academiei de Științe și-a axat activitatea economică prestând servicii editorial-poligrafice agenților economici, Instituțiilor Publice, persoanelor fizice etc.

Pe parcursul perioadei de activitate, începând cu anul 2011 și până în 2014, Tipografia AȘM a tipărit 278 de titluri de carte din diferite domenii ale științei, tehnicii, culturii etc., numeroase blanchete, mape, registre, cu un volum total de 2004,3 mii coli imprimate și un tiraj general de 24648,9 mii de exemplare, valoarea totală fiind de 5503,8 mii lei.

Principalii indici economici sunt redați în tabelul de mai jos.

*Tabelul 11.4.1*

	2011	2012	2013	2014	Total
Volumul de realizare, mii lei	1265,1	138,7	1314,4	1585,6	5503,8
Profitul net, lei	8025	9050	10403	11668	39146
Numărul scriptic al personalului	14	10	11	11	
Titlul de carte, numere	70	79	67	62	278
Coli imprimate, mii coli	713,5	398,8	404,0	488,0	2004,3
Cărți, broșuri, blanchete, mape, registre, mii exemplare	567,7	551,9	11339,25	12100	24648,85

Efortul investițional de modernizare a întreprinderii în perioada 2011-2014 din surse financiare proprii obținute din suma acumulărilor din uzura fondurilor fixe a constituit 327444,65 lei distribuindu-se în felul următor:

- lucrări de reparație a secțiilor de producere, încăperilor sanitare, acoperișul – 164579,63 lei.
- achiziții de utilaj tehnologic – 99805 lei.
- lucrări de electromontaj – 29453,17 lei.
- modernizarea parțială a sistemului de termoficare și schimbarea contorului de evidență a consumului de energie termică – 17826.0 lei.
- instalarea sistemului de prevenire a înghețurilor în jgheaburi și burlane și dezăpezirea lor – 15780,85 lei.

Astfel, pe parcursul anilor 2011-2014 mijloacele fixe ale Tipografiei AȘM s-au majorat cu 327444,65 lei.

Au fost asimilate în producere a tehnologiilor avansate prin modernizarea secției de copiere a matrițelor. S-a îmbunătățit radical calitatea tiparului prin utilizarea în procesul tehnologic a plăcilor termale CTP, precum și folosirea în producere a tiparului digital.

În această perioadă au fost virate și achitate impozite și taxe la stat în sumă de 912,2 mii lei.

Valeriu Schițco,  
Directorul Tipografiei Academiei de Științe

## 11.5. Întreprindere de Stat Uzina Experimentală „ASELTEH”

Luând în considerație lipsa comenzilor pentru activitatea de producere, ceea ce ducea la pierderi mari la întreprindere (3,5 mln lei) și mai ales restanțe mari salariale (350 mii lei), Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al AȘM a aprobat Hotărârea nr. 113 din 30 iunie 2011 prin care Uzina Experimentală „Aselteh” a fost reorganizată în Î.S. „Aselteh” cu modificarea genurilor de activitate. La 7 octombrie 2011 Camera Înregistrării de Stat a înregistrat Î.S. „Aselteh” cu modificările respective. De la 1 noiembrie 2011 a fost numit și un nou administrator al întreprinderii și un nou contabil șef.

Prin Hotărârea Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al AȘM nr.28 din 21 aprilie 2011 Î.S. „Aselteh” a fost nominalizată ca Administrator al Parcului Științifico-Tehnologic „Academica” împreună cu Incubatorul de inovare „Inovatorul”. În continuare activitatea ei principală a fost administrarea Parcului și Incubatorului.

Pentru o administrare mai eficientă după 21.04.2011 a fost organizat un Centru de Inovare ca parte componentă a Întreprinderii pentru dezvoltarea și funcționarea Parcului și Incubatorului în baza proiectelor de Dezvoltare a Infrastructurii inovaționale aprobate anual pentru susținerea infrastructurii din bani publici.

Obiectivele fundamentale în funcționarea Centrului de Inovare sunt crearea condițiilor favorabile pentru activitatea întreprinderilor mici și mijlocii în domeniul activității de inovare (indiferent de forma de proprietate), în scopul consolidării, sporirii competitivității și adoptării acestora la condițiile mediului economic prin fabricarea produselor și acordarea serviciilor de consultanță, contabile, juridice, chiria spațiilor și alte servicii în conformitate cu legislația Republicii Moldova.

Proiectele privind „Organizarea și Funcționarea Parcului Științifico-Tehnologic „Academica” cu Incubatorul de inovare „Inovatorul” și dezvoltarea infrastructurii acestuia” au fost realizate cu succes de către colectivul Administratorului (Î.S. „Aselteh”) pe parcursul a 4 ani (în 2011, 2012, 2013, 2014) cu un buget de:

*Tabelul 11.5.1*

Anul	Bugetul de stat (mii lei)	Cofinanțare din mijloacele Administratorului
<b>2011</b>	700	365,7
<b>2012</b>	900	867
<b>2013</b>	950(proiect inovațional)	800
<b>2014</b>	800	1512,8

Aceste sume au fost alocate prin decizia Consiliului Suprem și a Agenției pentru Inovare și Transfer Tehnologic pentru cheltuielile curente (art.100) în scopul administrării Parcului Științifico-Tehnologic „Academica” (cu Incubatorul de inovare „Inovatorul”). Pentru cheltuielile capitale (art.200), (procurarea mijloacelor fixe, reparații capitale sau pentru afaceri) nu a fost alocat nici un leu. Cofinanțarea proiectelor a fost efectuat prin faptul că Întreprinderea a pus la dispoziția Parcului și Incubatorului blocul administrativ (cu trei etaje). Etajul 4 (a incubatorului) din anumite motive a fost direcționat AITT. În urma realizării acestor proiecte au fost atrași 80 rezidenți, volumul investițiilor pe perioada de 4 ani a fost de 44650 mii lei, iar volumul producției de 120058 mii lei.

### **Activitatea privind perfecționarea administrării și promovarea parcului și incubatorului**

Pentru perfecționarea administrării și promovarea parcului și incubatorului, au fost realizate următoarele măsuri:

1. A fost elaborat și se pune în aplicare portalul informațional corporativ P.Ș.T. „Academica” cu crearea platformei electronice pentru tranzacții, permanent sunt actualizate și plasate pe portal materiale informaționale.



2. S-a creat sistemul automatizat de selectare a rezidenților P.Ș.T. și I.I. prin utilizarea tehnologiilor web.

3. S-a creat și deschis oficial Centrul expozițional și de mediatizare a produselor și tehnologiilor rezidenților parcului și incubatorului, care se actualizează anual.

4. A fost elaborat proiectul strategic de dezvoltare a P.Ș.T. „Academica” și I.I. „Inovatorul” pentru anii 2013 – 2018, și prezentat AITT pentru analiză și aprobare.

5. A fost elaborat și editat manualul (cartea) „Afaceri inovaționale: esența și metodele de administrare”, cu lansarea cărții la 6.12.2013. De asemenea, a fost editată cartea: „Inovare și Transfer Tehnologic”.

6. S-a analizat structura și nomenclatorul serviciilor acordate rezidenților P.Ș.T. și I.I., și s-au elaborat propuneri de optimizare și perfecționare a acestora (inclusiv servicii de chirie și infrastructură).

7. Au fost elaborate și afișate 2 panouri publicitare despre activitatea parcului și incubatorului în ultimii 5 ani, în incinta întreprinderii.

8. S-a inițiat amenajarea unei biblioteci tehnico-științifice de inovare.

9. Au fost întreprinse activități de colaborare cu centre inovaționale din București, România, și cu Universitatea Națională de Comerț din Kiev. Administrația a participat la ședința a 10-a a Consiliului Interstatal privind colaborarea tehnico-științifică și inovațională a statelor CSI (or. Ialta, Ucraina, septembrie 2013).

Toate aceste măsuri realizate au contribuit esențial la promovarea Întreprinderii – Administrator al parcului ce a permis atragerea anumitor investiții din vânzări și serviciile prestate și din realizarea proiectului în calitate de administrator.

De asemenea, pe parcursul ultimilor ani au fost prelungite relațiile de colaborare cu:

- Asociația de întreprinzători și angajatori din Moldova;
- Institutul Național pentru Întreprinderi Mici și Mijlocii (București, România);
- Facultatea de Energetică a Universității Politehnice din București;
- Centrul Incubator de Afaceri (România);

10. Au fost studiate posibilitățile de atragere a investițiilor și propunerilor la acest subiect și stipulate în noul proiect „Contract cu privire la Asocierea în Clusterul Științifico-Tehnologic „Academica”. Proiectul a fost îndreptat spre examinare AȘM în iunie 2014, și în octombrie 2014 prezentat la AITT, dar cu regret până în prezent n-am primit nici un răspuns.

11. Au fost pregătite și îndreptate spre examinare Agenției pentru Inovare și Transfer Tehnologic un set de proiecte de documente normative.

- Propunerea cu privire la modificarea Legii Nr. 138 – XVI de la 22.06.2007;
- Noul proiect al „Regulamentului cu privire la organizarea și funcționarea parcurilor științifico-tehnologice și incubatoarelor de inovare;
- Proiect al „Regulamentului privind procedura de acordare a statutului de rezident și a celui de administrator al parcurilor științifico-tehnologice și incubatoarelor de inovare;
- Proiect „Modul de formare a companiilor de tip spin-off în instituțiile de cercetare și Universități și acordarea acestora statutului de rezident al parcurilor științifico-tehnologice și incubatoarelor de inovare;
- „Regulamentul cu privire la finanțarea parcurilor științifico-tehnologice și incubatoarelor de inovare;

- Regulamentul la organizația necomercială „Fond de dezvoltare al Parcului Științifico-Tehnologic „Academica” (cu Incubatorul de inovare „Inovatorul”);

12. Au fost organizate anual seminare, traininguri și mese rotunde cu echipele rezidenților și candidaților în rezidenți în sfera inovării și transferului tehnologic (9 manifestări), de asemenea au fost organizate 5 întâlniri cu potențialii investitori;

13. Au fost selectate și actualizate anual idei de afaceri (32 idei). Trei companii cu ideile respective au obținut statutul de rezident al parcului în anul 2014: „Vaptos” S.R.L., „MolFarmGrup” S.R.L., și „Leorus Service” S.R.L.

### Administrarea și personalul încadrat în Î.S. „Aselteh” – administrator al Parcului „Academica”

În anul 2013 prin Hotărârea Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică, fondator al întreprinderii a revenit Academia de Științe a Moldovei cu modificările respective în Statut și Registrul de Stat.

Prin Dispoziția nr. 11-75 din 26.03.03 a fost constituit și noul Consiliu de Administrație al întreprinderii în componența:

1. Anatolie Sidorencu – director al Institutului de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D. Ghițu” al A.Ș.M, președinte al Consiliului de Administrație;
2. Ana Ionaș – consultant al Direcției de analiză, monitorizare și evaluare a politicilor, Ministerul Economiei, membrul Consiliului de Administrație;
3. Maxim Bucatari – auditor intern al Direcției de audit intern, Ministerul Finanțelor al RM, membrul Consiliului de Administrație;
4. Mihail Vazian – șef de producție – depozitare al Î.S. „Aselteh”, membrul Consiliului de Administrație;
5. Alexandru Spînu – manager I.I. „Inovatorul”, membru secretar al Consiliului de Administrație.

*Tabelul 11.5.2*

#### Structura personalului încadrat la Î.S. „Aselteh” pe parcursul anilor 2011 – 2014

Denumirea subdiviziunilor	2011	2012	2013	2014
Nr. Mediul scriptic al angajaților	31	29	27	25
- Administrația întreprinderii	4	4	4	4
- Secția de producere - depozitare	4	3	1	1
- Biroul deservire tehnică	2	2	3	4
Contracte de muncă pe perioada determinată:				
- Paza	8	8	8	8
- Personal de deservire	4	3	2	1
- Administrația P.Ș.T. și I.I.	9	9	9	7

La Î.S. „Aselteh” pe parcursul anilor 2011– 2014 au activat 12-13 specialiști cu studii superioare. Specialiști cu grad și titlu științific 3 persoane. Lucrările de menținere a infrastructurii necesare sunt efectuate cu ajutorul specialiștilor titulari sau angajați prin cumul sau în baza contractelor individuale de muncă pe termen determinat.

Salariul mediu lunar pe întreprindere a constituit: 2012 – 2620 lei, 2013 – 3210 lei, 2014 – 3487,6 lei.

*Tabelul 11.5.3*

#### Activitatea economică a Î.S. „Aselteh” pentru anii 2011–2014. Venituri (mii lei)

Anii	2011	2012	2013	2014
<b>Venituri (fără TVA), total:</b>	<b>2158,3</b>	<b>2568,0</b>	<b>2444,8</b>	<b>2303,5</b>
<b>Din ele:</b>				
<b>1. Venituri din vânzări inclusiv:</b>	<b>1548,3</b>		<b>1452,8</b>	<b>1387,1</b>
a) venituri din vânzarea produselor, mărfurilor	98,9	200,6	57,6	56,2
b) prestarea serviciilor comunale, de întreținere și comunicații	600,9	581,0	335,2	410,3
c) Venituri din locațiune (arenda)	848,5	830,2	1060,0	916,4
<b>2. Alte venituri operaționale, venituri din proiect</b>	<b>610,0</b>	<b>948,2</b>	<b>992,0</b>	<b>818,90</b>

**Total venituri în 4 ani – 9474,6 mii lei.**

**Cheltuieli (suma, mii lei)**

Anii	2011	2012	2013	2014
<b>Consumuri și cheltuieli (fără TVA):</b>	<b>1794,7</b>	<b>2315,0</b>	<b>2308,0</b>	<b>2227,1</b>
<b>Din ele:</b>				
1. Retribuirea muncii:	872,1	867,7	1007,1	1046,3
2. Defalcări fondul social și asigurarea medicale	211,9	229,9	260,5	283,0
3. Consumuri și cheltuieli materiale	44,7	52,4	150,4	98,7
4. Taxe și impozite	78,8	190,1	24,1	-
5. Cheltuieli privind serviciile comunale	-	46,9	422,7	440,8
6. Servicii de cercetare, marketing, tipar etc.	-	525,7	47,5	-
7. Uzura activelor pe termen lung	229,4	215,4	221,1	180,6
8. Costul de procurarea mărfurilor vândute	55,1	14,9	64,3	51,5
9. Reparații și întreținerea a FM și imobilelor	105,5	89,2	60,4	34,3
10. Alte consumuri și cheltuieli	197,2	82,8	49,9	91,9

**Total cheltuieli în 4 ani – 8644,8 mii lei.**

Profitul în ultimii 4 ani este de 829,8 mii lei care prin decizia Consiliului de Administrație în mare măsură a fost direcționat la acoperirea pierderilor din anii precedenți (2008, 2009, 2010).

#### **Servicii de producere, amenajare, susținere și dezvoltare a infrastructurii parcului și incubatorului**

Pe parcursul anilor au fost confecționate pompe și piese de schimb a pompelor de tip OKM 21/32, și OKM 25/30, și OKM 8/8,32 în volum de 24 bucăți, utilaj de cablare, piese din țiglă de oțel, au fost confecționate anumite piese pentru întreținerea și deservirea întreprinderii și parcului.

Au fost reparate 3 încăperi pentru producere, un laborator pentru încercarea pompelor, și 6 oficii pentru a le pune la dispoziția firmelor cointeresate. Au fost amenajate intrarea în bloc și scările blocului administrativ (4 etaje) cu teracotă. Au fost efectuate lucrări de reparare, instalare și mentinere a întregului sistem de alimentare cu energie electrică, energie termică, apă și canalizare. S-au confecționat și amenajat dulapuri cu furtuni și stingătoare antiincendiare, și alte lucrări de întreținere.

#### **Concluzii**

La sfârșitul anului 2011 Î.S. „Aselteh” avea pierderi de 3,5 mln. lei, cu restanțe salariale pentru 2009, 2010, 2011 de peste 350 mii lei, și conturile blocate din cauza restanțelor la plata taxelor către stat.

Documentația necesară privind încadrarea în muncă (c.i.m), securitatea muncii, ecologică și antiincendiară, obligațiunile funcționale, regimul muncii, regulamentele de activitate care până în 2012 nu existau la întreprindere.

În anii 2012–2014 au fost optimizate consumurile și cheltuielile, și structura statelor de personal. Ca rezultat în anii de raport profitul cumulativ a fost de = 830 mii lei – direcționat la acoperirea pierderilor din anii precedenți și defalcări respective la stat.

În ultimii 3 ani au fost lichidate restanțele la plățile salariale (= 350 mii lei). La întreprindere a fost adusă în concordanță cu legislația în vigoare toată documentația necesară. Au fost efectuate un șir de măsuri și elaborate mai multe proiecte de documente necesare activității normale a parcurilor și incubatoarelor.

Au fost elaborate și publicate 2 cărți în domeniul afacerilor inovatoare. Au fost perfecționate procesele inovatoare ale Parcului și Incubatorului.

Pentru organizarea și funcționarea Parcului și Incubatorului și recompensa cheltuielilor administrative au fost alocați bani publici conform devizului de cheltuieli aprobat de CSSDT și AITT. Devizul de cheltuieli era aprobat numai pentru cheltuieli curente (art.100), pentru cheltuieli capitale (art.200) în această perioadă bani publici nu au fost alocați.

Administrarea Parcului și Incubatorului și crearea condițiilor necesare pentru realizarea proiectelor inovatoare de către rezidenți la perioada respectivă, când rezidenții practic au fost lipsiți de facilități, fără suport din bani publici practic este imposibilă.

Orice companie privată sau întreprindere cu autogestiune și autonomie financiară poate da acordul de a administra un parc sau incubator numai în cazul că activitatea principală administrarea parcului este o activitate de afacere și aduce profit.

Nicio companie nu poate să-și permită ca să efectueze o afacere nelegată de administrare și din venitul obținut să susțină procesul inovator al statului, oferind facilități financiare rezidenților. În economia de piață aceasta se exclude.

Pentru a da posibilitate ca Î.S. „Aselteh” să poată activa din administrarea parcului, se propun următoarele:

1. De simplificat procedura de acordare a statutului de rezident (de către parc);
2. De restabilit real facilitățile fiscale și vamale cu reducerea procentului pe venit, pentru rezidenți;
3. De elaborat și aprobat sursele de finanțare a administratorului, inclusiv pentru serviciile oferite gratis rezidenților cu recompensele respective din partea statului;
4. De pus la dispoziția parcului prin modificarea Clusterului științific în afară de oficiile respective și halele de producere;
5. De permis ca bunurile imobile puse la dispoziția parcului să fie date în chirie (arenda) pe parcursul existenței parcului (15-25 ani);
6. De selectat membri ai Clusterului agenți economici care ar investi în platformele tehnologice, ar investi în anumite afaceri (de durată 10-15 ani) și procentual ar investi în administrarea și dezvoltarea parcului (așa propunere a fost expediată Academiei);
7. Prin Hotărârea de Guvern, sau prin modificări ale Legii, la Întreprinderile de Stat, odată cu oferirea statutului de administrator al Parcului, să fie suspendate activitatea Consiliilor de Administrație. Monitorizarea parcului în continuare să fie efectuată de Agenția respectivă și Fondatorul Întreprinderii;
8. De adoptat decizii privind asigurarea respectării pct.7 al Regulamentului cu privire la modul de dare în locațiune a activelor neutilizate aprobat prin HG nr. 483 din 29.03.2008, deoarece Î.S. „Aselteh” nu este finanțată de la bugetul de stat și nu poate da în locațiune bunurile fără plată.

Dr. Aliona Mereuță,  
Directorul Î.S. „Aselteh”

## **11.6. Întreprinderea de Stat de Alimentație Publică „Crizantema”**

Consiliul de administrare a I.S. „Crizantema” a fost instituit la data de 28.06.2011 în ordinea stabilită de legislația Republicii Moldova în vigoare cu participarea reprezentanților statului (doi reprezentanți, câte unul din partea Ministerului Finanțelor și Ministerului Economiei al R.M.), unul din partea fondatorului AȘM și doi reprezentanți din partea colectivului de muncă al întreprinderii.

Pentru anul 2014, I.S. „Crizantema” a prognozat realizarea indicatorilor după cum urmează:

1. Venituri totale – 3841396 lei
2. Cheltuieli totale – 3827596 lei

3. Profit net – 13800 lei
4. Cota parte din profitul net repartizat ca defalcări în bugetul de stat – 6 900 lei
5. Suma defalcărilor în bugetul de stat – 898 000 lei.

*Tabelul 11.6.1*

**Raportul cumulativ privind activitatea managerială a Î.S. „Crizantema” pentru perioada 2011-2014**

Nr. d/o	Denumirea indicatorului	Unități măsură	2011 executat	2012 executat	2013 executat	2014 prognozat
1.	Venituri totale	Lei	3188130	3196745	3649500	3841396
2.	Cheltuieli totale	Lei	3173736	3182049	3639000	3827596
3.	Profit net	Lei	14394	14696	10427	13800
4.	Cota parte din profitul net repartizat ca defalcări în bugetul de stat	Lei	7197	7348	5214	6900
5.	Suma defalcărilor în bugetul de stat	Lei	650514	657560	754300	898000

Ion Brăhуță,  
Directorul Î.S. „Crizantema”

## XII. INDICATORI DE ACTIVITATE

### *Indicatori privind activitatea Academiei de Științe a Moldovei*

		2011	2012	2013	2014
Numărul proiectelor, total		449	430	436	448
Instituționale		269	268	312	260
<i>Inclusiv:</i>					
fundamentale		95	95	112	91
aplicative		174	173	200	169
Proiecte din cadrul programelor de stat		42	46	15	28
Proiecte de inovare și transfer tehnologic		25	33	22	19
Proiecte pentru procurarea echipamentului		9	9	-	-
Proiecte independente pentru tineri cercetători		35	35	35	36
Proiecte/granturi internaționale		48	53	36	51
Bilaterale		68	29	48	54
Alte proiecte granturi (de specificat)					24
Proiecte/granturi naționale		371	282	334	343
Contracte cu agenți economici					714
Proiecte STCU – AȘM		11	10	9	12
Proiecte PC6/PC7		5	10	18	-
Alocații bugetare (mil. lei)		334,2	351,4	283,2	385
Cheltuieli de bază executate (mil. lei)		281,4	304,2	280,7	319,5
Mijloace speciale și alte surse de finanțare (cofinanțare) (mil. lei)		58,8	47,8	53,7	65,5
Cheltuieli pentru procurarea echipamentului, mil. lei		18,5	10,5	7,2	14,8
Cercetători științifici, inclusiv cei cu grad științific	numărul	3366	3352	3212	3250
	vârsta medie (ani)	47,8	48,2	48,5	49,1
Doctori habilitați	numărul	441	440	434	435
	vârsta medie (ani)	64,6	64,9	64,9	64,9
Doctori în științe	numărul	1450	1470	1383	1449
	vârsta medie (ani)	51,8	52,4	52,6	53,3
Cercetători științifici până la 35 de ani		986	933	888	857
Doctoranzi		514	1578	269	319
Numărul publicațiilor, total		8631	8518	9578	9798
Monografii		144	135	199	242
Articole în reviste recenzate naționale, <i>inclusiv</i>		1610	1589	1701	1669
Articole în reviste recenzate naționale categoria A		47	43	10	10
Articole în reviste recenzate naționale categoria B		419	602	850	797
Articole în reviste recenzate naționale categoria C		1144	944	841	546
Articole în alte reviste / culegeri naționale și internaționale		1448	1007	1057	1490
Articole în reviste cu factor de impact		340	344	373	373
Articole în alte reviste și culegeri internaționale		1261	1509	1057	1384
Teze ale comunicărilor la congrese, conferințe, simpozioane naționale / internaționale		2218	2345	3490	3287
Brevete de invenție		196	163	146	171

Teze de doctor susținute în anul de referință	72	181	168	133
Teze de doctor habilitat susținute în anul de referință	12	22	26	16
Numărul de articole în reviste recenzate, raportat la unitate de cercetător științific	0,59	0,58	0,65	0,95
Numărul de articole în reviste recenzate, raportat la fiecare 100.000 de lei alocați pentru cercetare	0,83	0,64	0,74	0,99
Numărul de teze de doctor susținute, raportat la fiecare 100.000 de lei alocații pentru cercetare	0,04	1,43	-	1,3
Numărul de cercetători științifici până la 35 de ani, raportat la numărul total de cercetători (%)	29,3	27,8	27,6	24,2
Resursele extrabugetare internaționale (mijloace speciale și alte surse de finanțare (cofinanțare), raportate la alocațiile de la bugetul de stat (%)	18,76	15,7	5,2	17,61
Alocații pentru echipament, raportate la alocațiile de la bugetul de stat (%)	6,57	2,1	0,6	4,05

## 12.1. Secția Științe Naturale și Exacte

	2014	
Numărul proiectelor, total	390	
Instituționale	65	
inclusiv: fundamentale	31	
aplicative	34	
Proiecte din cadrul programelor de stat	15	
Transfer tehnologic	5	
Proiecte pentru procurarea echipamentului	2	
Proiecte independente pentru tineri cercetători	18	
Proiecte/granturi internaționale	67	
Bilaterale	40	
PC6/PC7	10	
Alte proiecte/granturi (de specificat)	12	
Proiecte/granturi naționale	5	
Contracte cu agenți economici	212	
STCU - AȘM	6	
Alocații bugetare, mil. lei	115,688	
Cheltuieli de bază, mil. lei	96,44	
Mijloace speciale și alte surse de finanțare (cofinanțare), mil. lei	23,3835	
Cheltuieli pentru procurarea echipamentului, mil. lei	2.696	
Cercetători științifici	<i>numărul total</i>	922
	<i>vârsta medie</i>	49
Doctori habilitați	<i>numărul total</i>	127
	<i>vârsta medie</i>	60
Doctori în științe	<i>numărul total</i>	434
	<i>vârsta medie</i>	46,6
<i>Cercetători științifici până la 35 de ani</i>		218
<i>Doctoranzi</i>		118
Numărul publicațiilor, total	2031	
<i>Monografii</i>	21	
<i>Manuale și ghiduri</i>	24	
<i>Articole în reviste recenzate naționale, total</i>	280	
<i>Articole în reviste recenzate naționale categoria A</i>	6	
<i>Articole în reviste recenzate naționale categoria B</i>	206	
<i>Articole în reviste recenzate naționale categoria C</i>	68	
<i>Articole în alte reviste naționale / culegeri</i>	245	
<i>Articole în reviste cu factor de impact</i>	131	
<i>Articole în alte reviste și culegeri internaționale</i>	534	
<i>Teze la conferințe internaționale</i>	789	
Brevete de invenție	72	
Teze de doctor susținute în anul de referință	13	
Teze de doctor habilitat susținute în anul de referință	2	
Medalii / diplome obținute la expoziții și saloane, total	136	
Numărul de articole în reviste recenzate, raportat la unitate de cercetător științific	0,73	
Numărul de articole în reviste recenzate, raportat la fiecare 100.000 de lei alocați pentru cercetare	0,69	
Numărul de teze de doctor susținute, raportat la fiecare 100.000 de lei alocați pentru cercetare	4,98	
Numărul de cercetători științifici până la 35 de ani, raportat la numărul total de cercetători, %	22,24	
Resursele extrabugetare internaționale (mijloace speciale și alte surse de finanțare (cofinanțare)), raportate la alocațiile de la bugetul de stat (%)	11,21	
Alocații pentru echipament, raportate la alocațiile de la bugetul de stat (%)	2,6	



## Institutul de Chimie

### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte	
	2014	
<b>TOTAL</b>	141	
<b>Cercetări științifice, total</b>	9	
Proiecte de cercetări instituționale	6	
Proiecte din cadrul programelor de stat	2	
Proiecte pentru tineri cercetători	1	
<b>Proiecte/granturi internaționale</b>	11	
Bilaterale	7	
Alte proiecte/granturi (de specificat)	4	
<b>Contracte cu agenți economici</b>	121	

### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Cheltuieli capitale, total	Procurarea mijloacelor fixe
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte		
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	11797,4	11402	8215,8	2889,7	296,4	29,1	395,5	395,5
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	10610,9	10362	7643,8	2398,7	296,4	23,1	248,9	248,9
<b>Cercetări științifice fundamentale, total</b>	3880,9	3856,5	2550,2	1118,5	175,4	12,4	24,4	24,4
Proiecte de cercetări instituționale	3320,9	3320,9	2371,5	816,8	120,2	12,4	0	0,0
Proiecte internaționale bilaterale	475	450,6	154,9	240,5	55,2	0,0	24,4	24,4
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	6730	6505,5	5093,6	1280,2	121	10,7	224,5	224,5
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	5951,1	5912,6	4928,5	901,3	72,1	10,7	38,5	38,5
Proiecte din cadrul programelor de stat	500	384	117,3	262,0	4,7	0,0	116	116,0
Proiecte internaționale bilaterale	223,9	153,9	47,8	61,9	44,2	0,0	70	70,0
Alocații din fondul de rezervă	55	55	0,0	55,0	0,0	0,0	0	0,0
<b>MIJLOACELE SPECIALE, TOTAL</b>	1215,6	1069	572	491	0	6	146,6	146,6
<b>Granturi, sponsorizări / filantropie și donații</b>	1215,6	1069	572	491	0	6	146,6	146,6
Naționale	295,7	169,5	94,4	75,1	0,0	0,0	126,2	126,2
Internaționale	919,9	899,5	477,6	415,9			20,4	

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>	<b>Nr.</b>
Monografiile în alte ediții din străinătate	1
Capitole în monografiile și rapoarte la invitație în culegeri de lucrări la conferințe internaționale	3
Articole în reviste cu factor de impact mai mare de 3	10
Articole în reviste cu factor de impact 1,0-2,9	18
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-0,9	12
Articole în reviste cu factor de impact 0,01- 0,09	0
Inclusiv articole numai cu autori autohtoni, publicate în reviste cu factor de impact	13
Articole în alte reviste editate în străinătate	8
Articole în culegeri internaționale	8
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	209
Proiecte de cercetare obținute prin competiție de la organizațiile din străinătate, cu un volum de finanțare >100 mii EU	1
Proiecte de cercetare obținute prin competiție de la organizațiile din străinătate, cu un volum de finanțare <100 mii EU	4
Premii din străinătate pentru rezultatele cercetării	1
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	10
Medalii <b>de aur</b> obținute la expoziții și saloane internaționale	5
Medalii <b>de argint</b> obținute la expoziții și saloane internaționale	3
Diplome obținute la expoziții internaționale	10
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetării și elaborărilor	3

Membru al colegiului de redacție al revistelor de specialitate consacrate de peste hotare	6
Copreședinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice din străinătate	1
Expert al proiectelor și a altor activități internaționale	2
Referent științific al revistei cotate ISI;	6
Referent la susținerea în străinătate a tezei de doctor	3
Profesor invitat în instituții universitare consacrate din străinătate	1
Cercetător invitat pentru activitatea științifică	4
Stagiar, doctorand sau postdoctorand în străinătate	4
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Monografii	2
Capitole în monografii	1
Articole în reviste naționale, categoria B	16
Articole în reviste naționale, categoria C	5
din care (reviste A, B, C) articole în reviste naționale cu autori de peste hotare	6
Articole în culegeri	2
Alte publicații științifice (de indicat)	2
Premiile Academiei de Științe a Moldovei, obținute în perioada evaluată	1
Mențiuni ale rezultatelor în presă și ediții electronice	5
Doctor conferit în perioada evaluată	1
Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNAA	9
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	8
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	1
Membru al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	1
Expert al CSȘDT sau CNAA	6
Expert al altor proiecte și activități la nivel național	8
Membru în Comisiile pentru decernarea Premiilor Naționale	1
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat</b>	2
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat</b>	2
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	2
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	2
Membru al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat/doctor</b>	1
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	2
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat	3
Președinte al seminarului științific de profil	3
Membru al seminarului științific de profil	33
Secretar al seminarului științific de profil	3
<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>	<b>Nr.</b>
Brevete obținute, adeverințe de soi, documentație, tehnologii, regulamente tehnice, standarde înregistrate	12
Hotărâri de acordare a brevetelor	13
Cereri de brevetare înaintate la AGEPI, cereri înaintate la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante	10
Brevete implementate	1
Materiale noi documentate	1
Substanțe noi documentate	115
Tehnologii noi documentate	1
Procedee noi documentate	7
Recomandări științifico-practice documentate	6
Prestări de servicii în laboratoare acreditate	3010
Prestări de servicii în laboratoare neacreditate	3290
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Manuale pentru învățământ universitar	2
Lucrări metodice, note de curs, compendiumuri	1
Cursuri ținute în anul de referință	26
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	24
Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	1
Consultant științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	1
Studenți, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației	25
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	5

Manifestări științifice internaționale organizate	4
Manifestări științifice naționale organizate	1
Articole de popularizare a științei	5
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	17
Seminare științifice de profil	5

### *Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor*

#### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte	
	2014	
<b>TOTAL</b>	77	
<b>Cercetări științifice, total</b>	17	
Proiecte de cercetări instituționale	15	
Proiecte de transfer tehnologic	1	
Proiecte din fondul de rezervă	1	
<b>Proiecte/granturi internaționale</b>	5	
Bilaterale	3	
Alte proiecte/granturi (de specificat)	2	
<b>Contracte cu agenți economici</b>	55	

#### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Cheltuieli capitale, total	inclusiv	
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte		Procurarea mijloacelor fixe	Investiții capitale
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	25973	25208,9	19292,5	5668,4	131,1	116,9	763,7	308,5	455,2
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	21027	21012,4	18294,1	2535,2	80,4	102,7	15	15	0
<b>Cercetări științifice fundamentale, total</b>	11462	11446,9	9923,7	1435,7	27,5	60	15	15	0
Proiecte de cercetări instituționale	11387	11378,9	9878,7	1429,6	10,6	60	8	8	0
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	25973	25208,9	19292,5	5668,4	131,1	116,9	763,7	308,5	0
Proiecte internaționale bilaterale	75	68	45	6,1	16,9		0	0	0
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	9566	9565,5	8370,4	1099,5	52,9	42,7	0	0	0
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	9310	9309,8	8238,6	1002,7	25,8	42,7	0	0	0
Proiecte internaționale bilaterale	175	175	92,6	61,9	20,5	0	0	0	0
Alocații din fondul de rezervă	25	25		25		0	0	0	0
Proiecte de inovare și transfer tehnologic	55,7	55,7	39,2	9,9	6,6	0	0	0	0
<b>MIJLOACELE SPECIALE, TOTAL</b>	4945	4196,5	998,4	3133,2	50,7	14,2	748,7	293,5	455,2
<b>Servicii cu plată</b>	2689	1941,6	882,6	1015,1	43,9		747,2	292	455,2
<b>Chiria / Arenda bunurilor</b>	2246	2246,1	115,8	2116,1		14,2	0		
<b>Granturi, sponsorizări / filantropie și donații</b>	10,3	8,8	0	2	6,8	0	1,5	1,5	0
<b>Granturi, sponsorizări / filantropie și donații</b>	10,3	8,8	0	2	6,8	0	1,5	1,5	0
Internaționale	10,3	8,8		2	6,8		1,5	1,5	0

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>	<b>Nr.</b>
Capitole în monografii și rapoarte la invitație în culegeri de lucrări la conferințe internaționale	1
Articole în reviste cu factor de impact mai mare de 3	1
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-0.9	7
Articole în alte reviste editate în străinătate	18
Articole în culegeri internaționale	136
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	20
Proiecte de cercetare obținute prin competiție de la organizațiile din străinătate, cu un volum de finanțare <100 mii EU	1
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	7
Medalii <b>de aur</b> obținute la expoziții și saloane internaționale	6
Medalii <b>de argint</b> obținute la expoziții și saloane internaționale	13
Medalii <b>de bronz</b> obținute la expoziții și saloane internaționale	6
Diplome obținute la expoziții internaționale	19
Membru al colegiului de redacție al revistelor de specialitate consacrate de peste hotare	6
Expert al proiectelor și a altor activități internaționale	3
Referent științific al revistei cotate ISI;	2
Referent la susținerea în străinătate a tezei de doctor	3
Cercetător invitat pentru activitatea științifică	5
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Monografii	2
Articole în reviste naționale, categoria A	1
Articole în reviste naționale, categoria B	21
Articole în reviste naționale, categoria C	14
Articole în culegeri	137
Publicații științifice electronice naționale	12
Rezumate (teze) la conferințe naționale	32
Premiile Academiei de Științe a Moldovei, obținute în perioada evaluată	3
Alte premii naționale obținute în perioada evaluată	2
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetărilor științifice	5
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare	49
Medalii <b>de argint</b> obținute la expoziții naționale	1
Doctor conferit în perioada evaluată	2
Profesor universitar (profesor cercetător) conferit în perioada evaluată	1
Conferențiar universitar (conferențiar cercetător) conferit în perioada evaluată	2
Redactor-șef al unei reviste de specialitate cotate CSSDT și CNA	1
Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSSDT și CNA	13
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	15
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	2
Membru al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	13
Expert al CSSDT sau CNA	9
Expert al altor proiecte și activități la nivel național	8
Președinte al Comisiei de acreditare a organizației	1
Membru al Comisiei de acreditare a organizației	1
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat</b>	3
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat</b>	1
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	4
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	4
Membru al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat/doctor</b>	6
Referent la susținerea <b>tezei de doctor habilitat</b>	2
Referent la susținerea <b>tezei de doctor</b>	1
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	14
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat	7
Președinte al seminarului științific de profil	6
Membru al seminarului științific de profil	83
Secretar al seminarului științific de profil	6

<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>		<b>Nr.</b>
Contracte de licență (cesiune) în baza brevetelor, know-how și soiurilor de plante omologate, rase, tipuri, linii de animale și păsări		55
Brevete obținute, adeverințe de soi, documentație, tehnologii, regulamente tehnice, standarde înregistrate		29
Hotărâri de acordare a brevetelor		24
Cereri de brevetare înaintate la AGEPI, cereri înaintate la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante		18
Brevete implementate		10
CertIFICATE de soi, obținute în perioada evaluată		6
Produse, material semincer, echipamente asimilate în fabricare de serie		2
Tehnologii, secvențe tehnologice, produse noi și semințe de soiuri realizate și valorificate la agenți economici prin contracte cu un volum de finanțare <100 mii lei		4
Produse noi valorificate la agenți economici prin colaborare sau contracte de royalty		6
Substanțe noi documentate		2
Procedee noi documentate		4
Linii create		310
Hibridi creați		190
Soiuri create		5
Linii, hibridi, soiuri, rase, sușe omologate și înscrise în registru		7
Alte rezultate (de indicat)		100
Recomandări științifico-practice documentate		9
Prestări de servicii în laboratoare acreditate		6
Prestări de servicii în laboratoare neacreditate		7
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>		<b>Nr.</b>
Cursuri elaborate în anul de referință		14
Cursuri ținute în anul de referință		14
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat		17
Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor		2
Studenti, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației		17
Avize a proiectelor de legi și alte acte normative		6
Participării în activitatea comisiilor instituite de președinție, parlament, guvern		3
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente		3
Manifestări științifice internaționale organizate		1
Manifestări științifice naționale organizate		1
Articole de popularizare a științei		22
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei		59
Seminare științifice de profil		6

## Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie

### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	5
Cercetări științifice, <b>total</b>	2
Proiecte de cercetări instituționale	2
<b>Proiecte/granturi internaționale</b>	1
Bilaterale	1
<b>Contracte cu agenți economici</b>	2

### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv			
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	5616,4	5616,4	4939,7	546,4	130,3	11,6
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	5493	5493	4893,8	457,3	130,3	11,6
<b>Cercetări științifice fundamentale, total</b>	3287	3287	3030,3	166,4	79,3	11
Proiecte de cercetări instituționale	3287	3287	3030,3	166,4	79,3	11
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	2206	2206	1863,5	290,9	51	0,6
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	2206	2206	1863,5	290,9	51	0,6
<b>MIJLOACELE SPECIALE, TOTAL</b>	135	135	45,9	89,1	0	0
<b>Servicii cu plată</b>	68,9	68,9	30,4	38,5		
<b>Chiria / Arenda bunurilor</b>	66,1	66,1	15,5	50,6		

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>	<b>Nr.</b>
Capitole în monografii și rapoarte la invitație în culegeri de lucrări la conferințe internaționale	1
Articole în reviste cu factor de impact mai mare de 3	1
Articole în reviste cu factor de impact 0,01- 0,09	1
Articole în alte reviste editate în străinătate	12
Articole în culegeri internaționale	12
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	53
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	5
Medalii <b>de aur</b> obținute la expoziții și saloane internaționale	5
Medalii <b>de argint</b> obținute la expoziții și saloane internaționale	2
Diplome obținute la expoziții internaționale	1
Medalii și diplome a organizațiilor științifice internaționale	1
Membru de onoare al academiilor de științe din străinătate ales în perioada evaluată	1
Membru al colegiului de redacție al revistelor de specialitate consacrate de peste hotare	4
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice din străinătate	2
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Monografii	1
Articole în reviste naționale, categoria B	37
Articole în reviste naționale, categoria C	5
din care (reviste A, B, C) articole în reviste naționale cu autori de peste hotare	3
Articole în culegeri	12
Alte publicații științifice (de indicat)	4
Mențiuni ale rezultatelor în presă și ediții electronice	1
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare	2

Diplome obținute la expoziții naționale	2
Doctor Honoris Cauza conferit în perioada evaluată	1
Doctor conferit în perioada evaluată	1
Redactor-șef al unei reviste de specialitate cotate CSȘDT și CNAA	1
Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNAA	5
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	2
Membru al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	2
Expert al CSȘDT sau CNAA	3
Expert al altor proiecte și activități la nivel național	2
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	1
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	1
Membru al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat/doctor</b>	3
Referent la susținerea <b>tezei de doctor</b>	3
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	1
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat	1
Președinte al seminarului științific de profil	2
Membru al seminarului științific de profil	52
Secretar al seminarului științific de profil	2
<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>	<b>Nr.</b>
Brevete obținute, adeverințe de soi, documentație, tehnologii, regulamente tehnice, standarde înregistrate	3
Hotărâri de acordare a brevetelor	3
Cereri de brevetare înaintate la AGEPI, cereri înaintate la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante	1
Brevete implementate	2
Prestări de servicii în laboratoare neacreditate	163
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Articole în enciclopedii	4
Lucrări metodice, note de curs, compendiumuri	5
Cursuri elaborate în anul de referință	32
Cursuri ținute în anul de referință	32
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	21
Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	1
Consultant științific al persoanelor care au susținut teza tezei de doctor	1
Studenți, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației	46
Avize a proiectelor de legi și alte acte normative	2
Participării în activitatea comisiilor instituite de președinție, parlament, guvern	2
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	2
Manifestări științifice internaționale organizate	2
Seminare științifice de profil	2

## Institutul de Zoologie

### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	20
<b>Cercetări științifice, total</b>	8
Proiecte de cercetări instituționale	5
Proiecte pentru tineri cercetători	1
Proiecte din alocații centralizate	2
<b>Proiecte/granturi internaționale</b>	<b>5</b>
Bilaterale	3
Alte proiecte/granturi (de specificat) (Comisia Europeană -1)	2
<b>Proiecte/granturi naționale - (Ministerul Mediului-1)</b>	<b>1</b>
<b>Contracte cu agenți economici</b>	<b>6</b>

### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Cheltuieli capitale, total	Procurarea mijloacelor fixe	Proiecte investiționale
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte			
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	20753,2	12090,1	8802,8	2729,3	552,6	5,4	8663,1	1495,3	7167,8
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	11451,1	10020,8	8636,6	1049,8	329,0	5,4	1430,3	1430,3	0
<b>Cercetări științifice fundamentale, total</b>	4717,1	4695,1	4036,7	485,2	171,3	1,9	22,0	22,0	0
Proiecte de cercetări instituționale	4572,1	4572,1	4013,2	464,9	92,1	1,9	0,0	0,0	
Proiecte pentru tineri cercetători	80,0	58,0	23,5	13,3	21,2		22,0	22,0	
Proiecte internaționale bilaterale	65,0	65,0		7,0	58,0		0,0		
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	6734,0	5325,7	4599,9	564,6	157,7	3,5	1408,3	1408,3	
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	6559,0	5159,0	4569,9	504,9	80,7	3,5	1400,0	1400,0	
Proiecte internaționale bilaterale	130,0	121,7	30,0	14,7	77,0		8,3	8,3	
Alocații din fondul de rezervă ( <i>Alocații centralizate</i> )	45,0	45,0		45,0			0,0		
<b>MIJLOACELE SPECIALE, TOTAL</b>	9302,1	2069,3	166,2	1679,5	223,6	0,0	7232,8	65,0	7167,8
<b>Servicii cu plată</b>	372,4	342,6	157,3	141,7	43,6		29,8	29,8	
<b>Chiria / Arenda bunurilor</b>	1415,0	1379,8	8,9	1370,9	0,0		35,2	35,2	
<b>Granturi, sponsorizări / filantropie și donații</b>	7514,7	346,9	0,0	166,9	180,0	0,0	7167,8	0,0	7167,8
Naționale	346,9	346,9	0,0	166,9	180,0		0,0	0,0	
Internaționale	7167,8	0,0					7167,8		7167,8

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>	<b>Nr.</b>
Capitole în monografiile și rapoarte la invitație în culegeri de lucrări la conferințe internaționale	3
Articole în reviste cu factor de impact 1,0-2,9	3
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-0,9	3
Articole în alte reviste editate în străinătate	16
Articole în culegeri internaționale	12
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	89
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	8



Medalii <b>de aur</b> obținute la expoziții și saloane internaționale	3
Medalii <b>de argint</b> obținute la expoziții și saloane internaționale	2
Diplome obținute la expoziții internaționale	7
Membru al colegiului de redacție al revistelor de specialitate consacrate de peste hotare	5
Copreședinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice din străinătate	4
Referent științific al revistei cotate ISI;	4
Referent la susținerea în străinătate a tezei de doctor	2
Cercetător invitat pentru activitatea științifică	1
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Monografii	4
Capitole în monografii	1
Articole în reviste naționale, categoria B	12
Articole în reviste naționale, categoria C	4
Articole în culegeri	19
Rezumate (teze) la conferințe naționale	42
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare	6
Doctor habilitat conferit în perioada evaluată	1
Profesor universitar (profesor cercetător) conferit în perioada evaluată	1
Redactor-șef al unei reviste de specialitate cotate CSȘDT și CNAA	1
Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNAA	5
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	2/3
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	1
Membru al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	5
Expert al CSȘDT sau CNAA	5
Referent la susținerea <b>tezei de doctor</b>	2
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	1
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat	4
Președinte al seminarului științific de profil	5
Membru al seminarului științific de profil	47
Secretar al seminarului științific de profil	5
<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>	<b>Nr.</b>
Brevete obținute, adeverințe de soi, documentație, tehnologii, regulamente tehnice, standarde înregistrate	5
Hotărâri de acordare a brevetelor	2
Cereri de brevetare înaintate la AGEPI, cereri înaintate la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante	6
Brevete implementate	5
Recomandări științifico-practice documentate	2
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Manuale pentru învățământ universitar	2
Cursuri ținute în anul de referință	10
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	5/8
Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	
Consultant științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	
Consultant științific al persoanelor care au susținut teza de doctor habilitat	1
Studenți, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației	15
Avize a proiectelor de legi și alte acte normative	15
Recomandări metodologice elaborate și implementate în activitatea autorităților publice centrale și locale	12
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	9
Manifestări științifice internaționale organizate	1
Articole de popularizare a științei	19
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	42
Seminare științifice de profil	5

## Institutul de Ecologie și Geografie

### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte
	<b>2014</b>
<b>TOTAL</b>	28
<b>Cercetări științifice, total</b>	2
Proiecte de cercetări instituționale	2
<b>Proiecte/granturi internaționale</b>	4
PC6/PC7	1
Alte proiecte/granturi (de specificat)	3
<b>Proiecte/granturi naționale</b>	1
<b>Contracte cu agenți economici</b>	21

### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Cheltuieli capitale, total	Procurarea mijloacelor fixe
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte		
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	9948	9828,1	8315,7	1247,4	265	23,5	119,9	119,9
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	8293,7	8293,7	7705,2	565	0	23,5	0	0
<b>Cercetări științifice fundamentale, total</b>	2717,9	2717,9	2579,6	126,8	0	11,5	0	0
Proiecte de cercetări instituționale	2717,9	2717,9	2579,6	126,8		11,5	0	
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	5575,8	5575,8	5125,6	438,2	0	12	0	0
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	5555,8	5555,8	5125,6	418,2		12	0	
<b>MIJLOACELE SPECIALE, TOTAL</b>	1677,8	1557,9	610,5	682,4	265	0	119,9	119,9
<b>Servicii cu plată</b>	517,3	517,3	326,7	143,4	47,2		0	
<b>Granturi, sponsorizări / filantropie și</b>	1160,5	1040,6	283,8	539	217,8	0	119,9	119,9
Naționale	494,2	382,7		324,9	57,8		111,5	111,5
Internaționale	666,3	657,9	283,8	214,1	160		8,4	8,4

### PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL

	Nr.
Articole în reviste cu factor de impact mai mare de 3	4
Inclusiv articole numai cu autori autohtoni, publicate în reviste cu factor de impact	4
Articole în alte reviste editate în străinătate	14
Articole în culegeri internaționale	20
Publicații științifice electronice internaționale	6
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	11
Proiecte de cercetare obținute prin competiție de la organizațiile din străinătate, cu un volum de finanțare <100 mii EU	3
Premii din străinătate pentru rezultatele cercetării	
Brevete obținute	1
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	14
Mențiuni ale publicațiilor și rezultatelor cercetării în ediții electronice internaționale	3
Membri al colegiului de redacție al revistelor de specialitate consacrate de peste hotare	1
Referent la susținerea în străinătate a tezei de doctor	1
CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ	Nr.
Monografii	3
Capitole în monografii	1
Articole în reviste naționale, categoria B	14
Articole în reviste naționale, categoria C	15
Articole în culegeri	16
Publicații științifice electronice naționale	10
Alte publicații științifice (de indicat)	3
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare	1
Doctor conferit în perioada evaluată	1
Membri al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNA	2
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	2

Membru al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	1
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat</b>	1
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat</b>	1
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	1
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	1
Membru al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat/doctor</b>	1
Referent la susținerea <b>tezei de doctor</b>	1
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	1
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat	5
Președinte al seminarului științific de profil	1
Membru al seminarului științific de profil	11
<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>	
	<b>Nr.</b>
Atlase și hărți editate	2
Tehnologii noi documentate	1
Alte rezultate (de indicat)	10
Recomandări științifico-practice documentate	3
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	
	<b>Nr.</b>
Manuale pentru învățământ universitar	1
Lucrări metodice, note de curs, compendiumuri	1
Cursuri elaborate în anul de referință	1
Cursuri ținute în anul de referință	18
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	15
Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	1
Studenti, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației	28
Documente de politici elaborate și aprobate	3
Avize a proiectelor de legi și alte acte normative	23
Recomandări metodologice elaborate și implementate în activitatea autorităților publice centrale și locale	2
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	19
Manifestări științifice internaționale organizate	2
Manifestări științifice naționale organizate	1
Articole de popularizare a științei	7
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	20
Seminare științifice de profil	14

## *Institutul de Microbiologie și Biotehnologie*

### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte	
	2014	
<b>TOTAL</b>	5	
<b>Cercetări științifice, total</b>	4	
Proiecte de cercetări instituționale	3	
Proiecte din cadrul programelor de stat	1	
<b>Proiecte/granturi internaționale</b>	1	
Bilaterale	1	

### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Cheltuieli capitale, total	Procurarea mijloacelor fixe
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte		
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	6169,7	6143,7	5347,3	680,1	115,3	1	26	26
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	6084,8	6058,8	5347,3	680,1	30,4	1	26	26
<b>Cercetări științifice fundamentale, total</b>	2547,1	2547,1	2156,5	390,6	0	0	0	0

Proiecte de cercetări instituționale	2547,1	2547,1	2156,5	390,6			0	
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	<b>3537,7</b>	<b>3511,7</b>	<b>3190,8</b>	<b>289,5</b>	<b>30,4</b>	<b>1</b>	<b>26</b>	<b>26,0</b>
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	3312,7	3312,7	3080,9	230,8		1	0	
Proiecte din cadrul programelor de stat	150	132	76,2	34,8	21		18	18,0
Proiecte internaționale bilaterale	75	67	33,7	23,9	9,4		8	8,0
<b>MIJLOACELE SPECIALE, TOTAL</b>	<b>84,9</b>	<b>84,9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>84,9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Granturi, sponsorizări / filantropie și donații	84,9	84,9	0	0	84,9	0	0	0
Internaționale	84,9	84,9			84,9		0	0

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>								<b>Nr.</b>
Articole în reviste cu factor de impact 1,0-2,9								2
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-0,9								4
Inclusiv articole numai cu autori autohtoni, publicate în reviste cu factor de impact								4
Articole în alte reviste editate în străinătate								7
Articole în culegeri internaționale								33
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale								78
Proiecte de cercetare obținute prin competiție de la organizațiile din străinătate, cu un volum de finanțare >100 mii EU								1
Premii din străinătate pentru rezultatele cercetării								2
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale								2
Medalii <b>de aur</b> obținute la expoziții și saloane internaționale								17
Medalii <b>de argint</b> obținute la expoziții și saloane internaționale								13
Medalii <b>de bronz</b> obținute la expoziții și saloane internaționale								4
Diplome obținute la expoziții internaționale								1
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetării și elaborărilor								2
Membru de onoare al academiilor de științe din străinătate ales în perioada evaluată								1
Membru al colegiului de redacție al revistelor de specialitate consacrate de peste hotare								3
Stagiar, doctorand sau postdoctorand în străinătate								4
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>								<b>Nr.</b>
Articole în reviste naționale, categoria A								1
Articole în reviste naționale, categoria B								14
Articole în reviste naționale, categoria C								4
Articole în culegeri								2
Rezumate (teze) la conferințe naționale								7
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetărilor științifice								2
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare								3
Doctor conferit în perioada evaluată								2
Redactor-șef al unei reviste de specialitate cotate CSȘDT și CNA								1
Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNA								4
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative								5
Expert al CSȘDT sau CNA								4
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>								1
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>								1
Membru al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat/doctor</b>								4
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat								1
Președinte al seminarului științific de profil								1
Membru al seminarului științific de profil								26
Secretar al seminarului științific de profil								1
<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>								<b>Nr.</b>
Brevete obținute, adeverințe de soi, documentație, tehnologii, regulamente tehnice, standarde înregistrate								6
Hotărâri de acordare a brevetelor								2
Cereri de brevetare înaintate la AGEPI, cereri înaintate la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante								8
Brevete implementate								2
Materiale noi documentate								2
Tehnologii noi documentate								6
Procedee noi documentate								2
Recomandări științifico-practice documentate								1
Prestări de servicii în laboratoare neacreditate								4

RELEVANȚA SOCIALĂ		Nr.
Cursuri ținute în anul de referință		7
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat		6
Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor		1
Consultant științific al persoanelor care au susținut teza de doctor habilitat		1
Studenți, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației		36
Manifestări științifice internaționale organizate		1
Seminare științifice de profil		1

### Grădina Botanică (Institut)

#### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte	
	2014	
<b>TOTAL</b>	12	
<b>Cercetări științifice</b>	10	
Proiecte de cercetări instituționale	7	
Proiecte pentru tineri cercetători	1	
Proiecte de transfer tehnologic	2	
<b>Proiecte/granturi internaționale</b>	2	
Bilaterale	1	
Alte proiecte/granturi (de specificat)	1	

#### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Cheltuieli capitale, total	Procurarea mijloacelor fixe
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte		
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	9879,1	9740,7	7696,2	1971,3	62,3	10,9	138,4	138,4
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	9879,1	9740,7	7696,2	1971,3	62,3	10,9	138,4	138,4
<b>Cercetări științifice fundamentale, total</b>	3621,8	3621,8	2652,8	949,7	15,8	3,5	0	0
Proiecte de cercetări instituționale	3536,8	3536,8	2601,7	931,6		3,5	0	0
Proiecte pentru tineri cercetători	85	85	51,1	18,1	15,8		0	
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	6257,3	6118,9	5043,4	1021,6	46,5	7,4	138,4	138,4
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	5732,3	5732,3	4821,7	903,2		7,4	0	
Proiecte internaționale bilaterale	100	100	58,4	29,3	12,3		0	
Alocații din fondul de rezervă	25	25		25			0	
Proiecte de inovare și transfer tehnologic	400	261,6	163,3	64,1	34,2		138,4	138,4
<b>MIJLOACELE SPECIALE, TOTAL</b>	2153,6	2063,6	303,4	1739,2	20	1	90	90
<b>Servicii cu plată</b>	833,4	743,4	284,6	438,8	20		90	90
<b>Chiria / Arenda bunurilor</b>	168,6	168,6	18,8	148,8		1	0	
<b>Granturi, sponsorizări / filantropie și donații</b>	1151,6	1151,6	0	1151,6	0	0	0	0
Naționale	1151,6	1151,6		1151,6			0	1151,6

PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL		Nr.
Articole în alte reviste editate în străinătate		2
Articole în culegeri internaționale		9
Publicații științifice electronice internaționale		1
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale		53
Proiecte de cercetare obținute prin competiție de la organizațiile din străinătate, cu un volum de finanțare <100 mii EU		1
Premii din străinătate pentru rezultatele cercetării		3
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale		3
Medalii <b>de aur</b> obținute la expoziții și saloane internaționale		2

Diplome obținute la expoziții internaționale	2
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetării și elaborărilor	2
Membru al colegiului de redacție al revistelor de specialitate consacrate de peste hotare	1
Expert al proiectelor și a altor activități internaționale	1
Stagiar, doctorand sau postdoctorand în străinătate	1
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Monografii	8
Articole în reviste naționale, categoria B	43
Articole în reviste naționale, categoria C	16
din care (reviste A, B, C) articole în reviste naționale cu autori de peste hotare	5
Articole în culegeri	43
Publicații științifice electronice naționale	1
Rezumate (teze) la conferințe naționale	67
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare	9
Diplome obținute la expoziții naționale	2
Doctor habilitat conferit în perioada evaluată	1
Doctor conferit în perioada evaluată	2
Redactor-șef al unei reviste de specialitate cotate CSSDT și CNA	1
Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSSDT și CNA	6
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	7
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	1
Membru al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	8
Expert al altor proiecte și activități la nivel național	1
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	1
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	1
Membru al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat/doctor</b>	1
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	1
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat	3
Președinte al seminarului științific de profil	1
Membru al seminarului științific de profil	16
Secretar al seminarului științific de profil	1
<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>	<b>Nr.</b>
Cereri de brevetare înaintate la AGEPI, cereri înaintate la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante	10
CertIFICATE de soi, obținute în perioada evaluată	9
Produce, material semincer, echipamente asimilate în fabricare de serie	2
Tehnologii, secvențe tehnologice, produse noi și semințe de soiuri realizate și valorificate la agenți economici prin contracte cu	3
Atlase și hărți editate	1
Materiale noi documentate	2
Metode noi documentate	1
Procedee noi documentate	
Linii create	4
Hibridi creați	2
Completarea genofondului cu taxoni noi	66
Recomandări științifico-practice documentate	3
Petrecerea lecției-excursii în sere	158
Prestări de servicii în laboratoare neacreditate	4
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Dicționare	1
Lucrări metodice, note de curs, compendiumuri	2
Cursuri ținute în anul de referință	8
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	11
Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	2
Consultant științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	1
Studenti, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației	38
Avize a proiectelor de legi și alte acte normative	23
Recomandări metodologice elaborate și implementate în activitatea autorităților publice centrale și locale	2
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	2
Manifestări științifice internaționale organizate	1
Manifestări științifice naționale organizate	4
Articole de popularizare a științei	21
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	65
Seminare științifice de profil	8

**Institutul de Fizică Aplicată**  
**CADRUL TEMATIC DE CERCETARE**

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	43
<b>Cercetări științifice, total</b>	11
Proiecte de cercetări instituționale	5
Proiecte din cadrul programelor de stat	1
Proiecte pentru tineri cercetători	4
Proiecte pentru organizarea manifestărilor	1
<b>Proiecte/granturi internaționale</b>	24
Bilaterale	14
PC6/PC7	6
Alte proiecte/granturi (de specificat):	4
<b>Contracte cu agenți economici</b>	8

**CADRUL DE FINANȚARE**

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casă), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Cheltuieli capitale, total	Procurarea mijloacelor fixe
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte		
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	17726,1	17475,0	15220,9	1630,3	519,2	104,6	251,1	251,1
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	16487,0	16255,7	14750,9	1222,1	208,7	74,0	231,3	231,3
<b>Cercetări științifice fundamentale, total</b>	3064,6	2991,4	2485,6	369,0	130,8	6,0	73,2	73,2
Proiecte de cercetări instituționale	2179,8	2179,8	2051,3	122,5		6,0	0,0	
Proiecte pentru tineri cercetători	239,90	222,20	122,8	65,5	33,9		17,7	17,7
Proiecte internaționale bilaterale	644,9	589,4	311,5	181,0	96,9		55,5	55,5
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	13422,4	13264,3	12265,3	853,1	77,9	68,0	158,1	158,1
Proiecte de cercetări aplicative	12488,2	12488,2	11865,1	585,1		38,0	0,0	
Proiecte din cadrul programelor de stat	150,0	150,0	77,2	72,8			0,0	
Proiecte pentru tineri cercetători	79,9	79,9	41,7	25,2	13,0		0,0	
Proiecte internaționale bilaterale	674,3	516,2	281,3	170,0	64,9		158,1	158,1
Proiecte de organizare a manifestațiilor	30,0	30,0				30,0	0,0	
<b>MIJLOACELE SPECIALE, TOTAL</b>	1239,1	1219,3	470,0	408,2	310,5	30,6	19,8	19,8
<b>Servicii cu plată</b>	330,0	310,2	95,0	142,5	72,7		19,8	19,8
<b>Chiria / Arenda bunurilor</b>	116,9	116,9		116,9			0,0	
<b>Alte (maculatura, fier uzat)</b>	5,6	5,6				5,6	0,0	
<b>Granturi, sponsorizări / filantropie și</b>	786,6	786,6	375,0	148,8	237,8	25,0	0,0	0,0
Naționale	25,0				25,0	0,00		
Internaționale	761,6	375,0	148,8	237,8		0,00		

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>	<b>Nr.</b>
Capitole în monografii și rapoarte la invitație în culegeri de lucrări la conferințe internaționale	3
Articole în reviste cu factor de impact mai mare de 3	27
Articole în reviste cu factor de impact 1,0-2,9	25
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-0,9	26
Inclusiv articole numai cu autori autohtoni, publicate în reviste cu factor de impact	24
Articole în alte reviste editate în străinătate	35
Articole în culegeri internaționale	32
Publicații științifice electronice internaționale	8
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	224
Proiecte de cercetare obținute prin competiție de la organizațiile din străinătate, cu un volum de finanțare <100 mii EU	2
Brevete obținute	1
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	17
Medalii <b>de aur</b> obținute la expoziții și saloane internaționale	1

Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetării și elaborărilor	2
Redactor-șef al unei reviste de specialitate cotate ISI	1
Membru al colegiului de redacție al revistelor de specialitate consacrate de peste hotare	6
Expert al proiectelor și a altor activități internaționale	6
Membru în Comisiile pentru decernarea premiilor relevante din străinătate	3
Referent științific al revistei cotate ISI;	57
Profesor invitat în instituții universitare consacrate din străinătate	7
Cercetător invitat pentru activitatea științifică	25
Stagiar, doctorand sau postdoctorand în străinătate	7
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Capitole în monografii	2
Articole în reviste naționale, categoria A	5
Articole în reviste naționale, categoria B	21
Articole în reviste naționale, categoria C	1
din care (reviste A, B, C) articole în reviste naționale cu autori de peste hotare	3
Rezumate (teze) la conferințe naționale	42
Alte premii naționale obținute în perioada evaluată	1
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetărilor științifice	6
Mențiuni ale rezultatelor în presă și ediții electronice	2
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare	3
Diplome obținute la expoziții naționale	1
Doctor conferit în perioada evaluată	1
Redactor-șef al unei reviste de specialitate cotate CSȘDT și CNA	1
Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNA	8
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	25
Membru al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	6
Expert al CSȘDT sau CNA	13
Expert al altor proiecte și activități la nivel național	7
Membru al Comisiei de acreditare a organizației	1
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat</b>	1
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat</b>	1
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	3
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	2
Membru al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat/doctor</b>	3
Referent la susținerea <b>tezei de doctor</b>	4
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	3
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat	5
Președinte al seminarului științific de profil	4
Membru al seminarului științific de profil	57
Secretar al seminarului științific de profil	2
Recenzent la seminarul științific de profil; secție/catedră	1
<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>	<b>Nr.</b>
Brevete obținute, adeverințe de soi, documentație, tehnologii, regulamente tehnice, standarde înregistrate	15
Hotărâri de acordare a brevetelor	14
Cereri de brevetare înaintate la AGEPI, cereri înaintate la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante	17
Mostre de mașini, echipamente, dispozitive funcționale elaborate în perioada evaluată	2
Procedee noi documentate	1
Recomandări științifico-practice documentate	1
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Cursuri elaborate în anul de referință	3
Cursuri ținute în anul de referință	17
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	8
Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	1
Studenti, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației	22
Participării în activitatea comisiilor instituite de președinție, parlament, guvern	2
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	1
Manifestări științifice internaționale organizate	1
Articole de popularizare a științei	17
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	8
Seminare științifice de profil	3



## Institutul de Matematică și Informatică

### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	16
<b>Cercetări științifice, total</b>	9
Proiecte de cercetări instituționale	3
Proiecte din cadrul programelor de stat	2
Proiecte pentru tineri cercetători	2
Proiecte pentru procurarea echipamentului	2
<b>Proiecte/granturi internaționale</b>	6
Bilaterale	2
PC6/PC7	1
Alte proiecte/ (STCU)	3
<b>Proiecte/granturi naționale</b>	1

### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Cheltuieli capitale, total	Procurarea mijloacelor fixe
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte		
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	6639,1	6416,8	4777	1323,6	297,3	18,9	222,3	222,3
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	6157,9	6055,2	4756,5	1107,4	172,4	18,9	102,7	102,7
Cercetări științifice fundamentale, total	2120,1	2094,3	1784,8	247	54,3	8,2	25,8	25,8
Proiecte de cercetări instituționale	1831,4	1831,4	1713,4	109,8		8,2	0	
Proiecte din cadrul programelor de stat	125	112,3	51,6	44,6	16,1		12,7	12,7
Proiecte internaționale bilaterale	163,7	150,6	19,8	92,6	38,2		13,1	13,1
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	4037,8	3960,9	2971,7	860,4	118,1	10,7	76,9	76,9
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	2760,8	2760,8	2551,1	199		10,7	0	
Proiecte pentru tineri cercetători	160	145,3	35,1	80,2	30		14,7	14,7
Alocații din fondul de rezervă	30	30		30			0	
Proiecte internaționale bilaterale	337	337	157,3	111,7	68		0	
Proiecte de inovare și transfer tehnologic	750	687,8	228,2	439,5	20,1		62,2	62,2
<b>MIJLOACELE SPECIALE, TOTAL</b>	481,2	361,6	20,5	216,2	124,9	0	119,6	119,6
Servicii cu plată	300	180,4		180,4			119,6	119,6
Chiria / Arenda bunurilor	35,4	35,4	20,5	14,9			0	
Granturi, sponsorizări / filantropie și donații	145,8	145,8	0	20,9	124,9	0	0	0
Internaționale	145,8	145,8		20,9	124,9		0	145,8

### PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL

	Nr.
Monografiile în alte ediții din străinătate	4
Capitole în monografii și rapoarte la invitație în culegeri de lucrări la conferințe internaționale	2
Articole în reviste cu factor de impact 1,0-2,9	9
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-0,9	11
Inclusiv articole numai cu autori autohtoni, publicate în reviste cu factor de impact	9
Articole în alte reviste editate în străinătate	14
Articole în culegeri internaționale	95
Publicații științifice electronice internaționale	3
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	25
Preprint-uri internaționale	5
Proiecte de cercetare obținute prin competiție de la organizațiile din străinătate, cu un volum de finanțare <100 mii EU	6
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	10
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetării și elaborărilor	1

Membru al colegiului de redacție al revistelor de specialitate consacrate de peste hotare	13
Referent științific al revistei cotate ISI;	17
Referent la susținerea în străinătate a tezei de doctor	1
Profesor invitat în instituții universitare consacrate din străinătate	2
Cercetător invitat pentru activitatea științifică	1
Stagiar, doctorand sau postdoctorand în străinătate	1//3/1
Referent științific al bazei de date electronice	2
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Monografii	2
Articole în reviste naționale, categoria B	19
Articole în reviste naționale, categoria C	1
din care (reviste A, B, C) articole în reviste naționale cu autori de peste hotare	3
Articole în culegeri	3
Publicații științifice electronice naționale	3
Rezumate (teze) la conferințe naționale	3
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare	16
Doctor Honoris Cauza conferit în perioada evaluată	1
Doctor conferit în perioada evaluată	2
Redactor-șef al unei reviste de specialitate cotate CSȘDT și CNAA	2
Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNAA	22
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	0/3
Membru al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	5
Expert al CSȘDT sau CNAA	10
Expert al altor proiecte și activități la nivel național	1
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat</b>	2
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	3
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	1
Membru al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat/doctor</b>	7
Referent la susținerea <b>tezei de doctor habilitat</b>	1
Referent la susținerea <b>tezei de doctor</b>	1
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	1/1/1
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat	1/2/5
Președinte al seminarului științific de profil	5
Membru al seminarului științific de profil	28
Secretar al seminarului științific de profil	4
Recenzent la seminarul științific de profil	5
<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>	<b>Nr.</b>
Softul elaborat și implementat	2
Metode noi documentate	1
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Articole în enciclopedii	1
Manuale pentru învățământ universitar	2
Lucrări metodice, note de curs, compendiumuri	4
Cursuri elaborate în anul de referință	3
Cursuri ținute în anul de referință	48
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	13/6
Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	1
Consultant științific al persoanelor care au susținut teza tezei de doctor	2
Consultant științific al persoanelor care au susținut teza de doctor habilitat	1
Studenti, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației	7
Participării în activitatea comisiilor instituite de președinție, parlament, guvern	2
Manifestări științifice internaționale organizate	3
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	2
Seminare științifice de profil	5

**Universitatea AȘM, Centrul Universitar „Biologie moleculară”**

**CADRUL TEMATIC DE CERCETARE**

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	3
<b>Cercetări științifice, total</b>	2
Proiecte de cercetări instituționale	1
Proiecte pentru tineri cercetători	1
<b>Proiecte/granturi internaționale</b>	1
Bilaterale	1

**CADRUL DE FINANȚARE**

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total 15.12.13	inclusiv				Cheltuieli aplicate, total	Procurarea mijloacelor fixe
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte		
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	1409,6	1350,15	842,95	447,66	59,54	0	59,45	
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	1409,6	1350,15	842,95	447,66	59,54	0	59,45	59,45
Cercetări științifice fundamentale, total	913,2	877,2	691,2	186	0	0	36	59,45
Proiecte de cercetări instituționale	913,2	877,2	691,2	186			36	36
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	260	236,55	151,75	25,26	59,54	0	23,45	36
Proiecte pentru tineri cercetători	85,00	61,55	46,8	14,75			23,45	23,45
Proiecte internaționale bilaterale	175	175	104,95	10,51	59,54		0	23,45
PREGĂTIREA CADRELOR	236,4	236,4	0	236,4	0	0	0	
Postdoctorat	236,4	236,4		236,4			0	0
<b>altele</b>	84,5	84,5		84,5				

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>	<b>Nr.</b>
Articole în alte reviste editate în străinătate	2
Publicații științifice electronice internaționale	2
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	13
Premii din străinătate pentru rezultatele cercetării	1
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	1
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Articole în reviste naționale, categoria A	9
Articole în reviste naționale, categoria B	1
din care (reviste A, B, C) articole în reviste naționale cu autori de peste hotare	2
Articole în culegeri	4
Rezumate (teze) la conferințe naționale	5
Alte premii naționale obținute în perioada evaluată	1
Doctor conferit în perioada evaluată	1
Conferențiar universitar (conferențiar cercetător) conferit în perioada evaluată	1
<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>	<b>Nr.</b>
Prestări de servicii în laboratoare neacreditate	2
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Manuale pentru învățământ preuniversitar	1
Cursuri ținute în anul de referință	10
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	5
Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	1
Studenti, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației	5
Avize a proiectelor de legi și alte acte normative	11
Manifestări științifice internaționale organizate	4
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	4

*Universitatea de Stat din Moldova,*  
*Centrul de Cercetări Științifice „Chimie aplicată și ecologică”*

**CADRUL TEMATIC DE CERCETARE**

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	9
<b>Cercetări științifice, total</b>	6
Proiecte de cercetări instituționale	3
Proiecte din cadrul programelor de stat	2
Proiecte pentru tineri cercetători	1
<b>Proiecte/granturi internaționale</b>	3
Bilaterale	3

**CADRUL DE FINANȚARE**

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Cheltuieli capitale, total	Procurarea mijloacelor fixe
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte		
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	2158,3	1975	1481,7	409	84,3	0	183,3	183,3
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	2158,3	1975	1481,7	409	84,3	0	183,3	183,3
<b>Cercetări științifice fundamentale, total</b>	456,9	398,9	315,2	57,2	26,5	0	58	58
Proiecte de cercetări instituționale	256,9	236,7	212,3	21,3	3,1		20,2	20,2
Proiecte pentru tineri cercetători	100	90,3	59,7	10,3	20,3		9,7	9,7
Proiecte internaționale bilaterale	100	71,9	43,2	25,6	3,1		28,1	28,1
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	1701,4	1576,1	1166,5	351,8	57,8	0	125,3	125,3
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	1067	969,1	875,8	80,2	13,1		97,9	97,9
Proiecte din cadrul programelor de stat	350	330,6	167,9	155,4	7,3		19,4	19,4
Proiecte internaționale bilaterale	274,4	266,4	122,8	106,2	37,4		8	8
Alocații din fondul de rezervă	10	10		10			0	

**PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL**

	Nr.
Capitole în monografiile și rapoarte la invitație în culegeri de lucrări la conferințe internaționale	3
Articole în reviste cu factor de impact mai mare de 3	4
Articole în reviste cu factor de impact 1,0-2,9	1
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-0,9	9
Articole în culegeri internaționale	2
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	108
Proiecte de cercetare obținute prin competiție de la organizațiile din străinătate, cu un volum de finanțare <100 mii EU	2
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	4
Medalii <b>de aur</b> obținute la expoziții și saloane internaționale	13
Medalii <b>de argint</b> obținute la expoziții și saloane internaționale	3
Medalii <b>de bronz</b> obținute la expoziții și saloane internaționale	2
Diplome obținute la expoziții internaționale	6
Membri de onoare al societăților științifice din străinătate ales în perioada evaluată	1
Expert al proiectelor și a altor activități internaționale	4
Cercetător invitat pentru activitatea științifică	2
Stagiar, doctorand sau postdoctorand în străinătate	3
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Articole în reviste naționale, categoria B	5
Articole în reviste naționale, categoria C	1
Articole în culegeri	2

Rezumate (teze) la conferințe naționale	15
Premiul National, obținut în perioada evaluată	1
Alte premii naționale obținute în perioada evaluată	1
Medalii <b>de aur</b> obținute la expoziții naționale	2
Conferențiar universitar (conferențiar cercetător) conferit în perioada evaluată	1
Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNAA	4
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	3
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	2
Membru al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	2
Expert al CSȘDT sau CNAA	2
Expert al altor proiecte și activități la nivel național	2
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	2
Membru al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat/doctor</b>	3
Referent la susținerea <b>tezei de doctor</b>	1
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat	10
Membru al seminarului științific de profil	12
Secretar al seminarului științific de profil	2
<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>	<b>Nr.</b>
Brevete obținute, adeverințe de soi, documentație, tehnologii, regulamente tehnice, standarde înregistrate	9
Hotărâri de acordare a brevetelor	11
Cereri de brevetare înaintate la AGEPI, cereri înaintate la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante	13
Substanțe noi documentate	2
Procedee noi documentate	4
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Cursuri elaborate în anul de referință	2
Cursuri ținute în anul de referință	35
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	112
Studenti, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației	112
Avize a proiectelor de legi și alte acte normative	1
Manifestări științifice naționale organizate	4
Articole de popularizare a științei	1
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	1
Seminare științifice de profil	2

*Universitatea de Stat din Moldova,*  
*Centrul de Cercetări Științifice „Materiale și dispozitive semiconductoare”*

**CADRUL TEMATIC DE CERCETARE**

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	8
<b>Cercetări științifice, total</b>	5
Proiecte de cercetări instituționale	3
Proiecte pentru tineri cercetători	2
<b>Proiecte/granturi internaționale</b>	3
Bilaterale	3

**CADRUL DE FINANȚARE**

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Cheltuieli capitale, total	Procurarea mijloacelor fixe
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte		
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	3225,05	3040,7	2469,5	356,95	214,2	0	184,4	184,4
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	3225,05	3040,7	2469,5	356,95	214,2	0	184,4	184,4
<b>Cercetări științifice fundamentale, total</b>	1231	1165,7	967,5	132,2	66	0	65,3	65,3
Proiecte de cercetări instituționale	1151	1094,3	919,5	131,2	43,6		56,7	56,7
Proiecte pentru tineri cercetători	80	71,4	48	1	22,4		8,6	8,6
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	1994,05	1875	1502	224,75	148,2	0	119,1	119,1
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	1657	1588	1374	127,4	86,6		69	69
Proiecte pentru tineri cercetători	80	80	36,6	30,7	12,7		0	
Proiecte internaționale bilaterale	257,05	206,95	91,4	66,65	48,9		50,1	50,1

*Universitatea de Stat din Moldova,*  
*Centrul de Cercetări Științifice „Probleme actuale ale matematicii și informaticii”*

**CADRUL TEMATIC DE CERCETARE**

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	10
<b>Cercetări științifice, total</b>	8
Proiecte de cercetări instituționale	3
Proiecte din cadrul programelor de stat	3
Proiecte pentru tineri cercetători	2
<b>Proiecte/granturi internaționale</b>	2
Bilaterale	2

**CADRUL DE FINANȚARE**

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Cheltuieli capitale, total	Procurarea mijloacelor fixe
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte		
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	1161,3	1113,4	925,7	122,6	65,1	0	47,9	47,9
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	1161,3	1113,4	925,7	122,6	65,1	0	47,9	47,9
<b>Cercetări științifice fundamentale, total</b>	596	573,4	480,4	43,2	49,8	0	22,6	22,6
Proiecte de cercetări instituționale	231	223,4	198,1	1	24,3		7,6	7,6
Proiecte din cadrul programelor de stat	180	180	152,7	6,9	20,4		0	
Proiecte pentru tineri cercetători	185	170	129,6	35,3	5,1		15	15
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	565,3	540	445,3	79,4	15,3	0	25,3	25,3
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	386	377,4	338,2	27	12,2		8,6	8,6
Proiecte internaționale bilaterale	159,3	142,6	107,1	32,4	3,1		16,7	16,7
Alocații din fondul de rezervă	20	20		20			0	

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>	<b>Nr.</b>
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-0,9	1
Articole în alte reviste editate în străinătate	4
Articole în culegeri internaționale	34
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	14
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	6
Membru al colegiului de redacție al revistelor de specialitate consacrate de peste hotare	5
Referent științific al revistei cotate ISI;	11
Profesor invitat în instituții universitare consacrate din străinătate	1
Stagiar, doctorand sau postdoctorand în străinătate	2
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Monografii	4
Articole în reviste naționale, categoria B	11
Articole în reviste naționale, categoria C	7
Articole în culegeri	1
Rezumate (teze) la conferințe naționale	4
Doctor conferit în perioada evaluată	2
Redactor-șef al unei reviste de specialitate cotate CSȘDT și CNA	2
Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNA	4
Conducător al Programelor de Stat	1
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	7
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	1
Membru al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	5

Expert al CSȘDT sau CNAA	2
Expert al altor proiecte și activități la nivel național	2
Membru al Comisiei de acreditare a organizației	2
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat</b>	3
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat</b>	3
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	3
Referent la susținerea <b>tezei de doctor</b>	1
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	5
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat	10
Președinte al seminarului științific de profil	8
Membru al seminarului științific de profil	13
Secretar al seminarului științific de profil	1
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	
	<b>Nr.</b>
Manuale pentru învățământ universitar	2
Lucrări metodice, note de curs, compendiumuri	1
Cursuri ținute în anul de referință	41
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	46
Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	3
Manifestări științifice naționale organizate	2
Seminare științifice de profil	5

*Universitatea de Stat din Moldova,  
Centrul de Cercetări Științifice „Științe ale vieții”*

**CADRUL TEMATIC DE CERCETARE**

	Numărul de proiecte	
	2014	
<b>TOTAL</b>	5	
<b>Cercetări științifice, total</b>	5	
Proiecte de cercetări instituționale	3	
Proiecte pentru tineri cercetători	2	

**CADRUL DE FINANȚARE**

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Cheltuieli capitale, total	Procurarea mijloacelor fixe
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte		
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	2662	2413,8	2228,2	158	27,6	0	248,2	248,2
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	2662	2413,8	2228,2	158	27,6	0	248,2	248,2
<b>Cercetări științifice fundamentale, total</b>	1734	1576,1	1479,2	87,8	9,1	0	157,9	157,9
Proiecte de cercetări instituționale	1734	1576,1	1479,2	87,8	9,1		157,9	157,9
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	928	837,7	749	70,2	18,5	0	90,3	90,3
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	718	681,5	667,2	0,4	13,9		36,5	36,5
Proiecte pentru tineri cercetători	185	131,2	81,8	44,8	4,6		53,8	53,8
Alocații din fondul de rezervă	25	25		25			0	

**PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL**

	<b>Nr.</b>
Capitole în monografii și rapoarte la invitație în culegeri de lucrări la conferințe internaționale	1
Articole în reviste cu factor de impact 1,0-2,9	3
Articole în alte reviste editate în străinătate	10
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	24



Medalii <b>de aur</b> obținute la expoziții și saloane internaționale	1
Medalii <b>de argint</b> obținute la expoziții și saloane internaționale	1

### CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ

Monografii	1
Articole în reviste naționale, categoria C	17
Articole în culegeri	16
Rezumate (teze) la conferințe naționale	3
Alte publicații științifice (de indicat) alte reviste naționale	6
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	3
Membru al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	3
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat</b>	1
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	2
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	2
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat	5
<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>	<b>Nr.</b>
Hotărâri de acordare a brevetelor	2
Cereri de brevetare înaintate la AGEPI, cereri înaintate la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante	7
Procedee noi documentate	3
Linii, hibrizi, soiuri, rase, sușe omologate și înscrise în registru	2
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Manuale pentru învățământ universitar	3
Lucrări metodice, note de curs, compendiumuri	2
Manifestări științifice internaționale organizate	1
Manifestări științifice naționale organizate	2
Articole de popularizare a științei	1
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	3

## *Universitatea de Stat din Tiraspol*

### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	1
<b>Cercetări științifice, total</b>	1
Proiecte de cercetări instituționale	1

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>	<b>Nr.</b>
Articole în reviste cu factor de impact 1,0-2,9	1
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	6
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	1
Referent științific al revistei cotate ISI;	1
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Articole în reviste naționale, categoria A	2
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare	3
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	1
Membru a consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat/doctor</b>	1
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat / doctorat	1
Membru al seminarului științific de profil	1
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Cursuri elaborate în anul de referință	1
Cursuri ținute în anul de referință	13
Conducător al persoanelor care au susținut tezei de licență/de masterat	3
Studenti, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul subdiviziunii	1
Documente de politici elaborate și aprobate	1
Manifestări științifice internaționale organizate	2

## 12.2. Secția Științe Inginerești și Tehnologice

### Indicatori privind activitatea Secției Științe Inginerești și Tehnologice

	2014	
Numărul proiectelor, total	146	
Instituționale	42	
inclusiv: fundamentale	15	
aplicative	27	
Proiecte din cadrul programelor de stat	5	
Transfer tehnologic	3	
Proiecte independente pentru tineri cercetători	3	
Proiecte/granturi internaționale	27	
Bilaterale	14	
PC6/PC7	3	
Alte proiecte/granturi (de specificat)	10	
Proiecte/granturi naționale (organizarea conferințelor	6	
Contracte cu agenți economici	60	
STCU - AȘM	4	
Alocații bugetare, mil. lei	38,2	
Cheltuieli de bază, mil. lei	28,2	
Mijloace speciale și alte surse de finanțare (cofinanțare), mil. lei	12,6	
Cheltuieli pentru procurarea echipamentului, mil. lei	2,1	
Cercetători științifici	<i>numărul total</i>	347
	<i>vârsta medie</i>	49
Doctori habilitați	<i>numărul total</i>	43
	<i>vârsta medie</i>	63
Doctori în științe	<i>numărul total</i>	143
	<i>vârsta medie</i>	55
<i>Cercetători științifici până la 35 de ani</i>	94	
<i>Doctoranzi</i>	39	
Numărul publicațiilor, total	670	
<i>Monografii</i>	7	
<i>Manuale și ghiduri</i>	7	
<i>Articole în reviste recenzate naționale, total</i>	132	
<i>Articole în reviste recenzate naționale categoria A</i>	6	
<i>Articole în reviste recenzate naționale categoria B</i>	59	
<i>Articole în reviste recenzate naționale categoria C</i>	21	
<i>Articole în alte reviste naționale / culegeri</i>	42	
<i>Teze la conferințe naționale</i>	78	
<i>Articole în reviste cu factor de impact</i>	76	
<i>Articole în alte reviste și culegeri internaționale</i>	168	
<i>Teze la conferințe internaționale</i>	211	
Brevete de invenție	32	
Teze de doctor susținute în anul de referință	11	
Teze de doctor habilitat susținute în anul de referință	2	
Medalii / diplome obținute la expoziții și saloane, total	65	
Numărul de articole în reviste recenzate, raportat la unitate de cercetător științific	1,0	
Numărul de articole în reviste recenzate, raportat la fiecare 100.000 de lei alocați pentru cercetare	0,9	
Numărul de teze de doctor susținute, raportat la fiecare 100.000 de lei alocați pentru cercetare	0,3	
Numărul de cercetători științifici până la 35 de ani, raportat la numărul total de cercetători, %	27	
Resursele extrabugetare internaționale (mijloace speciale și alte surse de finanțare (cofinanțare)), raportate la alocațiile de la bugetul de stat (%)	33	
Alocații pentru echipament, raportate la alocațiile de la bugetul de stat (%)	5,5	

## Institutul de Geologie și Seismologie

### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	18
<b>Cercetări științifice, total</b>	5
Proiecte de cercetări instituționale	4
Proiecte pentru tineri cercetători	1
<b>Proiecte/granturi internaționale</b>	3
Bilaterale	1
Alte proiecte/granturi (de specificat)	2
<b>Contracte cu agenți economici</b>	10

### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Cheltuieli capitale, total	Procurarea mijloacelor fixe
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte		
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	8191.5	6868.4	5823.8	837.3	203.4	3.9	1323.1	1323.1
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	5043.6	5026.6	4503.7	449.1	69.9	3.9	17.0	17.0
<b>Cercetări științifice fundamentale, total</b>	813.8	796.8	663.3	62.1	69.9	1.5	17.0	17.0
Proiecte de cercetări instituționale	673.3	673.3	631.4	40.4		1.5	0	
Proiecte pentru tineri cercetători	79.8	62.8	31.9	19.8	11.1		17	17
Proiecte internaționale bilaterale	60.7	60.7		1.9	58.8		0	
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	4229.8	4229.8	3840.4	387	0	2.4	0	
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	4229.8	4229.8	3840.4	387	0	2.4	0	
<b>MIJLOACELE SPECIALE, TOTAL</b>	3147.9	1841.8	1320.1	388.2	133.5	0	1306.1	1306.1
Servicii cu plată	152.5	152.5	24.6	111.7	16.2		0	
Granturi, sponsorizări / filantropie și donații	2995.4	1689.3	1295.5	276.5	117.3	0	1306.1	1306.1
Internaționale	2995.4	1689.3	1295.5	276.5	117.3		1306.1	1306.1

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>	<b>Nr.</b>
Articole în reviste cu factor de impact 1,0-2,9	1
Articole în alte reviste editate în străinătate	5
Articole în culegeri internaționale	1
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	4
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	16
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetării și elaborărilor	2
Profesor invitat în instituții universitare consacrate din străinătate	1
Cercetător invitat pentru activitatea științifică	1
Stagiari, doctorand sau postdoctorand în străinătate	4
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Articole în reviste naționale, categoria B	22
Articole în reviste naționale, categoria C	2
din care (reviste A, B, C) articole în reviste naționale cu autori de peste hotare	1
Articole în culegeri	5
Rezumate (teze) la conferințe naționale	12
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetărilor științifice	1
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare	15

Doctor habilitat conferit în perioada evaluată	1
Conferențiar universitar (conferențiar cercetător) conferit în perioada evaluată	1
Redactor-șef al unei reviste de specialitate cotate CSȘDT și CNAA	1
Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNAA	4
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	4
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	1
Președinte al seminarului științific de profil	1
Membru al seminarului științific de profil	11
<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>	
Recomandări științifico-practice documentate	2
Prestări de servicii în laboratoare acreditate	10
Prestări de servicii în laboratoare neacreditate	3
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	
Cursuri elaborate în anul de referință	2
Cursuri ținute în anul de referință	4
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	1
Studenți, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației	8
Avize a proiectelor de legi și alte acte normative	3
Recomandări metodologice elaborate și implementate în activitatea autorităților publice centrale și locale	2
Participării în activitatea comisiilor instituite de președinție, parlament, guvern	5
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	7
Articole de popularizare a științei	20
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	35
Seminare științifice de profil	2

### *Institutul de Dezvoltare a Societății Informaționale*

#### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte	
	2014	
<b>TOTAL</b>	34	
<b>Cercetări științifice, total</b>	1	
Proiecte de cercetări instituționale	1	
<b>Proiecte/granturi internaționale</b>	1	
PC6/PC7	1	
<b>Contracte cu agenți economici</b>	32	

#### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Procurarea mijloacelor fixe	Cheltuieli capitale, total
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte		
<b>TOTAL, ALOCAȚII</b>	4074.7	3898.7	3022.3	187.1	116.5	572.8	176	176
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	1595.5	1581.8	1374	184.5	17.3	6	13.7	13.7
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	1595.5	1581.8	1374	184.5	17.3	6	13.7	13.7
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	1595.5	1581.8	1374	184.5	17.3	6	13.7	13.7
<b>MIJLOACELE SPECIALE, TOTAL</b>	2479.2	2316.9	1648.3	2.6	99.2	566.8	162.3	162.3
Servicii cu plată	2289.2	2126.9	1543.7		16.4	566.8	162.3	162.3
Granturi, sponsorizări / filantropie și donații	190	190	104.6	2.6	82.8			
Internaționale	190	190	104.6	2.6	82.8			

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>		<b>Nr.</b>
Monografii în alte ediții din străinătate		1
Capitole în monografii și rapoarte la invitație în culegeri de lucrări la conferințe internaționale		1
Cărți de specialitate pentru învățământul universitar, editate în străinătate		1
Articole în reviste cu factor de impact 1,0-2,9		1
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-0,9		1
Articole în alte reviste editate în străinătate		5
Publicații științifice electronice internaționale		1
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale		16
Proiecte de cercetare obținute prin competiție de la organizațiile din străinătate, cu un volum de finanțare <100 mii EU		3
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale		14
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetării și elaborărilor (medalie MAAN)		1
Membru al colegiului de redacție al revistelor de specialitate consacrate de peste hotare		3
Expert al proiectelor și a altor activități internaționale		2
Stagiar, doctorand sau postdoctorand în străinătate		1
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>		<b>Nr.</b>
Monografii		2
Capitole în monografii		1
Articole în reviste naționale, categoria B		12
Articole în reviste naționale, categoria C		5
Publicații științifice electronice naționale		1
Rezumate (teze) la conferințe naționale		2
Alte publicații științifice (de indicat)		8
Alte premii naționale obținute în perioada evaluată (de la MTIC în 2014)		1
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare		16
Diplome obținute la expoziții naționale (de la MTIC în 2014)		3
Doctor habilitat conferit în perioada evaluată		1
Doctor conferit în perioada evaluată		1
Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNAA		6
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative		2
Membru al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale		3
Expert al CSȘDT sau CNAA		3
Expert al altor proiecte și activități la nivel național		8
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a tezelor de doctor habilitat		1
Membru al consiliilor științifice specializate de susținere a tezelor de doctor habilitat/doctor		5
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat		2
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat		4
Președinte al seminarului științific de profil		1
Membru al seminarului științific de profil		5
<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>		<b>Nr.</b>
Softul elaborat și implementat		1
Alte rezultate (de indicat) LIVRABILE și specificații tehnice		11
Recomandări științifico-practice documentate		10
Prestări de servicii în laboratoare acreditate (instituții AȘM)		13
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>		<b>Nr.</b>
Dicționare		1
Manuale pentru învățământ universitar		1
Lucrări metodice, note de curs, compendiumuri		1
Cursuri elaborate în anul de referință		4
Cursuri ținute în anul de referință		24
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat		36
Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor		3
Studenti, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației		6
Documente de politici elaborate și aprobate		3
Acte normative elaborate, inclusiv tratate internaționale		3
Avize a proiectelor de legi și alte acte normative		37
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente		26

Manifestări științifice internaționale organizate (coorganizator)	3
Manifestări științifice naționale organizate	8
Articole de popularizare a științei	21
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	11
Seminare științifice de profil, (Participări la manifestări științifice, expoziții, work-shop-uri, târguri, mese rotunde, manifestări)	74

## *Institutul de Energetică*

### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	14
<b>Cercetări științifice, total</b>	2
Proiecte de cercetări instituționale	2
<b>Proiecte/granturi internaționale</b>	2
Bilaterale	1
Alte proiecte/granturi (de specificat)	1
STCU, PROMETHEAS	
<b>Contracte cu agenți economici</b>	10

### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Cheltuieli capitale, total	Procurarea mijloacelor fixe
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte		
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	3720	3680.2	3304	299.1	77.1	1	39.8	39.8
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	3477.3	3444	3154.7	250.9	37.4	1	33.3	33.3
<b>Cercetări științifice fundamentale, total</b>	1196.9	1196.9	1106.3	60.3	29.6	0.7	0	0
Proiecte de cercetări instituționale	1196.9	1196.9	1106.3	60.3	29.6	0.7		
Cercetări științifice aplicative, total	2280.4	2247.1	2048.4	190.6	7.8	0.3	33.3	33.3
Proiecte internaționale bilaterale	49.9	49.9	30.1	12	7.8		0	
<b>MIJLOACELE SPECIALE, TOTAL</b>	243.7	237.2	149.3	48.2	39.7	0	6.5	6.5
Servicii cu plată	235.6	229.1	149.3	40.1	39.7		6.5	6.5
Granturi, sponsorizări / filantropie și donații	8.1	8.1	0	8.1	0	0	0	0
Internaționale	8.1	8.1	0	8.1			0	

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>	<b>Nr.</b>
Capitole în monografiile și rapoarte la invitație în culegeri de lucrări la conferințe internaționale	6
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-0.9	1
Articole în alte reviste editate în străinătate	5
Articole în culegeri internaționale	36
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	10
Proiecte de cercetare obținute prin competiție de la organizațiile din străinătate, cu un volum de finanțare <100 mii EU	1
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	1
Medalii de aur obținute la expoziții și saloane internaționale	1
Medalii de argint obținute la expoziții și saloane internaționale	1

Diplome obținute la expoziții internaționale	2
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetării și elaborărilor	5
Redactor-șef al unei reviste de specialitate cotate ISI	1
Membru al colegiului de redacție al revistelor de specialitate consacrate de peste hotare	3
Expert al proiectelor și a altor activități internaționale	7
Referent științific al revistei cotate ISI;	2
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Articole în reviste naționale, categoria B	13
Articole în reviste naționale, categoria C din care (reviste A, B, C) articole în reviste naționale cu autori de peste hotare	1
Articole în culegeri	16
Publicații științifice electronice naționale	13
Alte publicații științifice (de indicat) Jurnalul "Vestnik"	3
Alte premii naționale obținute în perioada evaluată	2
Mențiuni ale rezultatelor în presă și ediții electronice	1
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare	4
Redactor-șef al unei reviste de specialitate cotate CSȘDT și CNAA	1
Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNAA	8
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	4
Membru al Comitetului de program al manifestărilor științifice din naționale	2
Expert al CSȘDT sau CNAA	3
Expert al altor proiecte și activități la nivel național	8
Membru în Comisiile pentru decernarea premiilor A.Ș.M	1
Membru al consiliilor științifice specializate de susținere a tezelor de doctor habilitat/doctor	2
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a tezelor de doctor habilitat	1
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a tezelor de doctor	1
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	2
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat	2
Președinte al seminarului științific de profil	1
Membru al seminarului științific de profil	3
Secretar al seminarului științific de profil	1
<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>	<b>Nr.</b>
Brevete obținute, adeverințe de soi, documentație, tehnologii, regulamente tehnice, standarde înregistrate	4
Hotărâri de acordare a brevetelor	4
Cereri de brevetare înaintate la AGEPI, cereri înaintate la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante	10
Mostre de mașini, echipamente, dispozitive funcționale elaborate în perioada evaluată	2
Prestări de servicii în laboratoare neacreditate	2
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Manuale pentru învățământ universitar	1
Lucrări metodice, note de curs, compendiumuri	2
Cursuri elaborate în anul de referință	3
Cursuri ținute în anul de referință	6
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	7
Studenti, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației	22
Manifestări științifice internaționale organizate	1
Manifestări științifice naționale organizate	1
Articole de popularizare a științei	1
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	12

**Instytutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D. Ghițu”**

**CADRUL TEMATIC DE CERCETARE**

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	16
<b>Cercetări științifice, total</b>	4
Proiecte de cercetări instituționale	4
<b>Proiecte/granturi internaționale</b>	8
Bilaterale	4
Alte proiecte/granturi (AvH-foundation (Germany), SCOPES, Black Sea Basin, NATO, STCU)	4
<b>Contracte cu agenți economici</b>	4

**CADRUL DE FINANȚARE**

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Cheltuieli capitale, total	Procurarea mijloacelor fixe
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte		
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	10703.3	10460	8806.6	1540	113.7	2660.3	243	243
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	9285.8	9244.8	8048.2	1163.2	24.8	8.6	41	41
Cercetări științifice fundamentale, total	2640.7	2630.2	2297.6	317.4	13.9	1.3	10.5	10.5
Proiecte de cercetări instituționale	2470.2	2470.2	2204.7	264.2		1.3	0	
Proiecte internaționale bilaterale	170.5	160	92.9	53.2	13.9		10.5	10.5
Cercetări științifice aplicative, total	6645.1	6614.6	5750.6	845.8	10.9	7.3	30.5	30.5
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	6365.1	6365.1	5634.1	723.7		7.3	0	
Proiecte internaționale bilaterale	280	249.5	116.5	122.1	10.9		30.5	30.5
<b>MIJLOACELE SPECIALE, TOTAL</b>	4077.8	3875.8	758.4	376.8	88.9	2651.7	202	202
Servicii cu plată	124.4	81.9	45.5	33.9	2.5		42.5	42.5
Chiria / Arenda bunurilor	327.2	327.2	300.6	26.6			0	
Granturi, sponsorizări / filantropie și donații	3626.2	3466.7	412.3	316.3	86.4	2651.7	159.5	159.5
Internaționale	3626.2	3466.7	412.3	316.3	86.4	2651.7	159.5	159.5

**PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL**

	Nr.
Science Citation Index Expanded (baza de date pentru științele naturale și exacte) <a href="http://science.thomsonreuters.com/cgi-bin/jnlst/jloptions.cgi?PC=D">http://science.thomsonreuters.com/cgi-bin/jnlst/jloptions.cgi?PC=D</a>	1
Capitole în monografiile și rapoarte la invitație în culegeri de lucrări la conferințe internaționale	3
Articole în reviste cu factor de impact mai mare de 3	9
Articole în reviste cu factor de impact 1,0-2,9	16
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-0,9	8
Articole în reviste cu factor de impact 0,01- 0,09 inclusiv articole numai cu autori autohtoni, publicate în reviste cu factor de impact	6
Articole în alte reviste editate în străinătate	14
Articole în culegeri internaționale	14
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	71
Contracte de licență în baza invențiilor și know-how	1
Proiecte de cercetare obținute prin competiție de la organizațiile din străinătate, cu un volum de finanțare <100 mii EU	2
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	20
Mențiuni ale publicațiilor și rezultatelor cercetării în ediții electronice internaționale	2
Membri al colegiului de redacție al revistelor de specialitate consacrate de peste hotare	6
Copreședinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice din străinătate	2
Expert al proiectelor și a altor activități internaționale	8



Referent științific al revistei cotate ISI;	18
Referent la susținerea în străinătate a tezei de doctor	1
Profesor invitat în instituții universitare consacrate din străinătate	3
Cercetător invitat pentru activitatea științifică	16
Stagiar, doctorand sau postdoctorand în străinătate	1
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Capitole în monografii, culegeri tematice	1
Articole în reviste naționale, categoria A	2
Articole în reviste naționale, categoria B	8
Rezumate (teze) la conferințe naționale	23
Premiile Academiei de Științe a Moldovei, obținute în perioada evaluată	2
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetărilor științifice	9
Mențiuni ale rezultatelor în presă și ediții electronice	2
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare	10
Diplome obținute la expoziții naționale	1
Doctor Honoris Causa conferit în perioada evaluată	1
Doctor conferit în perioada evaluată	1
Profesor universitar (profesor cercetător) conferit în perioada evaluată	1
Conferențiar universitar (conferențiar cercetător) conferit în perioada evaluată	1
Redactor-șef al unei reviste de specialitate cotate CSȘDT și CNAA	1
Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNAA	7
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	7
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	3
Membru al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	6
Expert al CSȘDT sau CNAA	5
Expert al altor proiecte și activități la nivel național	1
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a tezelor de doctor	2
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a tezelor de doctor	4
Membru al consiliilor științifice specializate de susținere a tezelor de doctor habilitat/doctor	7
Referent la susținerea tezei de doctor	4
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	4
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat	6
Președinte al seminarului științific de profil	2
Membru al seminarului științific de profil	15
Secretar al seminarului științific de profil	2
<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>	<b>Nr.</b>
Brevete obținute, adeverințe de soi, documentație, tehnologii, regulamente tehnice, standarde înregistrate	5
Hotărâri de acordare a brevetelor	7
Cereri de brevetare înaintate la AGEPI, cereri înaintate la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante	6
Tehnologii, secvențe tehnologice, produse noi și semințe de soiuri realizate și valorificate la agenți economici prin contracte cu un volum de finanțare <100 mii lei	1
Mostre de mașini, echipamente, dispozitive funcționale elaborate în perioada evaluată	3
Recomandări științifico-practice documentate	2
Prestări de servicii în laboratoare acreditate	1
Prestări de servicii în laboratoare neacreditate	5
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Lucrări metodice, note de curs, compendiumuri	2
Cursuri elaborate în anul de referință	5
Cursuri ținute în anul de referință	19
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	9
Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	1
Consultant științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	1
Studenti, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației	19
Participării în activitatea comisiilor instituite de președinție, parlament, guvern	1
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	2
Manifestări științifice internaționale organizate	1
Manifestări științifice naționale organizate	1

Articole de popularizare a științei	22
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	16
Seminare științifice de profil și manifestări organizate	6

### Universitatea de Stat „A. Russo” din Bălți

#### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	2
<b>Cercetări științifice, total</b>	2
Proiecte de cercetări instituționale	2

#### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Cheltuieli capitale, total
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte	
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	746.4	746.4	696.2	35.1	15.1	0	0
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	746.4	746.4	696.2	35.1	15.1	0	0
Cercetări științifice fundamentale, total	453.2	453.2	421.2	24.7	7.3	0	0
Proiecte de cercetări instituționale	453.2	453.2	421.2	24.7	7.3		0
Cercetări științifice aplicative, total	293.2	293.2	275	10.4	7.8	0	0
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	293.2	293.2	275	10.4	7.8		0

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>	<b>Nr.</b>
Articole în alte reviste editate în străinătate	4
Publicații științifice electronice internaționale	5
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	13
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	13
Medalii de aur obținute la expoziții și saloane internaționale	5
Diplome obținute la expoziții internaționale	2
Referent la susținerea în străinătate a tezei de doctor	3
Profesor invitat în instituții universitare consacrate din străinătate	3
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Articole în reviste naționale, categoria C	2
Articole în culegeri	9
Rezumate (teze) la conferințe naționale	9
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare	1
Expert al CSȘDT sau CNA	1
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	2
Membri al Comisiei examenelor de licență / masterat	1
<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>	<b>Nr.</b>
Hotărâri de acordare a brevetelor	1
Cereri de brevetare înaintate la AGEPI, cereri înaintate la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante	1
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Cursuri elaborate în anul de referință	1
Cursuri ținute în anul de referință	7

Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	20
Studenti, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației	1
Articole de popularizare a științei	1

## *Universitatea Tehnică a Moldovei*

### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	58
<b>Cercetări științifice, total</b>	41
Proiecte de cercetări instituționale	25
Proiecte din cadrul programelor de stat	5
Proiecte pentru tineri cercetători	2
<b>Proiecte de transfer tehnologic</b>	3
Proiecte de finanțare a conferințelor	6
<b>Proiecte/granturi internaționale</b>	13
Bilaterale	8
PC6/PC7	2
Alte proiecte/granturi (SCOPES, BSEC, STCU)	3
<b>Contracte cu agenți economici</b>	4

### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Cheltuieli capitale, total	Procurarea mijloacelor fixe
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte		
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	10692.3	10339	7082	2656	601.45	0	352.8	352.8
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	8000.25	7805.6	5883.2	1654	268.35	0	194.7	194.7
Cercetări științifice fundamentale, total	1823.5	1823.5	1657.3	91.9	74.3	0	0	0
Proiecte de cercetări instituționale	1538.5	1538.5	1525.4	13.1			0	
Proiecte din cadrul programelor de stat	30	30	18.2	0.5	11.3		0	
Proiecte pentru tineri cercetători	85	85	31.1	8.9	45		0	
Proiecte internaționale bilaterale	150	150	82.6	49.4	18		0	
Alocații din fondul de rezervă (conferințe)	20	20		20			0	
Cercetări științifice aplicative, total	6176.75	5982.1	4225.9	1562.1	194.05	0	194.7	194.7
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	3209.3	3209.3	3181.3	28			0	
Proiecte din cadrul programelor de stat	575	540.4	298.4	224.5	17.5		34.6	34.6
Proiecte pentru tineri cercetători	90	90	44.8	41.7	3.5		0	
Proiecte internaționale bilaterale	717.45	659.85	332.7	205.6	121.55		57.6	57.6
Alocații din fondul de rezervă (conferințe)	100	100		100			0	

Proiecte de inovare și transfer tehnologic	1485	1382.5	368.7	962.3	51.5		102.5	102.5
<b>MIJLOACELE SPECIALE, TOTAL</b>	2692	2533.9	1198.8	1002	333.1	0	158.1	158.1
Servicii cu plată	915	830.8	366.3	409.5	55		84.2	84.2
Granturi, sponsorizări / filantropie și donații	1777	1703.1	832.5	592.5	278.1	0	73.9	73.9
Naționale	0	0					0	
Internaționale	1777	1703.1	832.5	592.5	278.1	0	73.9	73.9

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>		<b>Nr.</b>
Capitole în monografii și rapoarte la invitație în culegeri de lucrări la conferințe internaționale		3
Articole în reviste cu factor de impact mai mare de 3		5
Articole în reviste cu factor de impact 1,0-2,9		22
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-0.9		12
Articole în alte reviste editate în străinătate		5
Articole în culegeri internaționale		69
Publicații științifice electronice internaționale		1
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale		93
Proiecte de cercetare obținute prin competiție de la organizațiile din străinătate, cu un volum de finanțare >100 mii EU		2
Brevete obținute		1
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale		16
Medalii de aur obținute la expoziții și saloane internaționale		29
Medalii de argint obținute la expoziții și saloane internaționale		3
Diplome obținute la expoziții internaționale		17
Membru al colegiului de redacție al revistelor de specialitate consacrate de peste hotare		9
Expert al proiectelor și a altor activități internaționale		4
Referent științific al revistei cotate ISI;		10
Referent la susținerea în străinătate a tezei de doctor		2
Profesor invitat în instituții universitare consacrate din străinătate		3
Cercetător invitat pentru activitatea științifică		7
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>		<b>Nr.</b>
Monografii		2
Articole în reviste naționale, categoria A		4
Articole în reviste naționale, categoria B		4
Articole în reviste naționale, categoria C		14
Articole în culegeri		12
Rezumate (teze) la conferințe naționale		12
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetărilor științifice		6
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare		8
Doctor habilitat conferit în perioada evaluată		1
Doctor conferit în perioada evaluată		9
Redactor-șef al unei reviste de specialitate cotate CSSDT și CNA		1
Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSSDT și CNA		5
Conducător al Programelor de Stat		1
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative		8/17
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale		2
Membru al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale		7
Expert al CSSDT sau CNA		6
Membru al Comisiei de acreditare a organizației		2
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a tezelor de doctor		3
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a tezelor de doctor		2
Membru al consiliilor științifice specializate de susținere a tezelor de doctor habilitat/doctor		2
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat		1
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat		23
Președinte al seminarului științific de profil		2
Membru al seminarului științific de profil		24
Secretar al seminarului științific de profil		2

<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>		<b>Nr.</b>
Brevete obținute, adeverințe de soi, documentație, tehnologii, regulamente tehnice, standarde înregistrate		4
Hotărâri de acordare a brevetelor		6
Cereri de brevetare înaintate la AGEPI, cereri înaintate la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante		2
Mostre de mașini, echipamente, dispozitive funcționale elaborate în perioada evaluată		3
Materiale noi documentate		1
Alte rezultate (de indicat)		4
Recomandări științifico-practice documentate		13
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>		<b>Nr.</b>
Manuale pentru învățământ preuniversitar		2
Lucrări metodice, note de curs, compendiumuri		18
Cursuri elaborate în anul de referință		31
Cursuri ținute în anul de referință		130
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat		170
Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor		7
Consultant științific al persoanelor care au susținut teza de doctor		1
Studenti, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației		132
Documente de politici elaborate și aprobate		2
Acte normative elaborate, inclusiv tratate internaționale		3
Avize a proiectelor de legi și alte acte normative		14
Participării în activitatea comisiilor instituite de președinție, parlament, guvern		7
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente		16
Manifestări științifice internaționale organizate		3
Manifestări științifice naționale organizate		11
Articole de popularizare a științei		19
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei		9
Seminare științifice de profil		2

### 12.3. Secția științe medicale

#### Indicatori privind activitatea Secției de Științe Medicale

		2014
Numărul proiectelor, total		83
Instituționale		60
inclusiv: fundamentale		9
aplicative		51
Proiecte din cadrul programelor de stat		8
Transfer tehnologic		3
Proiecte pentru procurarea echipamentului		0
Proiecte independente pentru tineri cercetători		8
Proiecte/granturi internaționale		4
Bilaterale		3
PC6/PC7		1
Alocații bugetare, mil. lei		23506,5
Cheltuieli de bază, mil. lei		21440,7
Mijloace speciale și alte surse de finanțare (cofinanțare), mil. lei		2899,1
Cheltuieli pentru procurarea echipamentului, mil. lei		7504,4
Cercetători științifici	numărul total	467
	vârsta medie	
Doctori habilitați	numărul total	85
	vârsta medie	
Doctori în științe	numărul total	197
	vârsta medie	
<i>Cercetători științifici până la 35 de ani</i>		77
<i>Doctoranzi</i>		241
Numărul publicațiilor, total		1030
<i>Monografii</i>		19
<i>Manuale și ghiduri</i>		43
<i>Articole în reviste recenzate naționale, total</i>		299
<i>Articole în reviste recenzate naționale categoria A</i>		0
<i>Articole în reviste recenzate naționale categoria B</i>		243
<i>Articole în reviste recenzate naționale categoria C</i>		56
<i>Articole în alte reviste naționale / culegeri</i>		26
<i>Articole în reviste cu factor de impact</i>		39
<i>Articole în alte reviste și culegeri internaționale</i>		93
<i>Teze la conferințe internaționale</i>		511
Brevete de invenție		20
Teze de doctor susținute în anul de referință		6
Teze de doctor habilitat susținute în anul de referință		3
Medalii / diplome obținute la expoziții și saloane, total		69
Numărul de articole în reviste recenzate, raportat la unitate de cercetător științific		1,07
Numărul de articole în reviste recenzate, raportat la fiecare 100.000 de lei alocați pentru cercetare		1,27
Numărul de teze de doctor susținute, raportat la fiecare 100.000 de lei alocați pentru cercetare		0,04
Numărul de cercetători științifici până la 35 de ani, raportat la numărul total de cercetători, %		27,5
Resursele extrabugetare internaționale (mijloace speciale și alte surse de finanțare (cofinanțare)), raportate la alocațiile de la bugetul de stat (%)		12,3
Alocații pentru echipament, raportate la alocațiile de la bugetul de stat (%)		

**IMSP Institutul de Cardiologie**

**CADRUL TEMATIC DE CERCETARE**

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	6
<b>Cercetări științifice, total</b>	5
Proiecte de cercetări instituționale	5
Proiecte/granturi internaționale	1

**CADRUL DE FINANȚARE**

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Cheltuieli capitale, total
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte	
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	2932.1	2932.1	2516.4	415.7	0	710.1	0
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	2598.1	2598.1	2516.4	42.6	0	39.1	0
Cercetări științifice aplicative, total	0	0	0	0	0	0	0
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	2470.6	2470.6	2456.8	13.8	0	0	0
<b>PREGĂTIREA CADRELOR</b>	127.5	127.5	59.6	28.8	0	39.1	0
Doctorat	127.5	127.5	59.6	28.8		39.1	0
Postdoctorat	0	0					0
<b>MIJLOACELE SPECIALE, TOTAL</b>	1044.1	1044.1	0	373.1	0	671	0
Servicii cu plată, cofinanțare	1044.1	1044.1		373.1		671	0

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>	<b>Nr.</b>
Articole în alte reviste editate în străinătate	7
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	55
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	15
Medalii <b>de aur</b> obținute la expoziții și saloane internaționale	1
Medalii <b>de argint</b> obținute la expoziții și saloane internaționale	1
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Monografii	1
Articole în reviste naționale, categoria B	15
Articole în reviste naționale, categoria C	3
Articole în culegeri	1
Rezumate (teze) la conferințe naționale	3
manuale,protocoale clinice naționale, lucrări didactice	8
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare	50
Doctor habilitat conferit în perioada evaluată	1
Doctor conferit în perioada evaluată	1
Profesor universitar (profesor cercetător) conferit în perioada evaluată	1
Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNAA	2
Membru al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	3
Expert al CSȘDT sau CNAA	2
Membru al Comisiei de acreditare a organizației	1
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat</b>	1
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat</b>	1
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	1
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	1
Membru al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat/doctor</b>	1
Referent la susținerea <b>tezei de doctor habilitat</b>	2
Referent la susținerea <b>tezei de doctor</b>	1
Președinte al seminarului științific de profil	1
Membru al seminarului științific de profil	15
Secretar al seminarului științific de profil	1

<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>		<b>Nr.</b>
Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor		1
Consultant științific al persoanelor care au susținut teza de doctor habilitat		1
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente		1
Manifestări științifice naționale organizate		12
Articole de popularizare a științei		5
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei		12

### **IMSP Institutul Oncologic**

#### **CADRUL TEMATIC DE CERCETARE**

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	11
<b>Cercetări științifice, total</b>	10
Proiecte de cercetări instituționale	9
Proiecte de transfer tehnologic	1
Proiecte/granturi internaționale	1
PC6/PC7	1

#### **CADRUL DE FINANȚARE**

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Procurarea mijloacelor fixe
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte	
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	4100.6	3870.2	3510.6	359.6	0	111.8	230.8
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	4212.8	3982	3510.6	359.6	0	111.8	230.8
<b>Cercetări științifice fundamentale, total</b>	332.4	309	301.7	7.3	0	0	23.4
Proiecte de cercetări instituționale	3528.6	3505.2	3153.6	351.6	0	0	23.4
Cercetări științifice aplicative, total	3712.6	3505.2	3153.6	351.6	0	0	207.4
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	3682.2	3474.8	3142.7	332.1			207.4
Proiecte de inovare și transfer tehnologic	30.4	30.4	10.9	19.5			0
Pregătirea carelor	167.8	167.8	55.3	0.7	0	111.8	0
Doctorat	72.1	72.1	55.3			16.8	0
Postdoctorat	95.7	95.7		0.7		95	0

#### **PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL**

	<b>Nr.</b>
Monografii în alte ediții din străinătate	1
Articole în reviste cu factor de impact 1,0-2,9	1
Articole în alte reviste editate în străinătate	1
Articole în reviste cu factor de impact 1,0-2,9	1
Articole în alte reviste editate în străinătate	2
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	72
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	28
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	
	<b>Nr.</b>
Monografii	2
Articole în reviste naționale, categoria B	13
Articole în reviste naționale, categoria C	8
din care (reviste A, B, C) articole în reviste naționale cu autori de peste hotare	6
Monografii	1
Redactor-șef al unei reviste de specialitate cotate CSȘDT și CNA	10
Conducător al Programelor de Stat	9
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	2
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	4
Membri al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	5



Expert al CSȘDT sau CNAA	1
Membru al Comisiei de acreditare a organizației	1
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	1
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	1
Membru al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat/doctor</b>	5
Referent la susținerea <b>tezei de doctor</b>	3
Președinte al seminarului științific de profil	1
Membru al seminarului științific de profil	15
Secretar al seminarului științific de profil	1
<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>	<b>Nr.</b>
Brevete obținute, adeverințe de soi, documentație, tehnologii, regulamente tehnice, standarde înregistrate	6
Cereri de brevetare înaintate la AGEPI, cereri înaintate la Comisia de Stat	8
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Manuale pentru învățământ universitar	1
Lucrări metodice, note de curs, compendiumuri	1
Cursuri ținute în anul de referință	41
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	2
Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	1
Consultant științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	1
Consultant științific al persoanelor care au susținut teza de doctor habilitat	0
Studenți, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației	24
Documente de politici elaborate și aprobate	5
Acte normative elaborate, inclusiv tratate internaționale	4
Recomandări metodologice elaborate și implementate în activitatea autorităților publice centrale și locale	
Participării în activitatea comisiilor instituite de președinție, parlament, guvern	4
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	9
Manifestări științifice naționale organizate	2
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	8
Seminare științifice de profil	6

### *IMSP Institutul de Ftiziopneumologie „Ch. Draganiuc”*

#### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	9
<b>Cercetări științifice, total</b>	7
Proiecte de cercetări instituționale	7
Proiecte/granturi internaționale	2
Alte proiecte/granturi (de specificat)	2

#### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Procurarea mijloacelor fixe
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte	
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	2644,5	2638,5	2492,5	146	0	0	6
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	2644,5	2638,5	2492,5	146	0	0	6
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	2549,4	2543,4	2457,3	86,1	0	0	6
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	2549,4	2543,4	2457,3	86,1			6
<b>PREGĂTIREA CADRELOR</b>	95,1	95,1	35,2	59,9	0	0	0
Doctorat	95,1	95,1	35,2	59,9			0

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>	<b>Nr.</b>
Capitole în monografiile și rapoarte la invitație în culegeri de lucrări la conferințe internaționale	1
Articole în reviste cu factor de impact mai mare de 3	4
Articole în reviste cu factor de impact 1,0-2,9	1
Articole în alte reviste editate în străinătate	4
Articole în culegeri internaționale	4
Publicații științifice electronice internaționale	3
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	33
Preprint-uri internaționale	2
Proiecte de cercetare obținute prin competiție de la organizațiile din străinătate, cu un volum de finanțare <100 mii EU	1
Premii din străinătate pentru rezultatele cercetării	1
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	10
Medalii <b>de aur</b> obținute la expoziții și saloane internaționale	3
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetării și elaborărilor	1
Membru al colegiului de redacție al revistelor de specialitate consacrate de peste hotare	1
Copreședinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice din străinătate	1
Stagiar, doctorand sau postdoctorand în străinătate	1
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Articole în reviste naționale, categoria B	7
Articole în reviste naționale, categoria C	3
Preprint-uri naționale	1
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare	58
Conferențiar universitar (conferențiar cercetător) conferit în perioada evaluată	1
Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNAA	2
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	0/7
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	1
Membru al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	5
Expert al CSȘDT sau CNAA	3
Expert al altor proiecte și activități la nivel național	1
Președinte al Comisiei de acreditare a organizației	2
Membru al Comisiei de acreditare a organizației	1
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	1
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	1
Membru al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat/doctor</b>	0/12
Referent la susținerea <b>tezei de doctor</b>	3
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat	1
Membru al seminarului științific de profil	12
Secretar al seminarului științific de profil	1
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Cursuri elaborate în anul de referință	11
Cursuri ținute în anul de referință	98
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	1
Consultant științific al persoanelor care au susținut teza tezei de doctor	2
Studenti, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației	6
Acte normative elaborate, inclusiv tratate internaționale	3
Recomandări metodologice elaborate și implementate în activitatea autorităților publice centrale și locale	5
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	19
Manifestări științifice internaționale organizate	2
Manifestări științifice naționale organizate	2
Articole de popularizare a științei	2
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	11
Seminare științifice de profil	29

## IMSP Institutul de Neurologie și Neurochirurgie

### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	3
<b>Cercetări științifice, total</b>	3
Proiecte de cercetări instituționale	2
Proiecte de transfer tehnologic	1

### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Procurarea mijloacelor fixe
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte	
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	3205.2	1759.6	1524	142.2	93.4	0	1445.6
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	1794.1	1220.7	1068.6	58.7	93.4	0	573.4
Cercetări științifice aplicative, total	1626.4	1053	910.2	49.4	93.4	0	573.4
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	1076.4	1025.5	910.2	21.9	93.4		50.9
Proiecte pentru procurarea echipamentului	1076.4	1025.5	910.2	21.9	93.4		50.9
Proiecte de inovare și transfer tehnologic	550	27.5	0	27.5			522.5
<b>PREGĂTIREA CADRELOR</b>	167.7	167.7	158.4	9.3	0	0	0
Doctorat	167.7	167.7	158.4	9.3	0		0
<b>MIJLOACELE SPECIALE, TOTAL</b>	1411.1	538.9	455.4	83.5	0	0	872.2

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>	<b>Nr.</b>
Articole în reviste cu factor de impact 1,0-2,9	1
Articole în reviste cu factor de impact 0,01- 0,09	1
Articole în alte reviste editate în străinătate	4
Publicații științifice electronice internaționale	3
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	20
Preprint-uri internaționale	10
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	20
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetării și elaborărilor	2
Membru al colegiului de redacție al revistelor de specialitate consacrate de peste hotare	1
Copreședinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice din străinătate	1
Expert al proiectelor și a altor activități internaționale	2
Stagiari, doctorand sau postdoctorand în străinătate	1
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Monografii	1
Articole în reviste naționale, categoria A	
Articole în reviste naționale, categoria B	9
Publicații științifice electronice naționale	2
Rezumate (teze) la conferințe naționale	13
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetărilor științifice	1
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare	39
Doctor habilitat conferit în perioada evaluată	1
Doctor conferit în perioada evaluată	3
Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSSDT și CNA	2
Membru al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	3
Expert al altor proiecte și activități la nivel național	1
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat</b>	1
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	3
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	4
Membru al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat/doctor</b>	5
Referent la susținerea <b>tezei de doctor habilitat</b>	1

Referent la susținerea <b>tezei de doctor</b>	3
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat	2
Președinte al seminarului științific de profil	4
Membru al seminarului științific de profil	5
Secretar al seminarului științific de profil	5
<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>	
	<b>Nr.</b>
Brevete obținute, adeverințe de soi, documentație, tehnologii, regulamente tehnice, standarde înregistrate	2
Metode noi documentate	4
Recomandări științifico-practice documentate	1
Prestări de servicii în laboratoare neacreditate	4
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	
	<b>Nr.</b>
Cursuri elaborate în anul de referință	6
Cursuri ținute în anul de referință	3
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	19
Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	3
Documente de politici elaborate și aprobate	3
Avize a proiectelor de legi și alte acte normative	1
Participării în activitatea comisiilor instituite de președinție, parlament, guvern	1
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	3
Manifestări științifice internaționale organizate	3
Manifestări științifice naționale organizate	3
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	19
Seminare științifice de profil	21

### *IMSP Institutul Mamei și Copilului*

#### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte	
	2014	
<b>TOTAL</b>	10	
<b>Cercetări științifice, total</b>	6	
Proiecte de cercetări instituționale	5	
Proiecte pentru tinerii cercetători	1	
Proiecte/granturi internaționale	4	
Bilaterale	1	
Alte proiecte/granturi (de specificat)	3	

#### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Procurarea mijloacelor fixe
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte	
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	2443.6	2360.6	2070.7	249.8	40.1	0	83
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	2443.6	2360.6	2070.7	249.8	40.1	0	83
Cercetări științifice fundamentale, total	513.5	513.5	497.2	16.3	0	0	0
Proiecte de cercetări instituționale	513.5	513.5	497.2	16.3	0	0	0
Cercetări științifice aplicative, total	1930.1	1847.1	1573.5	233.5	40.1	0	83
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	1930.1	1847.1	1573.5	233.5	40.1	0	83

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>		<b>Nr.</b>
Articole în reviste cu factor de impact mai mare de 3		1
Articole în reviste cu factor de impact 1,0-2,9		3
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-0,9		2

Articole în alte reviste editate în străinătate	2
Articole în culegeri internaționale	1
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	55
Preprint-uri internaționale	5
Proiecte de cercetare obținute prin competiție de la organizațiile din străinătate, cu un volum de finanțare <100 mii EU	3
Premii din străinătate pentru rezultatele cercetării	3
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	11
Mențiuni ale publicațiilor și rezultatelor cercetării în ediții electronice internaționale	3
Membru al colegiului de redacție al revistelor de specialitate consacrate de peste hotare	2
Copreședinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice din străinătate	1
Expert al proiectelor și a altor activități internaționale	3
Cercetător invitat pentru activitatea științifică	2
Stagiar, doctorand sau postdoctorand în străinătate	2
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Monografii	1
Capitole în monografii	1
Articole în reviste naționale, categoria B	44
din care (reviste A, B, C) articole în reviste naționale cu autori de peste hotare	1
Articole în culegeri	2
Rezumate (teze) la conferințe naționale	2
Alte publicații științifice (de indicat)	7
Premiul National, obținut în perioada evaluată	1
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetărilor științifice	1
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare	42
Conferențiar universitar (conferențiar cercetător) conferit în perioada evaluată	1
Redactor-șef al unei reviste de specialitate cotate CSȘDT și CNA	1
Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNA	3
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	7
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	1
Membru al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	5
Expert al CSȘDT sau CNA	2
Expert al altor proiecte și activități la nivel național	10
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat</b>	1
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	4
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	3
Membru al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat/doctor</b>	5
Referent la susținerea <b>tezei de doctor</b>	2
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat	7
Membru al seminarului științific de profil	9
Secretar al seminarului științific de profil	1
Recenzent la seminarul științific de profil; secție/catedră	5
<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>	<b>Nr.</b>
Brevete obținute, adeverințe de soi, documentație, tehnologii, regulamente tehnice, standarde înregistrate	3
Brevete implementate	3
Produse noi valorificate la agenți economici prin colaborare sau contracte de royalty	2
Metode noi documentate	4
Procedee noi documentate	3
Alte rezultate (inovații, pliante, etc.)	10
Recomandări științifico-practice documentate	3
Prestări de servicii în laboratoare acreditate	7
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Capitole în manuale de învățământ universitar	2
Lucrări metodice, note de curs, compendiumuri	6
Cursuri elaborate în anul de referință	9
Cursuri ținute în anul de referință	17
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	8
Studenti, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației	15
Documente de politici elaborate și aprobate	1
Acte normative elaborate, inclusiv tratate internaționale	4
Recomandări metodologice elaborate și implementate în activitatea autorităților publice centrale și locale	1

Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	33
Manifestări științifice internaționale organizate	4
Manifestări științifice naționale organizate	7
Articole de popularizare a științei	2
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	15
Seminare științifice de profil	9

### *Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „N. Testemițanu”*

#### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	26
<b>Cercetări științifice, total</b>	24
Proiecte de cercetări instituționale	20
Proiecte din cadrul programelor de stat	1
Proiecte pentru tineri cercetători	3
Proiecte/granturi internaționale	2
bilaterale	2

#### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Procurarea mijloacelor fixe
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte	
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	12772.7	12419	11092	1139.3	187.8	1121.7	354.1
<b>Cercetări științifice fundamentale, total</b>	13077.5	12723	10513	960.3	128.3	1121.7	354.1
Proiecte de cercetări instituționale	2943.1	2756.4	2423.4	290.6	37.8	4.6	186.7
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	6906.1	6754.4	6230.9	440.9	78.8	3.8	151.7
Proiecte pentru tineri cercetători	116.3	116.3	82.3	34			0
Proiecte internaționale bilaterale	73.7	73.7	51.3	14	8.4		0
Proiecte de inovare și transfer tehnologic	0	0					0
<b>PREGĂTIREA CADRELOR</b>	2390.7	2390.7	1226.6	47.5	3.3	1113.3	0
Doctorat (finanțat de MS)	1664.2	1664.2	1159.2	38.3	3.3	463.4	0
Postdoctorat	1664.2	1664.2	1159.2	38.3	3.3	463.4	0
<b>MIJLOACELE SPECIALE, TOTAL</b>	816.9	816.9	578.4	179	59.5	0	0
<b>Servicii cu plată</b>	63	63	6,5	56,5			0
<b>Granturi, sponsorizări / filantropie și donații</b>	753,9	753,9	571,9	122,5	59,5	0	0
Internaționale	753,9	753,9	571,9	122,5	59,5		0

#### PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL

	Nr.
Monografii în alte ediții din străinătate	1
Capitole în monografii și rapoarte la invitație în culegeri de lucrări la conferințe internaționale	7
Articole în reviste cu factor de impact mai mare de 3	6
Articole în reviste cu factor de impact 1,0-2,9	11
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-0,9	1
Inclusiv articole numai cu autori autohtoni, publicate în reviste cu factor de impact	1
Articole în alte reviste editate în străinătate	18
Articole în culegeri internaționale	4
Publicații științifice electronice internaționale	5
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	120
Proiecte de cercetare obținute prin competiție de la organizațiile din străinătate, cu un volum de finanțare <100 mii EU	2
Premii din străinătate pentru rezultatele cercetării	2
Brevete obținute	1

Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	47
Mențiuni ale publicațiilor și rezultatelor cercetării în ediții electronice internaționale	5
Medalii <b>de aur</b> obținute la expoziții și saloane internaționale	18
Medalii <b>de argint</b> obținute la expoziții și saloane internaționale	4
Medalii <b>de bronz</b> obținute la expoziții și saloane internaționale	4
Diplome obținute la expoziții internaționale	14
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetării și elaborărilor	2
Membru de onoare al academiilor de științe din străinătate ales în perioada evaluată	1
Redactor-șef al unei reviste de specialitate cotate ISI	1
Membru al colegiului de redacție al revistelor de specialitate consacrate de peste hotare	18
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice din străinătate	2
Expert al proiectelor și a altor activități internaționale	6
Membru în Comisiile pentru decernarea premiilor relevante din străinătate	1
Referent științific al revistei cotate ISI;	3
Profesor invitat în instituții universitare consacrate din străinătate	3
Stagiar, doctorand sau postdoctorand în străinătate	1
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Monografii	4
Articole în reviste naționale, categoria B	53
Articole în reviste naționale, categoria C	37
Articole în culegeri	10
Publicații științifice electronice naționale	5
Rezumate (teze) la conferințe naționale	66
Alte publicații științifice (de indicat)	22
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare	183
Medalii <b>de aur</b> obținute la expoziții naționale	1
Medalii <b>de bronz</b> obținute la expoziții naționale	1
Diplome obținute la expoziții naționale	1
Academician AȘM ales în perioada evaluată	1
Membru corespondent al AȘM ales în perioada evaluată	1
Profesor universitar (profesor cercetător) conferit în perioada evaluată	2
Conferențiar universitar (conferențiar cercetător) conferit în perioada evaluată	5
Redactor-șef al unei reviste de specialitate cotate CSȘDT și CNAA	3
Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNAA	13
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	16
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	5
Membru al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	20
Expert al CSȘDT sau CNAA	7
Expert al altor proiecte și activități la nivel național	12
Membru al Comisiei de acreditare a organizației	5
Membru în Comisiile pentru decernarea Premiilor Naționale	1
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat</b>	1
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat</b>	1
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	6
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	2
Membru al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat/doctor</b>	16
Referent la susținerea <b>tezei de doctor habilitat</b>	2
Referent la susținerea <b>tezei de doctor</b>	11
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	6
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat	16
Președinte al seminarului științific de profil	3
Membru al seminarului științific de profil	32
Secretar al seminarului științific de profil	3
Recenzent la seminarul științific de profil; secție/catedră	16
<b>RELEVANȚĂ ECONOMICĂ</b>	
Brevete obținute, adeverințe de soi, documentație, tehnologii, regulamente tehnice, standarde înregistrate	10
Cereri de brevetare înaintate la AGEPI, cereri înaintate la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante	15
Brevete implementate	9
Certificate de soi, obținute în perioada evaluată	7
Produce, material semincer, echipamente asimilate în fabricare de serie	1

Tehnologii, secvențe tehnologice, produse noi și semințe de soiuri realizate și valorificate la agenți economici prin contracte cu un volum de finanțare >100 mii lei	1
Tehnologii, secvențe tehnologice, produse noi și semințe de soiuri realizate și valorificate la agenți economici prin contracte cu un volum de finanțare <100 mii lei	1
Substanțe noi documentate	1
Metode noi documentate	20
Procedee noi documentate	10
Recomandări științifico-practice documentate	8
Prestări de servicii în laboratoare acreditate	9604
Prestări de servicii în laboratoare neacreditate	7
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Dicționare	1
Manuale pentru învățământ universitar	1
Capitole în manuale de învățământ universitar	1
Lucrări metodice, note de curs, compendiumuri	10
Cursuri elaborate în anul de referință	79
Cursuri ținute în anul de referință	384
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	39
Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	7
Consultant științific al persoanelor care au susținut teza tezei de doctor	2
Studenti, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației	27
Documente de politici elaborate și aprobate	19
Acte normative elaborate, inclusiv tratate internaționale	5
Avize a proiectelor de legi și alte acte normative	7
Participării în activitatea comisiilor instituite de președinție, parlament, guvern	54
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	32
Documente de politici elaborate și aprobate	19
Manifestări științifice internaționale organizate	9
Manifestări științifice naționale organizate	16
Cărți de popularizare a științei	12
Articole de popularizare a științei	106
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	29
Seminare științifice de profil	12

## *Centrul Național de Sănătate Publică*

### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	11
<b>Cercetări științifice, total</b>	11
Proiecte de cercetări instituționale	9
Proiecte pentru tineri cercetători	2

### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv			
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	6057.5	6057.5	5831.9	154	71.6	11
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	6068.5	6068.5	5831.9	154	71.6	11
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	6068.5	6068.5	5831.9	154	71.6	11
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	6068,5	6068,5	5831,9	154	71,6	11
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	5903,5	5903,5	5733	124,5	35	11
Proiecte pentru tineri cercetători	165	165	98,9	29,5	36,6	



<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>	<b>Nr.</b>
Monografii în ediții internaționale, incluse în una din trei sisteme de citare Web of Science:	1
Science Citation Index Expanded (baza de date pentru științele naturale și exacte)	1
Capitole în monografii și rapoarte la invitație în culegeri de lucrări la conferințe internaționale	1
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-0.9	2
Articole în alte reviste editate în străinătate	4
Articole în culegeri internaționale	8
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	71
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	17
Medalii <b>de aur</b> obținute la expoziții și saloane internaționale	1
Diplome obținute la expoziții internaționale	1
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetării și elaborărilor	1
Membru de onoare al societăților științifice din străinătate ales în perioada evaluată	1
Membru al colegiului de redacție al revistelor de specialitate consacrate de peste hotare	5
Expert al proiectelor și a altor activități internaționale	1
Profesor invitat în instituții universitare consacrate din străinătate	1
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Monografii	6
Capitole în monografii	4
Articole în reviste naționale, categoria B	32
Articole în culegeri	7
Rezumate (teze) la conferințe naționale	4
Alte publicații științifice (de indicat) Ghiduri, alte reviste naționale	25
Alte premii naționale obținute în perioada evaluată	5
Mențiuni ale rezultatelor în presă și ediții electronice	5
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare	60
Diplome obținute la expoziții naționale	4
Doctor habilitat conferit în perioada evaluată	1
Doctor conferit în perioada evaluată	2
Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSSDT și CNAA	1
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	9
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	1
Membru al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	1
Expert al CSSDT sau CNAA	1
Expert al altor proiecte și activități la nivel național	1
Președinte al Comisiei de acreditare a organizației	9
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	1
Membru al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat/doctor</b>	1
Referent la susținerea <b>tezei de doctor habilitat</b>	2
Referent la susținerea <b>tezei de doctor</b>	2
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	3
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat	1
Președinte al seminarului științific de profil	1
Membru al seminarului științific de profil	15
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	3
<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>	<b>Nr.</b>
Brevete obținute, adeverințe de soi, documentație, tehnologii, regulamente tehnice, standarde înregistrate	1
Hotărâri de acordare a brevetelor	1
Cereri de brevetare înaintate la AGEPI, cereri înaintate la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante	3
Brevete implementate	2
Materiale noi documentate	2
Procedee noi documentate	1
Sușe create	1
Linii, hibridi, soiuri, rase, sușe omologate și înscrise în registru	1
Recomandări științifico-practice documentate	5
Prestări de servicii în laboratoare acreditate	558
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Manuale pentru învățământ universitar	1
Lucrări metodice, note de curs, compendiumuri	5
Cursuri elaborate în anul de referință	45

Cursuri ținute în anul de referință	139
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	2
Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	1
Consultant științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	2
Studenti, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației	3
Documente de politici elaborate și aprobate	6
Acte normative elaborate, inclusiv tratate internaționale	18
Avize a proiectelor de legi și alte acte normative	8
Recomandări metodologice elaborate și implementate în activitatea autorităților publice centrale și locale	8
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	12
Manifestări științifice naționale organizate	7
Cărți de popularizare a științei	5
Articole de popularizare a științei	20
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	45
Seminare științifice de profil	16

### *Imsp Institutul de Medicină Urgentă*

#### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	1
<b>Cercetări științifice, total</b>	1
Proiecte de cercetări instituționale	1

#### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Procurarea mijloacelor fixe
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte	
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	503.3	367.8	339.3	28.5	0	0	135.5
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	383.3	367.8	339.3	28.5	0	0	15.5
Cercetări științifice aplicative, total	383.3	367.8	339.3	28.5	0	0	15.5
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	383.3	367.8	339.3	28.5			15.5
<b>MIJLOACELE SPECIALE, TOTAL</b>	120	0	0	0	0	0	120
Servicii cu plată	120	0					120

#### PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL

	Nr.
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-0.9	1
Articole în alte reviste editate în străinătate	31
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	61
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	35
Medalii <b>de aur</b> obținute la expoziții și saloane internaționale	12
Medalii <b>de argint</b> obținute la expoziții și saloane internaționale	1
Diplome obținute la expoziții internaționale	2
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetării și elaborărilor	1
Membru al colegiului de redacție al revistelor de specialitate consacrate de peste hotare	3
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Monografii	1
Articole în reviste naționale, categoria B	24
Articole în culegeri	4

Publicații științifice electronice naționale	2
Rezumate (teze) la conferințe naționale	1
Articole în reviste naționale, categoria B	24
Profesor universitar (profesor cercetător) conferit în perioada evaluată	1
Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNAA	2
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	1
Membru al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	2
Expert al CSȘDT sau CNAA	2
Președinte al Comisiei de acreditare a organizației	1
Membru al Comisiei de acreditare a organizației	1
Președinte al seminarului științific de profil	1
Membru al seminarului științific de profil	2
<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>	
Brevete obținute, adeverințe de soi, documentație, tehnologii, regulamente tehnice, standarde înregistrate	2
Hotărâri de acordare a brevetelor	4
Brevete implementate	4
Procedee noi documentate	15
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	
Manuale pentru învățământ universitar	1
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	1
Manifestări științifice naționale organizate	2

### *IMSP Spitalul Clinic Republican*

#### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte	
	2014	
<b>TOTAL</b>	4	
<b>Cercetări științifice, total</b>	4	
Proiecte de cercetări instituționale	2	
Proiecte pentru tineri cercetători	2	

#### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Cheltuieli capitale, total	Procurarea mijloacelor fixe
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte		
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	1619,7	1452,6	1064,8	287,7	100,1	0	167,1	167,1
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	1295,8	1253,6	1064,8	105,8	83	0	42,2	42,2
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	1295,8	1253,6	1064,8	105,8	83	0	42,2	42,2
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	1135,8	1093,6	944,8	104	44,8		42,2	42,2
Proiecte pentru tineri cercetători	160	160	120	1,8	38,2		0	
<b>MIJLOACELE SPECIALE, TOTAL</b>	323,9	199	0	181,9	17,1	0	124,9	124,9
<b>Granturi, sponsorizări / filantropie și donații</b>	323,9	199	0	181,9	17,1	0	124,9	124,9
Naționale	323,9	199		181,9	17,1		124,9	124,9

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>		<b>Nr.</b>
Articole în reviste cu factor de impact 1,0-2,9		4
Articole în culegeri internaționale		4
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale		24
Premii din străinătate pentru rezultatele cercetării		1

Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	25
Membru al colegiului de redacție al revistelor de specialitate consacrate de peste hotare	2
Copreședinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice din străinătate	1
Cercetător invitat pentru activitatea științifică	1
Stagiari, doctorand sau postdoctorand în străinătate	6
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Monografii	1
Articole în reviste naționale, categoria B	46
Articole în reviste naționale, categoria C	4
Articole în culegeri	2
Rezumate (teze) la conferințe naționale	3
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetărilor științifice	1
Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNAA	3
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	3
Expert al CSȘDT sau CNAA	3
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	2
Membru al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat/doctor</b>	3
Referent la susținerea <b>tezei de doctor habilitat</b>	2
Referent la susținerea <b>tezei de doctor</b>	4
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	1
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat	3
Președinte al seminarului științific de profil	1
Membru al seminarului științific de profil	4
Secretar al seminarului științific de profil	2
<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>	<b>Nr.</b>
Metode noi de documente	4
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Manuale pentru învățământ universitar	1
Cursuri elaborate în anul de referință	4
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	2
Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	1
Consultant științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	2
Avize a proiectelor de legi și alte acte normative	2
Recomandări metodologice elaborate și implementate în activitatea autorităților publice centrale și locale	3
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	3
Participării în activitatea comisiilor instituite de președinție, parlament, guvern	
Manifestări științifice naționale organizate	5
Articole de popularizare a științei	7
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	21
Seminare științifice de profil	2

## 12.4. Secția Științe Agricole

### Indicatori privind activitatea Secției Științe Agricole

		2014
Numărul proiectelor, total		33
Instituționale		20
inclusiv: fundamentale		1
aplicative		19
Proiecte din cadrul programelor de stat		2
Transfer tehnologic		1
Proiecte pentru procurarea echipamentului		1
Proiecte independente pentru tineri cercetători		2
Proiecte/granturi internaționale		7
Bilaterale		6
PC6/PC7		1
Alte proiecte/granturi (de specificat)		
Proiecte/granturi naționale		
Contracte cu agenți economici		442
STCU - AȘM		
Alocații bugetare, mil. lei		89,275.
Cheltuieli de bază, mil. lei		40,956
Mijloace speciale și alte surse de finanțare (cofinanțare), mil. lei		49,508
Cheltuieli pentru procurarea echipamentului, mil. lei		2,555
Cercetători științifici	numărul total	425
	vârsta medie	
Doctori habilitați	numărul total	36
	vârsta medie	
Doctori în științe	numărul total	142
	vârsta medie	
Cercetători științifici până la 35 de ani		86
Doctoranzi		
Numărul publicațiilor, total		703
Monografii		18
Manuale și ghiduri		20
Articole în reviste recenzate naționale, total		373
Articole în reviste recenzate naționale categoria A		
Articole în reviste recenzate naționale categoria B		39
Articole în reviste recenzate naționale categoria C		76
Articole în alte reviste naționale / culegeri		258
Articole în reviste cu factor de impact		27
Articole în alte reviste și culegeri internaționale		199
Teze la conferințe internaționale		66
Brevete de invenție		47
Teze de doctor susținute în anul de referință		5
Teze de doctor habilitat susținute în anul de referință		1
Medalii / diplome obținute la expoziții și saloane, total		79

**Instytutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selecția”**

**CADRUL TEMATIC DE CERCETARE**

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	3
<b>Cercetări științifice, total</b>	2
Proiecte de cercetări instituționale	1
Proiecte de transfer tehnologic	1
<b>Proiecte/granturi internaționale</b>	1
Bilaterale	1

**CADRUL DE FINANȚARE**

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Cheltuieli capitale, total	Procurarea mijloacelor fixe
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte		
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	11234,6	10755,1	8026,2	2670,3	23,9	34,7	479,5	479,5
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	6266,2	6259,7	4901,7	1332,6	0	25,4	6,5	6,5
Proiecte internaționale bilaterale	142,3	135,8	55,9	65,7		14,2	6,5	6,5
Proiecte de inovare și transfer tehnologic	138,9	138,9	22,9	116,0			0	
<b>PREGĂTIREA CADRELOR</b>	10,6	10,6	10,6	0	0	0	0	0
Doctorat	10,6	10,6	10,6				0	
<b>MIJLOACELE SPECIALE, TOTAL</b>	4968,4	4495,4	3124,5	1337,7	23,9	9,3	473,0	473,0
<b>Servicii cu plată</b>	4968,4	4495,4	3124,5	1337,7	23,9	9,3	473,0	473,0

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>	<b>Nr.</b>
Capitole în monografii și rapoarte la invitație în culegeri de lucrări la conferințe internaționale	1
Articole în reviste cu factor de impact 1,0-2,9	1
Articole în alte reviste editate în străinătate	5
Publicații științifice electronice internaționale	4
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	1
Preprint-uri internaționale	6
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	9
Membri al colegiului de redacție al revistelor de specialitate consacrate de peste hotare	3
Expert al proiectelor și a altor activități internaționale	1
Referent științific al revistei cotate ISI;	2
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Articole în reviste naționale, categoria C	2
Articole în culegeri	50
Rezumate (teze) la conferințe naționale	2
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetărilor științifice	5
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare	4
Expert al CSȘDT sau CNAA	1
Membri al Comisiei de acreditare a organizației	1
Membri al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat/doctor</b>	2
Referent la susținerea <b>tezei de doctor habilitat</b>	1
Referent la susținerea <b>tezei de doctor</b>	2
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	2
Președinte al seminarului științific de profil	1
Membri al seminarului științific de profil	1
<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>	<b>Nr.</b>
Brevete obținute, adeverințe de soi, documentație, tehnologii, regulamente tehnice, standarde înregistrate	4
Hotărâri de acordare a brevetelor	2

Cereri de brevetare înaintate la AGEPI, cereri înaintate la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante	6
Linii create	20
Hibrizi creați	1
Soiuri create	5
Prestări de servicii în laboratoare neacreditate	40
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	
	<b>Nr.</b>
Cursuri elaborate în anul de referință	3
Cursuri ținute în anul de referință	21
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	9
Studenti, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației	27
Documente de politici elaborate și aprobate	2
Participării în activitatea comisiilor instituite de președinție, parlament, guvern	1
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	3
Manifestări științifice internaționale organizate	1
Manifestări științifice naționale organizate	1
Articole de popularizare a științei	3
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	25
Seminare științifice de profil	3

### *Institutul de Fitotehnie „Porumbeni”*

#### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte	
	2014	
<b>TOTAL</b>	60	
<b>Cercetări științifice, total</b>	4	
Proiecte de cercetări instituționale	3	
Proiecte de transfer tehnologic	1	
<b>Contracte cu agenți economici</b>	56	

#### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Cheltuieli capitale, total	Procurarea mijloacelor fixe
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte		
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	13426,5	12892,4	8611,6	4132,8	119,1	28,9	534,1	534,1
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	6075,6	6050,6	4773,2	1238,6	25,2	13,6	25,0	25,0
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	6050,6	6025,6	4752,2	1234,6	25,2	13,6	25,0	25,0
Proiecte de inovare și transfer tehnologic	250,0	225,0	151,6	48,2	25,2		25,0	25,0
<b>PREGĂTIREA CADRELOR</b>	25,0	25,0	21,0	4,0	0	0	0	0
Doctorat	25,0	25,0	21,0	4,0			0	
<b>MIJLOACELE SPECIALE, TOTAL</b>	7350,9	6841,8	3838,4	2894,2	93,9	15,3	509,1	509,1
<b>Servicii cu plată</b>	7156,6	6647,5	3838,4	2793,8	93,9	15,3	509,1	509,1
<b>Chiria / Arenda bunurilor</b>	83,6	83,6		83,6			0	
<b>Granturi, sponsorizări / filantropie și donații</b>	16,8	16,8	0	16,8	0	0	0	0
Internaționale	16,8	16,8		16,8			0	

#### PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL

	<b>Nr.</b>
Articole în alte reviste editate în străinătate	3
Articole în culegeri internaționale	25
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	3

Medalii <b>de aur</b> obținute la expoziții și saloane internaționale	5
Medalii <b>de argint</b> obținute la expoziții și saloane internaționale	3
Diplome obținute la expoziții internaționale	1
Membri al colegiului de redacție al revistelor de specialitate consacrate de peste hotare	2
Cercetător invitat pentru activitatea științifică	1
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Articole în reviste naționale, categoria B	1
Articole în reviste naționale, categoria C	1
Articole în culegeri	6
Alte publicații științifice (de indicat)	1
Premiile Academiei de Științe a Moldovei, obținute în perioada evaluată	1
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare	2
Diplome obținute la expoziții naționale	3
Doctor conferit în perioada evaluată	1
Conferențiar universitar (conferențiar cercetător) conferit în perioada evaluată	1
Membri al colegiului de redacție al revistelor cotate CSSDT și CNA	2
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	2
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	1
Membri al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	4
Expert al CSSDT sau CNA	1
Expert al altor proiecte și activități la nivel național	1
Membri al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat/doctor</b>	2
Referent la susținerea <b>tezei de doctor</b>	1
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	1
Membri al Comisiei examenelor de licență / masterat	1
<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>	<b>Nr.</b>
Brevete obținute, adeverințe de soi, documentație, tehnologii, regulamente tehnice, standarde înregistrate	8
Cereri de brevetare înaintate la AGEPI, cereri înaintate la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante	13
Brevete implementate	3
CertIFICATE de soi, obținute în perioada evaluată	4
Produce, material semincer, echipamente asimilate în fabricare de serie	59
Tehnologii, secvențe tehnologice, produse noi și semințe de soiuri realizate și valorificate la agenți economici prin contracte cu un volum de finanțare >100 mii lei	7
Tehnologii, secvențe tehnologice, produse noi și semințe de soiuri realizate și valorificate la agenți economici prin contracte cu un volum de finanțare <100 mii lei	53
Linii create	72
Hibridi creați	137
Linii, hibridi, soiuri, rase, sușe omologate și înscrise în registru	4
Alte rezultate (de indicat)	33
Prestări de servicii în laboratoare acreditate	2322
Prestări de servicii în laboratoare neacreditate	38307
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Manuale pentru învățământ universitar	1
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	1
Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	1
Consultant științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	1
Studenți, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației	3
Avize a proiectelor de legi și alte acte normative	1
Recomandări metodologice elaborate și implementate în activitatea autorităților publice centrale și locale	1
Participării în activitatea comisiilor instituite de președinție, parlament, guvern	3
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	3
Manifestări științifice internaționale organizate	1
Seminare științifice de profil	4



**Institutul de Pedologie, Agrochimie și Protecție a Solului „N. Dimo”**

**CADRUL TEMATIC DE CERCETARE**

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	31
<b>Cercetări științifice, total</b>	1
Proiecte de cercetări instituționale	1
Bilaterale	1
<b>Contracte cu agenți economici</b>	29

**CADRUL DE FINANȚARE**

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Cheltuieli capitale, total	Procurarea mijloacelor fixe
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte		
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	7367	7079	4767,3	1802,7	509	34,6	288	288
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	4200,2	4200,2	3646,8	444,8	74	34,6	0	0
<b>PREGĂTIREA CADRELOR</b>	55,5	55,5	14,9	3	3	34,6	0	0
Doctorat	55,5	55,5	14,9	3	3	34,6	0	
<b>MIJLOACELE SPECIALE, TOTAL</b>	3201,4	2913,4	1120,5	1357,9	435	0	288	288
<b>Servicii cu plată</b>	3201,4	2913,4	1120,5	1357,9	435		288	288

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>	<b>Nr.</b>
Articole în alte reviste editate în străinătate	4
Articole în culegeri internaționale	21
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	3
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Monografii	5
Capitole în monografii	3
Articole în reviste naționale, categoria B	7
Articole în reviste naționale, categoria C	4
Articole în culegeri	25
Rezumate (teze) la conferințe naționale	5
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare	43
Diplome obținute la expoziții naționale	2
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	1
Membru al Comisiei de acreditare a organizației	1
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	1
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	1
Membru al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat/doctor</b>	1
Referent la susținerea <b>tezei de doctor</b>	1
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	2
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat	2
Președinte al seminarului științific de profil	2
Membru al seminarului științific de profil	13
Secretar al seminarului științific de profil	2
<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>	<b>Nr.</b>
Brevete obținute, adeverințe de soi, documentație, tehnologii, regulamente tehnice, standarde înregistrate	1
Hotărâri de acordare a brevetelor	1
Tehnologii, secvențe tehnologice, produse noi și semințe de soiuri realizate și valorificate la agenți economici prin contracte cu un volum de finanțare >100 mii lei	2
Tehnologii, secvențe tehnologice, produse noi și semințe de soiuri realizate și valorificate la agenți economici prin contracte cu un volum de finanțare <100 mii lei	10
Mostre de mașini, echipamente, dispozitive funcționale elaborate în perioada evaluată	1

Procedee noi documentate	6
Recomandări științifico-practice documentate	2
Prestări de servicii în laboratoare acreditate	6
Prestări de servicii în laboratoare neacreditate	7
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	
<b>Nr.</b>	
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	1
Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	1
Studenți, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației	8
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	7
Articole de popularizare a științei	11
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	13
Seminare științifice de profil	29

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

#### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	281
<b>Cercetări științifice, total</b>	4
Proiecte de cercetări instituționale	3
Proiecte din cadrul programelor de stat	1
<b>Contracte cu agenți economici</b>	277

#### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Cheltuieli capitale, total	Procurarea mijloacelor fixe
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte		
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	31189,7	30043	12450	17538	55,5	1160,8	1146,6	1146,6
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	3055,8	3047,7	1981,6	1066,1	0	0	8,1	8,1
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	3043,3	3035,2	1969,1	1066,1	0	0	8,1	8,1
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	2918,3	2910,2	1894,4	1015,8			8,1	8,1
Proiecte din cadrul programelor de stat	125	125	74,7	50,3			0	
<b>PREGĂTIREA CADRELOR</b>	12,5	12,5	12,5	0	0	0	0	0
Doctorat	3,8	3,8	3,8				0	
Postdoctorat	8,7	8,7	8,7				0	
<b>MIJLOACELE SPECIALE, TOTAL</b>	29294,7	28156	10468	16472	55,5	1160,8	1138,5	1138,5
<b>Servicii cu plată</b>	29294,7	28156	10468	16472	55,5	1160,8	1138,5	1138,5

#### PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL

	<b>Nr.</b>
Capitole în monografii și rapoarte la invitație în culegeri de lucrări la conferințe internaționale	3
Articole în alte reviste editate în străinătate	3
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	1
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	1
Medalii <b>de aur</b> obținute la expoziții și saloane internaționale	3
Diplome obținute la expoziții internaționale	4
Copreședinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice din străinătate	1
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	
<b>Nr.</b>	
Articole în reviste naționale, categoria B	2
Publicații științifice electronice naționale	4
Alte publicații științifice (pagini web, Curierul agricol)	3
Premiile Academiei de Științe a Moldovei, obținute în perioada evaluată	1

Mențiuni ale rezultatelor în presă și ediții electronice	12
Diplome obținute la expoziții naționale	3
Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNAA	2
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	4
Expert al CSȘDT sau CNAA	3
Expert al altor proiecte și activități la nivel național	1
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	2
Membru al seminarului științific de profil	3
<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>	<b>Nr.</b>
Brevete obținute, adeverințe de soi, documentație, tehnologii, regulamente tehnice, standarde înregistrate	7
Hotărâri de acordare a brevetelor	5
Cereri de brevetare înaintate la AGEPI, cereri înaintate la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante	7
Brevete implementate	8
Produse, material semincer, echipamente asimilate în fabricare de serie	4
Tehnologii, secvențe tehnologice, produse noi și semințe de soiuri realizate și valorificate la agenți economici prin contracte cu un volum de finanțare >100 mii lei	55
Tehnologii, secvențe tehnologice, produse noi și semințe de soiuri realizate și valorificate la agenți economici prin contracte cu un volum de finanțare <100 mii lei	527
Mostre de mașini, echipamente, dispozitive funcționale elaborate în perioada evaluată	24
Recomandări științifico-practice documentate	8
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Studenti, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației	84

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

#### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	3
<b>Cercetări științifice, total</b>	1
Proiecte de cercetări instituționale	1
<b>Proiecte/granturi internaționale</b>	<b>1</b>
Alte proiecte/granturi (proiect internațional finanțat de Ministerul de Externe a R. Lituania)	1
<b>Contracte cu agenți economici</b>	1

#### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Cheltuieli capitale, total	Procurarea mijloacelor fixe
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte		
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	4339,7	4239,7	3789,3	388,2	62,2	6,3	100	100
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	4213,6	4113,6	3656,9	388,2	62,2	6,3	100	100
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	4119,2	4019,2	3588,5	374,2	50,2	6,3	100	100
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	4119,2	4019,2	3588,5	374,2	50,2	6,3	100	100
<b>PREGĂTIREA CADRELOR</b>	94,4	94,4	68,4	14	12	0	0	0
Doctorat	94,4	94,4	68,4	14	12	0	0	0
<b>MIJLOACELE SPECIALE, TOTAL</b>	132,4	132,4	132,4	0	0	0	0	0
<b>Chiria / Arenda bunurilor</b>	132,4	132,4	132,4				0	

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>	<b>Nr.</b>
Monografii în alte ediții din străinătate	1
Articole în reviste cu factor de impact 1,0-2,9	7
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-0,9	1
Articole în reviste cu factor de impact 0,01- 0,09	4
Inclusiv articole numai cu autori autohtoni, publicate în reviste cu factor de impact	4
Articole în alte reviste editate în străinătate	1
Articole în culegeri internaționale	24
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	5
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	6
Medalii <b>de aur</b> obținute la expoziții și saloane internaționale	2
Diplome obținute la expoziții internaționale	9
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Monografii/culegeri	1/0
Capitole în monografii	1
Articole în reviste naționale, categoria C	13
din care (reviste A, B, C) articole în reviste naționale cu autori de peste hotare	3
Articole în culegeri	7
Rezumate (teze) la conferințe naționale	9
Alte publicații științifice (recomandări științifico-practice, programe, instrucțiuni de bonitare)	2
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare	24
Diplome obținute la expoziții naționale	3
Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNA	1
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	1
Expert al CSȘDT sau CNA	2
Expert al altor proiecte și activități la nivel național	2
Membru al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat/doctor</b>	2
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	2
Președinte al seminarului științific de profil	2
Membru al seminarului științific de profil	13
Secretar al seminarului științific de profil	2
<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>	<b>Nr.</b>
Brevete obținute, adeverințe de soi, documentație, tehnologii, regulamente tehnice, standarde înregistrate	1
Hotărâri de acordare a brevetelor	1
Brevete implementate	7
Produce, material semincer, echipamente asimilate în fabricare de serie	2
Tehnologii, secvențe tehnologice, produse noi și semințe de soiuri realizate și valorificate la agenți economici prin contracte cu un volum de finanțare <100 mii lei	1
Substanțe noi documentate	1
Hibridi creați	6
Rase create	1
Alte rezultate (nuclee de selecție create)	8
Recomandări științifico-practice documentate	4
Prestări de servicii în laboratoare acreditate	3
Prestări de servicii în laboratoare neacreditate	3
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Cursuri ținute în anul de referință	4
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	13
Documente de politici elaborate și aprobate	1
Avize a proiectelor de legi și alte acte normative	2
Recomandări metodologice elaborate și implementate în activitatea autorităților publice centrale și locale	1
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	3
Articole de popularizare a științei	2
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	8
Seminare științifice de profil	32

**Instiututul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare**

**CADRUL TEMATIC DE CERCETARE**

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	36
<b>Cercetări științifice, total</b>	4
Proiecte de cercetări instituționale	4
Proiecte pentru tineri cercetători	2
<b>Proiecte/granturi internaționale</b>	<b>3</b>
Bilaterale	3
<b>Contracte cu agenți economici</b>	25

**CADRUL DE FINANȚARE**

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Cheltuieli capitale, total	Procurarea mijloacelor fixe
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte		
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	18022,9	17834	14718	2679,9	275,5	160,7	189	189,0
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	14686,7	14578	12709	1713,4	75,5	80,7	108,6	108,6
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	14664,5	14556	12686	1713,4	75,5	80,7	108,6	108,6
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	14249,5	14160	12452	1626,5		80,7	90	90,0
Proiecte pentru tineri cercetători	165,0	165,0	99,0	23,8	42,2		0	
Proiecte internaționale bilaterale	250,0	231,4	135,0	63,1	33,3		18,6	18,6
<b>PREGĂTIREA CADRELOR</b>	147,0	147,0	22,2	0	0	124,8	0	0,0
Postdoctorat	147,0	147,0	22,2			124,8	0	
<b>MIJLOACELE SPECIALE, TOTAL</b>	3336,2	3255,8	2009,3	966,5	200,0	80,0	80,4	80,4
<b>Servicii cu plată</b>	2816,2	2735,8	1832,2	643,6	200,0	60,0	80,4	80,4
<b>Chiria / Arenda bunurilor</b>	520,0	520,0	177,1	322,9		20,0	0	

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>	<b>Nr.</b>
Monografii în alte ediții din străinătate	1
Capitole în monografii și rapoarte la invitație în culegeri de lucrări la conferințe internaționale	1
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-0,9	5
Articole în alte reviste editate în străinătate	5
Articole în culegeri internaționale	45
Publicații științifice electronice internaționale	1
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	37
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	8
Mențiuni ale publicațiilor și rezultatelor cercetării în ediții electronice internaționale	3
Medalii <b>de aur</b> obținute la expoziții și saloane internaționale	1
Medalii <b>de argint</b> obținute la expoziții și saloane internaționale	2
Diplome obținute la expoziții internaționale	2
Cercetător invitat pentru activitatea științifică	3
Stagiar, doctorand sau postdoctorand în străinătate	2
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Monografii	2
Capitole în monografii	1
Articole în reviste naționale, categoria B	2
Articole în reviste naționale, categoria C	48
Articole în culegeri	36
Rezumate (teze) la conferințe naționale	5
Alte publicații științifice (de indicat)	11

Premiile Savantul anului, Tânăru Savant al anului	1
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare	5
Medalii <b>de aur</b> obținute la expoziții naționale	2
Diplome obținute la expoziții naționale	4
Conferențiar universitar (conferențiar cercetător) conferit în perioada evaluată	4
Redactor-șef al unei reviste de specialitate cotate CSȘDT și CNA	1
Membri al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNA	8
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	4
Membri al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	3
Expert al CSȘDT sau CNA	4
Expert al altor proiecte și activități la nivel național	2
Membri al Comisiei de acreditare a organizației	4
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	1
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	1
Membri al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat/doctor</b>	5
Referent la susținerea <b>tezei de doctor</b>	4
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	2
Membri al Comisiei examenelor de licență / masterat	3
Președinte al seminarului științific de profil	3
Membri al seminarului științific de profil	12
Secretar al seminarului științific de profil	3
<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>	<b>Nr.</b>
Brevete obținute, adeverințe de soi, documentație, tehnologii, regulamente tehnice, standarde înregistrate	16
Hotărâri de acordare a brevetelor	11
Cereri de brevetare înaintate la AGEPI, cereri înaintate la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante	5
Brevete implementate	7
Tehnologii, secvențe tehnologice, produse noi și semințe de soiuri realizate și valorificate la agenți economici prin contracte cu un volum de finanțare <100 mii lei	3
Mostre de mașini, echipamente, dispozitive funcționale elaborate în perioada evaluată	3
Materiale noi documentate	1
Tehnologii noi documentate	15
Linii create	2
Hibridi creați	14
Sușe create	25
Alte rezultate (de indicat )Contracte cu agenți economici	25
Recomandări științifico-practice documentate	8
Prestări de servicii în laboratoare acreditate	1
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Lucrări metodice, note de curs, compendiumuri	3
Cursuri elaborate în anul de referință	2
Cursuri ținute în anul de referință	5
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	1
Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	1
Studenti, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației	18
Avize a proiectelor de legi și alte acte normative	11
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	7
Manifestări științifice internaționale organizate	1
Articole de popularizare a științei	12
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	22
Seminare științifice de profil	11

## Universitatea Agrară de Stat din Moldova

### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	32
<b>Cercetări științifice, total</b>	8
Proiecte de cercetări instituționale	7
Proiecte din cadrul programelor de stat	1
<b>Proiecte/granturi internaționale</b>	1
Alte proiecte/granturi (de specificat)	
Chilimar	1
<b>Contracte cu agenți economici</b>	23

### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Cheltuieli capitale, total	Procurarea mijloacelor fixe	Investiții capitale
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte			
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	2896,1	1997,7	1275,6	396,2	234,5	91,4	898,4	82,6	815,8
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	1832,9	958,5	644,9	107,1	115,1	91,4	874,4	58,6	815,8
<b>Cercetări științifice fundamentale, total</b>	122,1	106,1	78,6	27,5	0	0	16	16	0
Proiecte de cercetări instituționale	122,1	106,1	78,6	27,5			16	16	
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	779,9	737,3	542,6	79,6	115,1	0	42,6	42,6	
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	711,3	676,3	506,6	54,6	115,1		35	35	
Proiecte din cadrul programelor de stat	53,6	46	36	10			7,6	7,6	
Proiecte de inovare și transfer tehnologic	15	15		15			0		
<b>PREGĂTIREA CADRELOR</b>	930,9	115,1	23,7	0	0	91,4	815,8	0	815,8
Doctorat	815,8	0					815,8		815,8
Postdoctorat	115,1	115,1	23,7			91,4	0		
<b>MIJLOACELE SPECIALE, TOTAL</b>	1063,2	1039,2	630,7	289,1	119,4	0	24	24	0
<b>Servicii cu plată</b>	1063,2	1039,2	630,7	289,1	119,4		24	24	

### PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL

	Nr.
Articole în reviste cu factor de impact 1,0-2,9	4
Articole în alte reviste editate în străinătate	8
Articole în culegeri internaționale	59
Publicații științifice electronice internaționale	3
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	10
Proiecte de cercetare obținute prin competiție de la organizațiile din străinătate, cu un volum de finanțare <100 mii EU	1
Brevete obținute	5
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	10
Medalii <b>de aur</b> obținute la expoziții și saloane internaționale	12
Medalii <b>de argint</b> obținute la expoziții și saloane internaționale	1
Medalii <b>de bronz</b> obținute la expoziții și saloane internaționale	3
Diplome obținute la expoziții internaționale	7
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetării și elaborărilor	1
Membri al colegiului de redacție al revistelor de specialitate consacrate de peste hotare	4
Copreședinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice din străinătate	1
Expert al proiectelor și a altor activități internaționale	3
Referent la susținerea în străinătate a tezei de doctor	1
Profesor invitat în instituții universitare consacrate din străinătate	1
Cercetător invitat pentru activitatea științifică	1
Stagiar, doctorand sau postdoctorand în străinătate	6

<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>		<b>Nr.</b>
Monografii		8
Capitole în monografii		14
Articole în reviste naționale, categoria B		24
Articole în reviste naționale, categoria C		15
Articole în culegeri		55
Rezumate (teze) la conferințe naționale		10
Alte publicații științifice (rapoarte publicate la congrese, conferințe, simpozioane, în culegeri naționale)		45
Premiul National, obținut în perioada evaluată		1
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetărilor științifice		3
Mențiuni ale rezultatelor în presă și ediții electronice		1
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare		4
Diplome obținute la expoziții naționale		1
Doctor habilitat conferit în perioada evaluată		1
Doctor conferit în perioada evaluată		4
Conferențiar universitar (conferențiar cercetător) conferit în perioada evaluată		5
Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSSDT și CNAA		3
Conducător al Programelor de Stat		1
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative		7
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale		2
Membru al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale		3
Expert al CSSDT sau CNAA		8
Expert al altor proiecte și activități la nivel național		9
Președinte al Comisiei de acreditare a organizației		1
Membru al Comisiei de acreditare a organizației		2
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat</b>		1
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat</b>		1
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>		2
Membru al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat/doctor</b>		8
Referent la susținerea <b>tezei de doctor</b>		5
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat		2
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat		30
Președinte al seminarului științific de profil		3
Membru al seminarului științific de profil		37
Secretar al seminarului științific de profil		5
<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>		<b>Nr.</b>
Brevete obținute, adeverințe de soi, documentație, tehnologii, regulamente tehnice, standarde înregistrate		5
Hotărâri de acordare a brevetelor		3
Cereri de brevetare înaintate la AGEPI, cereri înaintate la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante		7
Produce, material semincer, echipamente asimilate în fabricare de serie		524
Tehnologii, secvențe tehnologice, produse noi și semințe de soiuri realizate și valorificate la agenți economici prin contracte cu un volum de finanțare <100 mii lei		1
Mostre de mașini, echipamente, dispozitive funcționale elaborate în perioada evaluată		1
Tehnologii noi documentate		1
Linii create		10
Hibridi creați		68
Linii, hibridi, soiuri, rase, sușe omologate și înscrise în registru		5
Recomandări științifico-practice documentate		15
Prestări de servicii în laboratoare acreditate		1
Prestări de servicii în laboratoare neacreditate		10
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>		<b>Nr.</b>
Manuale pentru învățământ universitar		15
Manuale pentru învățământ preuniversitar		1
Lucrări metodice, note de curs, compendiumuri		81
Cursuri elaborate în anul de referință		4
Cursuri ținute în anul de referință		51
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat		63



Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	2
Consultant științific al persoanelor care au susținut teza tezei de doctor	1
Studenti, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației	66
Documente de politici elaborate și aprobate	30
Avize a proiectelor de legi și alte acte normative	1
Recomandări metodologice elaborate și implementate în activitatea autorităților publice centrale și locale	3
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	1
Manifestări științifice internaționale organizate	3
Manifestări științifice naționale organizate	9
Cărți de popularizare a științei	
Articole de popularizare a științei	3
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	8
Seminare științifice de profil	5

**Filiala din Chișinău a Întreprinderii de Stat pentru Cercetare și Producere a Resurselor Biologice  
Acvatice „Acvacultura-Moldova”**

**CADRUL TEMATIC DE CERCETARE**

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	5
<b>Cercetări științifice, total</b>	1
Proiecte de cercetări instituționale	1
<b>Contracte cu agenți economici</b>	4

**CADRUL DE FINANȚARE**

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Investiții capitale, total	Cheltuieli capitale, total
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte		
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	790	741	519,5	155,4	66,1	0	49	49
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	626,2	577,2	455,7	108,4	13,1	0	49	49
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	790	741	519,5	155,4	66,1	0	49	49
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	626,2	577,2	455,7	108,4	13,1	0	49	49
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	626,2	577,2	455,7	108,4	13,1	0	49	49
<b>MIJLOACELE SPECIALE, TOTAL</b>	163,8	163,8	63,8	47	53	0	0	0
<b>Servicii cu plată</b>	163,8	163,8	63,8	47	53	0	0	0

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>	<b>Nr.</b>
Monografiile în alte ediții din străinătate	1
Capitole în monografii și rapoarte la invitație în culegeri de lucrări la conferințe internaționale	5
Articole în reviste cu factor de impact 1,0-2,9	1
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-0,9	6
Inclusiv articole numai cu autori autohtoni, publicate în reviste cu factor de impact	3
Articole în culegeri internaționale	5
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	5
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	13
Expert al proiectelor și a altor activități internaționale	3

<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Monografii	1
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare	3
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	1
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	1
Membri al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	1
Expert al altor proiecte și activități la nivel național	4
<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>	<b>Nr.</b>
Brevete implementate	3
Tehnologii, secvențe tehnologice, produse noi și semințe de soiuri realizate și valorificate la agenți economici prin contracte cu un volum de finanțare >100 mii lei	1
Tehnologii, secvențe tehnologice, produse noi și semințe de soiuri realizate și valorificate la agenți economici prin contracte cu un volum de finanțare <100 mii lei	1
Tehnologii noi documentate	2
Procedee noi documentate	6
Hibrizi creați	9
Rase create	1
Recomandări științifico-practice documentate	21
Prestări de servicii în laboratoare acreditate	15
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	6
Manifestări științifice naționale organizate	1
Articole de popularizare a științei	4
Seminare științifice de profil	1

## 12.5. Secția Științe Sociale Economice

### Indicatori privind activitatea Secției Științe Sociale și Economice

	2014
Numărul proiectelor, total	
Instituționale	27
inclusiv: fundamentale	8
aplicative	19
Proiecte din cadrul programelor de stat	5
Transfer tehnologic	0
Proiecte pentru procurarea echipamentului	0
Proiecte independente pentru tineri cercetători	1
Proiecte/granturi internaționale	4
Bilaterale	1
Alte proiecte/granturi (proiecte pentru editarea monografiilor științifice, lucrări de valoare, pentru finanțare pe anul 2014)	2
Alocații bugetare, mil. lei	24173,1
Cheltuieli de bază, mil. lei	23693,2
Mijloace speciale și alte surse de finanțare (cofinanțare), mil. lei	2176,1
Cheltuieli pentru procurarea echipamentului, mil. lei	
Cercetători științifici	<i>numărul total</i> 269
	<i>vârsta medie</i> 45,9
Doctori habilitați	<i>numărul total</i> 29
	<i>vârsta medie</i> 61
Doctori în științe	<i>numărul total</i> 135
	<i>vârsta medie</i> 50,3
<i>Cercetători științifici până la 35 de ani</i>	67
<i>Doctoranzi</i>	55
Numărul publicațiilor, total	1,046
<i>Monografii</i>	34
<i>Manuale și ghiduri</i>	72
<i>Articole în reviste recenzate naționale, total</i>	251
<i>Articole în reviste recenzate naționale categoria A</i>	0
<i>Articole în reviste recenzate naționale categoria B</i>	80
<i>Articole în reviste recenzate naționale categoria C</i>	171
<i>Articole în alte reviste naționale / culegeri</i>	482
<i>Articole în reviste cu factor de impact</i>	5
<i>Articole în alte reviste și culegeri internaționale</i>	135
<i>Teze la conferințe internaționale</i>	67
Brevete de invenție	
Teze de doctor susținute în anul de referință	88
Teze de doctor habilitat susținute în anul de referință	5
Medalii / diplome obținute la expoziții și saloane, total	3
Numărul de articole în reviste recenzate, raportat la unitate de cercetător științific	1,071
Numărul de articole în reviste recenzate, raportat la fiecare 100.000 de lei alocați pentru cercetare	1
Numărul de teze de doctor susținute, raportat la fiecare 100.000 de lei alocați pentru cercetare	0,3
Numărul de cercetători științifici până la 35 de ani, raportat la numărul total de cercetători, %	27
Resursele extrabugetare internaționale (mijloace speciale și alte surse de finanțare (cofinanțare)), raportate la alocațiile de la bugetul de stat (%)	31
Alocații pentru echipament, raportate la alocațiile de la bugetul de stat (%)	

## Institutul de Cercetări Juridice și Politice

### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	4
<b>Cercetări științifice, total</b>	4
Proiecte de cercetări instituționale	4

### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv			
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	6171,9	6171,9	5178,6	973,3	15	5
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	6171,9	6171,9	5178,6	973,3	15	5
<b>Cercetări științifice fundamentale, total</b>	6171,9	6171,9	5178,6	973,3	15	5
Proiecte de cercetări instituționale	6171,9	6171,9	5178,6	973,3	15	5

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>	<b>Nr.</b>
Capitole în monografiile și rapoarte la invitație în culegeri de lucrări la conferințe internaționale	1
Articole în reviste cu factor de impact mai mare de 3	1
Articole în alte reviste editate în străinătate	16
Articole în culegeri internaționale	27
Publicații științifice electronice internaționale	12
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	25
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	14
Membru al colegiului de redacție al revistelor de specialitate consacrate de peste hotare	2
Expert al proiectelor și a altor activități internaționale	2
Referent la susținerea în străinătate a tezei de doctor	1
Profesor invitat în instituții universitare consacrate din străinătate	3
Cercetător invitat pentru activitatea științifică	3
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Monografii	12
Capitole în monografii	9
Articole în reviste naționale, categoria B	47
Articole în reviste naționale, categoria C	65
Articole în culegeri	80
Publicații științifice electronice naționale	8
Rezumate (teze) la conferințe naționale	6
Alte publicații științifice (de indicat)	4
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetărilor științifice	3
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare	18
Doctor habilitat conferit în perioada evaluată	1
Profesor universitar (profesor cercetător) conferit în perioada evaluată	1
Conferențiar universitar (conferențiar cercetător) conferit în perioada evaluată	1
Redactor-șef al unei reviste de specialitate cotate CSSDT și CNA	2

Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNAA	19
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	4
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	4
Membru al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	6
Expert al CSȘDT sau CNAA	5
Expert al altor proiecte și activități la nivel național	3
Membru al Comisiei de acreditare a organizației	1
Membru în Comisiile pentru decernarea premiilor A.Ș.M	2
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat</b>	2
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat</b>	1
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	10
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	3
Membru al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat/doctor</b>	5
Referent la susținerea <b>tezei de doctor</b>	18
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	4
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat	2
Președinte al seminarului științific de profil	3
Membru al seminarului științific de profil	29
Secretar al seminarului științific de profil	14
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Articole în enciclopedii	6
Manuale pentru învățământ universitar	1
Capitole în manuale de învățământ universitar	1
Lucrări metodice, note de curs, compendiumuri	7
Cursuri elaborate în anul de referință	2
Cursuri ținute în anul de referință	12
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	25
Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	19
Consultant științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	1
Consultant științific al persoanelor care au susținut teza de doctor habilitat	1
Studenti, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației	7
Acte normative elaborate, inclusiv tratate internaționale	15
Avize a proiectelor de legi și alte acte normative	33
Recomandări metodologice elaborate și implementate în activitatea autorităților publice centrale și locale	5
Participării în activitatea comisiilor instituite de președinție, parlament, guvern	1
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	2
Manifestări științifice internaționale organizate	2
Manifestări științifice naționale organizate	4
Articole de popularizare a științei	22
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	124
Seminare științifice de profil	7

## Institutul Național de Cercetări Economice

### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	24
<b>Cercetări științifice, total</b>	12
Proiecte de cercetări instituționale	11
Proiecte pentru tineri cercetători	1
Proiecte/granturi internaționale	7
Bilaterale	1
PC6/PC7	2
Alte proiecte/granturi (de specificat)	4
Contracte cu agenți economici	5

### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Cheltuieli capitale, total	Reparații capitale
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte		
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	19193,8	18007	8363,2	639,6	104,7	8899,9	1186,4	1186,4
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	9498,4	8648,4	8147,6	429,4	49,7	21,7	850	850
<b>Cercetări științifice fundamentale, total</b>	1551,5	1501,5	1411,2	85,6	0	4,7	50	50
Proiecte de cercetări instituționale	1551,5	1501,5	1411,2	85,6		4,7	50	50
Cercetări științifice aplicative, total	7946,9	7146,9	6736,4	343,8	49,7	17	800	800
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	7770,8	6970,8	6669,4	253,4	31	17	800	800
Proiecte pentru tineri cercetători	76,7	76,7	55,9	10,8	10		0	
Proiecte internaționale bilaterale	74,4	74,4	11,1	54,6	8,7		0	
Alocații din fondul de rezervă	25	25		25			0	
Biblioteca	1993,1	1993,1	1484,4	506		2,7		
<b>MIJLOACELE SPECIALE, TOTAL</b>	9359	9359	215,6	210,2	55	8878,2	9359	336,4
Servicii cu plată	215,7	215,7	101,8	77,9	36	0	215,7	
Chiria / Arenda bunurilor	596,6	260,2	113,8	126,3	19	1,1	596,6	336,4
Granturi, sponsorizări / filantropie și donații	8883,1	8883,1	0	6	0	8877,1	8883,1	
Naționale	6	6		6			6	
Internaționale 2110.5	8877,1	8877,1				8877,1	8877,1	

### PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL

	Nr.
Monografii în alte ediții din străinătate	2
Capitole în monografii și rapoarte la invitație în culegeri de lucrări la conferințe internaționale	1
Articole în reviste cu factor de impact 0,01- 0,09	3
Inclusiv articole numai cu autori autohtoni, publicate în reviste cu factor de impact	3
Articole în alte reviste editate în străinătate	32
Articole în culegeri internaționale	19
Publicații științifice electronice internaționale	1
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	13
Preprint-uri internaționale	3
Proiecte de cercetare obținute prin competiție de la organizațiile din străinătate, cu un volum de finanțare >100 mii EU	1
Proiecte de cercetare obținute prin competiție de la organizațiile din străinătate, cu un volum de finanțare <100 mii EU	5
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	14
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetării și elaborărilor	1
Membru de onoare al societăților științifice din străinătate ales în perioada evaluată	1
Membru al colegiului de redacție al revistelor de specialitate consacrate de peste hotare	7
Expert al proiectelor și a altor activități internaționale	2

Profesor invitat în instituții universitare consacrate din străinătate	1
Cercetător invitat pentru activitatea științifică	4
Stagiar, doctorand sau postdoctorand în străinătate	3
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Monografii	6
Capitole în monografii	6
Articole în reviste naționale, categoria B	31
Articole în reviste naționale, categoria C	7
Articole în culegeri	117
Publicații științifice electronice naționale	20
Rezumate (teze) la conferințe naționale	4
Alte publicații științifice (Ghiduri științifice practice/metodice, broșuri, buletine, cărți )	6
Alte premii naționale obținute în perioada evaluată	2
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetărilor științifice	1
Mențiuni ale rezultatelor în presă și ediții electronice	2
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare	41
Doctor habilitat conferit în perioada evaluată	1
Doctor conferit în perioada evaluată	2
Profesor universitar (profesor cercetător) conferit în perioada evaluată	1
Redactor-șef al unei reviste de specialitate cotate CSȘDT și CNAA	1
Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNAA	11
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	11
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	1
Membru al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	11
Expert al CSȘDT sau CNAA	6
Expert al altor proiecte și activități la nivel național	8
Președinte al Comisiei de acreditare a organizației	1
Membru în Comisiile pentru decernarea Premiilor Naționale	1
Membru în Comisiile pentru decernarea premiilor A.Ș.M	1
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	2
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	1
Membru al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat/doctor</b>	4
Referent la susținerea <b>tezei de doctor habilitat</b>	2
Referent la susținerea <b>tezei de doctor</b>	4
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	5
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat	2
Președinte al seminarului științific de profil	1
Membru al seminarului științific de profil	18
Secretar al seminarului științific de profil	1
<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>	<b>Nr.</b>
Brevete obținute, adeverințe de soi, documentație, tehnologii, regulamente tehnice, standarde înregistrate	1
Materiale noi documentate	1
Metode noi documentate	1
Recomandări științifico-practice documentate	15
Prestări de servicii în laboratoare neacreditate	26
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Capitole în manuale de învățământ universitar	2
Lucrări metodice, note de curs, compendiumuri	2
Cursuri elaborate în anul de referință	1
Cursuri ținute în anul de referință	4
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	9
Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	3
Consultant științific al persoanelor care au susținut teza de doctor habilitat	1
Studenti, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației	5
Documente de politici elaborate și aprobate	7
Acte normative elaborate, inclusiv tratate internaționale	2
Avize a proiectelor de legi și alte acte normative	18

Recomandări metodologice elaborate și implementate în activitatea autorităților publice centrale și locale	5
Participării în activitatea comisiilor instituite de președinție, parlament, guvern	1
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	11
Manifestări științifice internaționale organizate	3
Manifestări științifice naționale organizate	16
Cărți de popularizare a științei	2
Articole de popularizare a științei	61
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	165
Seminare științifice de profil (ședințe)	2

### *Institutul de Științe ale Educației*

#### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	7
<b>Cercetări științifice, total</b>	6
Proiecte de cercetări instituționale	6
Proiecte/granturi internaționale	1
Bilaterale	1

#### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv			
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	3414,7	3414,7	2677,9	724,6	12,2	22,3
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	3437	3437	2677,9	724,6	12,2	22,3
<b>Cercetări științifice fundamentale, total</b>	964,8	964,8	895,6	60,7	0,6	7,9
Proiecte de cercetări instituționale	964,8	964,8	895,6	60,7	0,6	7,9
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	2472,2	2472,2	1782,3	663,9	11,6	14,4
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	1914,1	1914,1	1782,3	105,8	11,6	14,4
Proiecte internaționale bilaterale	558,1	558,1		558,1		

#### PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL

	Nr.
Articole în reviste cu factor de impact mai mare de 3	1
Articole în alte reviste editate în străinătate	10
Articole în culegeri internaționale	10
Publicații științifice electronice internaționale	4
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	3
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	4
Membri al colegiului de redacție al revistelor de specialitate consacrate de peste hotare	2
Expert al proiectelor și a altor activități internaționale	1
Referent la susținerea în străinătate a tezei de doctor	2
Profesor invitat în instituții universitare consacrate din străinătate	1
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Monografii	10
Capitole în monografii	11
Articole în reviste naționale, categoria C	35



Articole în culegeri	84
Publicații științifice electronice naționale	5
Rezumate (teze) la conferințe naționale	2
Premiile Academiei de Științe a Moldovei, obținute în perioada evaluată	1
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetărilor științifice	3
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare	70
Diplome obținute la expoziții naționale	1
Doctor conferit în perioada evaluată	1
Conferențiar universitar (conferențiar cercetător) conferit în perioada evaluată	1
Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNAA	12
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	6
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	1
Membru al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	7
Expert al CSȘDT sau CNAA	3
Expert al altor proiecte și activități la nivel național	4
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	2
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	5
Membru al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat/doctor</b>	9
Referent la susținerea <b>tezei de doctor</b>	7
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	3
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat	8
Președinte al seminarului științific de profil	3
Membru al seminarului științific de profil	14
Secretar al seminarului științific de profil	4
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Manuale pentru învățământ preuniversitar	2
Lucrări metodice, note de curs, compendiumuri	29
Cursuri elaborate în anul de referință	16
Cursuri ținute în anul de referință	38
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	33
Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	1
Studenți, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației	32
Documente de politici elaborate și aprobate	6
Acte normative elaborate, inclusiv tratate internaționale	1
Recomandări metodologice elaborate și implementate în activitatea autorităților publice centrale și locale	5
Participării în activitatea comisiilor instituite de președinție, parlament, guvern	2
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	19
Manifestări științifice internaționale organizate	1
Manifestări științifice naționale organizate	5
Articole de popularizare a științei	21
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	4
Seminare științifice de profil	8

## Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți

### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	3
<b>Cercetări științifice, total</b>	3
Proiecte de cercetări instituționale	2
Proiecte din cadrul programelor de stat	1

### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	257,5	257,5	196,1	40,5	20,9
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	257,5	257,5	196,1	40,5	20,9
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	257,5	257,5	196,1	40,5	20,9
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	187,5	187,5	148,4	32,2	6,9
Proiecte din cadrul programelor de stat	70	70	47,7	8,3	14

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>	<b>Nr.</b>
Articole în culegeri internaționale	10
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Monografii	1
Articole în reviste naționale, categoria A	1
Articole în reviste naționale, categoria B	1
Articole în reviste naționale, categoria C	2
Articole în culegeri	27
Rezumate (teze) la conferințe naționale	12
Alte publicații științifice (note de curs)	1
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare	20
Conducător al Programelor de Stat	1
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	2
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	2
Membru al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	11
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	1
Membru al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat/doctor</b>	1
Referent la susținerea <b>tezei de doctor</b>	2
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	1
Președinte al seminarului științific de profil	8
Membru al seminarului științific de profil	3
Secretar al seminarului științific de profil	1
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Lucrări metodice, note de curs, compendiumuri	1
Cursuri ținute în anul de referință	5
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	13
Studenți, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației	2
Documente de politici elaborate și aprobate	1
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	2
Manifestări științifice internaționale organizate	1
Articole de popularizare a științei	4
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	2

## Universitatea de Stat din Tiraspol

### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	3
<b>Cercetări științifice, total</b>	3
Proiecte de cercetări instituționale	3

#### Cadrul de finanțare

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Procurarea mijloacelor fixe	Procurarea mijloacelor fixe
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte		
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	702,2	653,2	538,6	62,9	51,7	0	49	49
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	702,2	653,2	538,6	62,9	51,7	0	49	49
<b>Cercetări, științifice fundamentale, total</b>	702,2	653,2	538,6	62,9	51,7	0	49	49
Proiecte de cercetări instituționale	702,2	653,2	538,6	62,9	51,7	0	49	49

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>	<b>Nr.</b>
Articole în culegeri internaționale	7
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	6
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	6
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetării și elaborărilor	1
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice din străinătate	1
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Articole în reviste naționale, categoria B	1
Articole în reviste naționale, categoria C	2
Articole în culegeri	31
Rezumate (teze) la conferințe naționale	17
Alte publicații științifice (de indicat)	13
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare	21
Doctor Honoris Cauza conferit în perioada evaluată	1
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	3
Membru al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	9
Expert al CSȘDT sau CNAA	2
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	1
Membru al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat/doctor</b>	2
Referent la susținerea <b>tezei de doctor</b>	3
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	1
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat	4
Membru al seminarului științific de profil	6
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Manuale pentru învățământ universitar	2
Manuale pentru învățământ preuniversitar	1
Capitole în manuale de învățământ universitar	1
Lucrări metodice, note de curs, compendiumuri	8
Cursuri elaborate în anul de referință	8
Cursuri ținute în anul de referință	29
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	64/17
Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	2
Documente de politici elaborate și aprobate	2
Avize a proiectelor de legi și alte acte normative	4

Participării în activitatea comisiilor instituite de președinție, parlament, guvern	1
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	3
Manifestări științifice internaționale organizate	1
Manifestări științifice naționale organizate	4
Cărți de popularizare a științei	
Articole de popularizare a științei	2
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	2
Seminare științifice de profil	1

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

### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	7
<b>Cercetări științifice, total</b>	7
Proiecte de cercetări instituționale	7

### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	554	554	541	13
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	554	554	541	13
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	554	554	541	13
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	554	554	541,0	13,0

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>	<b>Nr.</b>
Articole în alte reviste editate în străinătate	1
Articole în culegeri internaționale	7
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Monografii	2
Capitole în monografii	1
Articole în reviste naționale, categoria C	32
Articole în culegeri	105
Publicații științifice electronice naționale	11
Alte publicații științifice (culegeri)	4
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare	58
Diplome obținute la expoziții naționale	1
Redactor-șef al unei reviste de specialitate cotate CSȘDT și CNA	1
Membrii al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNA	9
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	7
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	4
Membrii al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	7
Expert al CSȘDT sau CNA	2
Expert al altor proiecte și activități la nivel național	9
Membrii al Comisiei de acreditare a organizației	1
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	1
Membrii al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat/doctor</b>	6
Referent la susținerea <b>tezei de doctor</b>	3

Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	6
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat	24
Președinte al seminarului științific de profil	5
Membru al seminarului științific de profil	16
Secretar al seminarului științific de profil	3
<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>	
Prestări de servicii în laboratoare acreditate	6
Prestări de servicii în laboratoare neacreditate	12
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	
	<b>Nr.</b>
Manuale pentru învățământ universitar	7
Lucrări metodice, note de curs, compendiumuri	8
Cursuri elaborate în anul de referință	15
Cursuri ținute în anul de referință	231
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	39
Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	2
Consultant științific al persoanelor care au susținut teza tezei de doctor	1
Documente de politici elaborate și aprobate	5
Recomandări metodologice elaborate și implementate în activitatea autorităților publice centrale și locale	1
Participării în activitatea comisiilor instituite de președinție, parlament, guvern	3
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	19
Manifestări științifice internaționale organizate	2
Manifestări științifice naționale organizate	5
Articole de popularizare a științei	17
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	62
Seminare științifice de profil	4

*Universitatea de Stat din Moldova,  
Centrul de Cercetări Științifice „Științe sociale și economice”*

**CADRUL TEMATIC DE CERCETARE**

	Numărul de proiecte	
	2014	
<b>TOTAL</b>	3	
<b>Cercetări științifice, total</b>	3	
Proiecte de cercetări instituționale	3	

**CADRUL DE FINANȚARE**

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv			
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Cheltuieli capitale, total	Procurarea mijloacelor fixe
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	678	646,8	596,1	50,7	31,2	31,2
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	678	646,8	596,1	50,7	31,2	31,2
<b>Cercetări științifice fundamentale, total</b>	597	565,8	524,1	41,7	31,2	31,2
Proiecte de cercetări instituționale	597	565,8	524,1	41,7	31,2	31,2
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	81	81	72	9		
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	81	81	72	9		

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>	<b>Nr.</b>
Monografii în alte ediții din străinătate	1
Articole în alte reviste editate în străinătate	3
Articole în culegeri internaționale	3
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	10
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Monografii	2
Articole în reviste naționale, categoria C	10
Rezumate (teze) la conferințe naționale	13
Redactor-șef al unei reviste de specialitate cotate CSȘDT și CNA	2
Membri al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNA	4
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	3
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	1
Membri al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	2
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Dicționare	2
Manuale pentru învățământ preuniversitar	1
Manifestări științifice internaționale organizate	1
Manifestări științifice naționale organizate	2
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	5

### *Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport*

#### **CADRUL TEMATIC DE CERCETARE**

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	2
<b>Cercetări științifice, total</b>	2
Proiecte de cercetări instituționale	2

#### **CADRUL DE FINANȚARE**

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Cheltuieli capitale, total	Procurarea mijloacelor fixe
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte		
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUCETARE</b>	308.6	308.6	269.1	4,30	35.2		31,2	
<b>Cercetări științifice fundamentale, total</b>	308.6	308.6	269.1	4,30	35.2		31,2	
Proiecte de cercetări instituționale	308.6	308.6	269.1	4,30	35.2		31,2	
<b>MIJLOACELE SPECIALE, TOTAL</b>	77.2	3,40	0	3,4	0		0	73.8
<b>Servicii cu plată</b>	77.2	3,40		3,40				73,8

<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Monografii	1
Articole în reviste naționale, categoria C	4
Articole în culegeri	29

Alte publicații științifice (de indicat)	2
Doctor Honoris Cauza conferit în perioada evaluată	1
Profesor universitar (profesor cercetător) conferit în perioada evaluată	1
Redactor-șef al unei reviste de specialitate cotate CSȘDT și CNAA	1
Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNAA	4
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	2
Expert al CSȘDT sau CNAA	2
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	2
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	1
Membru al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat/doctor</b>	5
Referent la susținerea <b>tezei de doctor habilitat</b>	2
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	2
Președinte al seminarului științific de profil	10
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Lucrări metodice, note de curs, compendiumuri	2
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	19
Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	4
Manifestări științifice internaționale organizate	2
Manifestări științifice naționale organizate	1

## 12.6. Secția Științe Umanistice și Arte

### Indicatori privind activitatea Secției

	2014
Numărul proiectelor, total	38
Instituționale	32
inclusiv: fundamentale	26
aplicative	6
Proiecte din cadrul programelor de stat	
Transfer tehnologic	
Proiecte pentru procurarea echipamentului	
Proiecte independente pentru tineri cercetători	4
Proiecte/granturi internaționale	1
Bilaterale	1
PC6/PC7	
Alte proiecte/granturi (de specificat)	
Proiecte/granturi naționale	
Contracte cu agenți economici	
STCU - AȘM	
Alocații bugetare, mil. lei	30189,0
Cheltuieli de bază, mil. lei	29860,8
Mijloace speciale și alte surse de finanțare (cofinanțare), mil. lei	399,9
Cheltuieli pentru procurarea echipamentului, mil. lei	
Cercetători științifici	<i>numărul total</i> 351
	<i>vârsta medie</i>
Doctori habilitați	<i>numărul total</i> 52
	<i>vârsta medie</i>
Doctori în științe	<i>numărul total</i> 168
	<i>vârsta medie</i>
<i>Cercetători științifici până la 35 de ani</i>	61
<i>Doctoranzi</i>	81
Numărul publicațiilor, total	1133
<i>Monografii</i>	69
<i>Manuale și ghiduri</i>	38
<i>Articole în reviste recenzate naționale, total</i>	334
<i>Articole în reviste recenzate naționale categoria A</i>	-
<i>Articole în reviste recenzate naționale categoria B</i>	175
<i>Articole în reviste recenzate naționale categoria C</i>	148
<i>Articole în alte reviste naționale / culegeri</i>	437
<i>Articole în reviste cu factor de impact</i>	11
<i>Articole în alte reviste și culegeri internaționale</i>	255
<i>Teze la conferințe internaționale</i>	119
Brevete de invenție	-
Teze de doctor susținute în anul de referință	10
Teze de doctor habilitat susținute în anul de referință	3
Medalii / diplome obținute la expoziții și saloane, total	-
Numărul de articole în reviste recenzate, raportat la unitate de cercetător științific	0,9
Numărul de articole în reviste recenzate, raportat la fiecare 100.000 de lei alocați pentru cercetare	1,11
Numărul de teze de doctor susținute, raportat la fiecare 100.000 de lei alocați pentru cercetare	0,03
Numărul de cercetători științifici până la 35 de ani, raportat la numărul total de cercetători, %	17,4
Resursele internaționale (mijloace speciale și alte surse de finanțare (cofinanțare)), raportate la alocațiile de la bugetul de stat (%)	0,54
Alocații pentru echipament, raportate la alocațiile de la bugetul de stat (%)	-



## Institutul de Filologie

### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	13
<b>Cercetări științifice, total</b>	13
Proiecte de cercetări instituționale	13

### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Procurarea mijloacelor fixe
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte	
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	6797.8	6797.8	6354.2	443.6	0	0	0
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	6479.2	6479.2	6193.5	285.7	0	0	0
<b>Cercetări științifice fundamentale, total</b>	5919.2	5919.2	5689.8	229.4	0	0	0
Proiecte de cercetări instituționale	5919.2	5919.2	5689.8	229.4	0	0	0
Proiecte pentru tineri cercetători	0	0					0
Cercetări științifice aplicative, total	560	560	503.7	56.3	0	0	0
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	560	560	503.7	56.3			0
<b>MIJLOACELE SPECIALE, TOTAL</b>	318.6	318.6	160.7	157.9	0	0	0
Servicii cu plată	196.6	196.6	160.7	35.9			0
<b>Granturi, sponsorizări / filantropie și donații</b>	122	122	0	122			
Naționale	122	122		122			

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>	<b>Nr.</b>
Monografii în alte ediții din străinătate	6
Capitole în monografii și rapoarte la invitație în culegeri de lucrări la conferințe internaționale	40
Articole în alte reviste editate în străinătate	48
Articole în culegeri internaționale	42
Publicații științifice electronice internaționale	1
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	25
Premii din străinătate pentru rezultatele cercetării	9
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	82
Mențiuni ale publicațiilor și rezultatelor cercetării în ediții electronice internaționale	8
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetării și elaborărilor	8
Membru al colegiului de redacție al revistelor de specialitate consacrate de peste hotare	7
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice din străinătate	4
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	
Monografii	6
Capitole în monografii	36
Articole în reviste naționale, categoria B	18
Articole în reviste naționale, categoria C	84
Articole în culegeri	64
Publicații științifice electronice naționale	22
Rezumate (teze) la conferințe naționale	43

Preprint-uri naționale	9
Alte publicații științifice (de indicat)	77
Premiile Academiei de Științe a Moldovei, obținute în perioada evaluată	1
Alte premii naționale obținute în perioada evaluată	8
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetărilor științifice	24
Mențiuni ale rezultatelor în presă și ediții electronice	3
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare	90
Diplome obținute la expoziții naționale	2
Doctor habilitat conferit în perioada evaluată	2
Doctor conferit în perioada evaluată	5
Profesor universitar (profesor cercetător) conferit în perioada evaluată	1
Conferențiar universitar (conferențiar cercetător) conferit în perioada evaluată	1
Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNAA	24
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	12/1
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	5
Membru al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	21
Expert al CSȘDT sau CNAA	10
Expert al altor proiecte și activități la nivel național	6
Președinte al Comisiei de acreditare a organizației	2
Membru al Comisiei de acreditare a organizației	2
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a tezelor de doctor habilitat	3
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a tezelor de doctor habilitat	1
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a tezelor de doctor	6
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a tezelor de doctor	6
Membru al consiliilor științifice specializate de susținere a tezelor de doctor habilitat/doctor	5/21
Referent la susținerea tezei de doctor habilitat	1
Referent la susținerea tezei de doctor	4
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	4
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat	6
Președinte al seminarului științific de profil	9
Membru al seminarului științific de profil	16
Secretar al seminarului științific de profil	9
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	
Dicționare	5
Manuale pentru învățământ universitar	1
Manuale pentru învățământ preuniversitar	1
Capitole în manuale de învățământ universitar	11
Capitole în manuale de învățământ preuniversitar	0
Lucrări metodice, note de curs, compendiumuri	1
Cursuri elaborate în anul de referință	7
Cursuri ținute în anul de referință	29
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	3/2
Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	3
Consultant științific al persoanelor care au susținut teza de doctor habilitat	1
Studenți, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației	42
Avize a proiectelor de legi și alte acte normative	3
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	3
Manifestări științifice internaționale organizate	5
Manifestări științifice naționale organizate	19
Cărți de popularizare a științei	1
Articole de popularizare a științei	112
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	171
Seminare științifice de profil	9

## Institutul de Istorie

### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	7
<b>Cercetări științifice, total</b>	6
Proiecte de cercetări instituționale	4
Proiecte pentru tineri cercetători	2
<b>Proiecte/granturi internaționale</b>	1
Bilaterale	1

### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Procurarea mijloacelor fixe
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte	
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	5073.3	5073.3	4725.5	242.6	128.4	0	0
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	5073.3	5073.3	4725.5	242.6	128.4	0	0
<b>Cercetări științifice fundamentale, total</b>	5010.7	5010.7	4725.5	211.6	68.9	0	0
Proiecte de cercetări instituționale	4860.7	4860.7	4649.4	149.6	57		0
Proiecte pentru tineri cercetători	150	150	76.1	62	11.9		0
Alocații din fondul rezervă al AȘM	0	0					0
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	62.6	62.6	0	3.1	59.5	0	0

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>	<b>Nr.</b>
Monografii + Culegeri și studii de documente editate în străinătate	2
Articole în reviste cu factor de impact 1,0-2,9	7
Articole în alte reviste editate în străinătate	19
Articole în culegeri internaționale	37
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	17
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	2
Membri de onoare al societăților științifice din străinătate ales în perioada evaluată	1
Membri al colegiului de redacție al revistelor de specialitate consacrate de peste hotare	3
Copreședinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice din străinătate	1
Expert al proiectelor și a altor activități internaționale	1
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	
Monografii + Culegeri de studii și documente	9
Articole în reviste naționale, categoria B	50
Articole în reviste naționale, categoria C	8
Articole în culegeri	64
Publicații științifice electronice naționale	2
Recenzii publicate	3
Articole științifice în alte reviste naționale	42
Alte premii naționale obținute în perioada evaluată	1
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetărilor științifice	5
Doctor conferit în perioada evaluată	1
Membri al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNAA	6
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	4
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	9
Expert al CSȘDT sau CNAA	1
Membri al consiliilor științifice specializate de susținere a tezelor de doctor habilitat/doctor	3

Referent la susținerea tezei de doctor habilitat	1
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	2
Membri al Comisiei examenelor de licență / masterat	2
Președinte al seminarului științific de profil	2
Membri al seminarului științific de profil	30
Secretar al seminarului științific de profil	5
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	
Manuale pentru învățământ preuniversitar	4
Lucrări metodice, note de curs, compendiumuri	11
Cursuri elaborate în anul de referință	8
Cursuri ținute în anul de referință	27
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	26
Avize a proiectelor de legi și alte acte normative	5
Manifestări științifice internaționale organizate	13
Manifestări științifice naționale organizate	12
Articole de popularizare a științei	26
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	101
Seminare științifice de profil	2

### *Institutul de Studii Enciclopedice*

#### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte	
	2014	
<b>TOTAL</b>	3	
<b>Cercetări științifice, total</b>	3	
Proiecte de cercetări instituționale	2	
Proiecte pentru tineri cercetători	1	

#### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Procurarea mijloacelor fixe
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte	
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	6297	5799.1	2896.8	2747.6	154.7	0	497.9
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	6296.2	5798.3	2896.8	2746.8	154.7	0	497.9
<b>Cercetări științifice fundamentale, total</b>	5900.2	5402.3	2709.1	2538.5	154.7	0	497.9
Proiecte de cercetări instituționale	5900.2	5900.2	2709.1	2538.5	154.7		497.9
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	396	396	187.7	208.3	0	0	0
Proiecte din cadrul programelor de stat		0					0
Proiecte pentru tineri cercetători	78,5	78,5	49,6	28,9			0
<b>MIJLOACELE SPECIALE, TOTAL</b>	0.8	0.8	0	0.8	0	0	0
Servicii cu plată	0.8	0.8		0.8			0

#### PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL

	Nr.
Articole în alte reviste editate în străinătate	3
Articole în culegeri internaționale	1
Membri al colegiului de redacție al revistelor de specialitate consacrate de peste hotare	3
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice din străinătate	2

<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	
Monografii	13
Articole în reviste naționale, categoria B	5
Articole în reviste naționale, categoria C	1
Alte premii naționale obținute în perioada evaluată	1
Membri al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNAA	3
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	2
Premiile Academiei de Științe a Moldovei, obținute în perioada evaluată	1
Alte premii naționale obținute în perioada evaluată	1
Diplome obținute la expoziții naționale	3
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	
Manifestări științifice internaționale organizate	1
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	3

### *Institutul Patrimoniului Cultural*

#### **CADRUL TEMATIC DE CERCETARE**

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	4
<b>Cercetări științifice, total</b>	4
Proiecte de cercetări instituționale	3
Proiecte pentru tineri cercetători	1

#### **CADRUL DE FINANȚARE**

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Cheltuieli capitale, total
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte	
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	7552.6	7507.1	7104.3	315.6	87.2	12.3	45.5
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	7392.8	7384.8	7058.1	257.8	56.6	12.3	8
<b>Cercetări științifice fundamentale, total</b>	7392.8	7384.8	7058.1	257.8	56.6	12.3	8
Proiecte de cercetări instituționale	7312.8	7312.8	7029.7	252.8	18	12.3	0
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	0	0	0	0	0	0	0
Alocații fondul de rezervă	34.9	34.9		34.9			0
<b>MIJLOACELE SPECIALE, TOTAL</b>	172.1	134.6	46.2	57.8	30.6	0	37.5
Servicii cu plată	69.7	69.7	9.9	30.5	29.3		0
Granturi, sponsorizări / filantropie și donații	102.4	64.9	36.3	27.3	1.3	0	37.5
Internaționale	102.4	64.9	36.3	27.3	1.3		37.5

#### **PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL**

	<b>Nr.</b>
Monografiile în alte ediții din străinătate	1
Capitole în monografii și rapoarte la invitație în culegeri de lucrări la conferințe internaționale	3
Articole în reviste cu factor de impact 1,0-2,9	1
Articole în alte reviste editate în străinătate	36
Articole în culegeri internaționale	48
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	81
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	185
Mențiuni ale publicațiilor și rezultatelor cercetării în ediții electronice internaționale	11
Diplome obținute la expoziții internaționale	7
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetării și elaborărilor	13

Membru de onoare al societăților științifice din străinătate ales în perioada evaluată	2
Membru al colegiului de redacție al revistelor de specialitate consacrate de peste hotare	13
Expert al proiectelor și a altor activități internaționale	1
Membru în Comisiile pentru decernarea premiilor relevante din străinătate	4
Referent științific al revistei cotate ISI;	1
Profesor invitat în instituții universitare consacrate din străinătate	1
Stagiar, doctorand sau postdoctorand în străinătate	3
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Monografii	12
Capitole în monografii	25
Articole în reviste naționale, categoria B	95
Articole în reviste naționale, categoria C	9
din care (reviste A, B, C) articole în reviste naționale cu autori de peste hotare	54
Articole în culegeri	15
Publicații științifice electronice naționale	1
Rezumate (teze) la conferințe naționale	61
Alte publicații științifice (de indicat)	39
Premiile Academiei de Științe a Moldovei, obținute în perioada evaluată	1
Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetărilor științifice	19
Mențiuni ale rezultatelor în presă și ediții electronice	25
Diplome obținute la expoziții naționale	2
Doctor conferit în perioada evaluată	3
Conferențiar universitar (conferențiar cercetător) conferit în perioada evaluată	2
Redactor-șef al unei reviste de specialitate cotate CSȘDT și CNAA	4
Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNAA	27
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	3
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	6
Membru al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	18
Expert al CSȘDT sau CNAA	6
Expert al altor proiecte și activități la nivel național	4
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat</b>	1
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat</b>	3
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	5
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	6
Membru al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat/doctor</b>	8
Referent la susținerea <b>tezei de doctor habilitat</b>	3
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	15
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat	10
Președinte al seminarului științific de profil	4
Membru al seminarului științific de profil	30
Secretar al seminarului științific de profil	4
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Dicționare	1
Manuale pentru învățământ universitar	3
Manuale pentru învățământ preuniversitar	1
Cursuri elaborate în anul de referință	10
Cursuri ținute în anul de referință	46
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	7
Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	3
Studenti, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației	4
Avize a proiectelor de legi și alte acte normative	19
Recomandări metodologice elaborate și implementate în activitatea autorităților publice centrale și locale	6
Participării în activitatea comisiilor instituite de președinție, parlament, guvern	3
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	8
Manifestări științifice internaționale organizate	3
Manifestări științifice naționale organizate	8
Cărți de popularizare a științei	1

Articole de popularizare a științei	39
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	132
Seminare științifice de profil	4

## *Muzeul Național de Etnografie și Istorie Naturală*

### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte	
	2014	
<b>TOTAL</b>	1	
<b>Cercetări științifice, total</b>	1	
Proiecte de cercetări instituționale	1	

### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Cheltuieli capitale, total
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte	
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	1352.3	1352.3	1219	123.3	10	0	0
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	1352.3	1352.3	1219	123.3	10	0	0
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	1352.3	1352.3	1219	123.3	10	0	0
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	1352.3	1352.3	1219	123.3	10		0

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>		<b>Nr.</b>
Articole în culegeri internaționale		6
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale		7
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale		15
Mențiuni ale publicațiilor și rezultatelor cercetării în ediții electronice internaționale		5
Membri al colegiului de redacție al revistelor de specialitate consacrate de peste hotare		1
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice din străinătate		5
Stagiar, doctorand sau postdoctorand în străinătate		1
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>		<b>Nr.</b>
Monografii		10
Articole în reviste naționale, categoria B		2
Articole în reviste naționale, categoria C		24
Articole în culegeri		3
Alte publicații științifice (de indicat)		19
Mențiuni ale rezultatelor în presă și ediții electronice		13
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare		21
Diplome obținute la expoziții naționale		2
Redactor-șef al unei reviste de specialitate cotate CSȘDT și CNA		1
Membri al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNA		9
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative		1
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale		5
Membri al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale		8
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat		3
Membri al seminarului științific de profil		4
<b>RELEVANȚA ECONOMICĂ</b>		<b>Nr.</b>
Atlase și hărți editate		1
manual vizual pentru cusut ii destinat meșterilor populari		1
Recomandări științifico-practice documentate		5
Prestări de servicii în laboratoare neacreditate		13

<b>RELEVANȚĂ SOCIALĂ</b>	
Cursuri elaborate în anul de referință	4
Cursuri ținute în anul de referință	9
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	6
Studenti, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației	27
Documente de politici elaborate și aprobate	2
Avize a proiectelor de legi și alte acte normative	1
Recomandări metodologice elaborate și implementate în activitatea autorităților publice centrale și locale	2
Participării în activitatea comisiilor instituite de președinție, parlament, guvern	1
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	5
Manifestări științifice internaționale organizate	2
Manifestări științifice naționale organizate	3
Cărți de popularizare a științei	
Articole de popularizare a științei	18
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	72
Seminare științifice de profil	1

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

#### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	2
<b>Cercetări științifice, total</b>	2
Proiecte de cercetări instituționale	2

#### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Cheltuieli capitale, total
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte	
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	325	325	233.3	77.6	14.1	0	0
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	325	325	233.3	77.6	14.1	0	0
<b>Cercetări științifice fundamentale, total</b>	325	325	233.3	77.6	14.1	0	0
Proiecte de cercetări instituționale	325	325	233.3	77.6	14.1		0
<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>							<b>Nr.</b>
Capitole în monografii							8
Articole în alte reviste editate în străinătate							6
Articole în culegeri internaționale							3
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale							9
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice din străinătate							1
Stagiar, doctorand sau postdoctorand în străinătate							5
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>							<b>Nr.</b>
Monografii							2
Capitole în monografii							4
Articole în reviste naționale, categoria C							12
din care (reviste A, B, C) articole în reviste naționale cu autori de peste hotare							7
Articole în culegeri							2
Rezumate (teze) la conferințe naționale							6
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare							12



Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNAA	7
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	2
Expert al CSȘDT sau CNAA	1
Expert al altor proiecte și activități la nivel național	1
Membru al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat/doctor</b>	2
Referent la susținerea <b>tezei de doctor</b>	5
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	3
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat	9
Președinte al seminarului științific de profil	1
Membru al seminarului științific de profil	7
Secretar al seminarului științific de profil	1
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Lucrări metodice, note de curs, compendiumuri	1
Cursuri elaborate în anul de referință	2
Cursuri ținute în anul de referință	12
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	24
Conducător științific al persoanelor care au susținut teza de doctor	2
Documente de politici elaborate și aprobate	1
Avize a proiectelor de legi și alte acte normative	1
Manifestări științifice naționale organizate	1
Articole de popularizare a științei	1
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	9

*Universitatea de Stat din Moldova,  
Centrul de Cercetări Științifice „Științe umanistice”*

**CADRUL TEMATIC DE CERCETARE**

	Numărul de proiecte	
	2014	
<b>TOTAL</b>	3	
<b>Cercetări științifice, total</b>	3	
Proiecte de cercetări instituționale	3	

**CADRUL DE FINANȚARE**

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Cheltuieli capitale, total
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte	
TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE	366.8	366.8	280.1	50.2	36.5	0	0
CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL	366.8	366.8	280.1	50.2	36.5	0	0
Cercetări științifice fundamentale, total	299	299	226.7	42.5	29.8	0	0
Proiecte de cercetări instituționale	299	299	226.7	42.5	29.8		0
Cercetări științifice aplicative, total	67.8	67.8	53.4	7.7	6.7	0	0
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	61	61	53.4	0.9	6.7		0
MIJLOACELE SPECIALE, TOTAL	0	0	0	0	0	0	0
Alocații din fondul de rezervă	6.8	6.8		6.8			0

**PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL**

	<b>Nr.</b>
Arts and Humanities Citation Index (baza de date pentru științele artei și umaniste)	8
Articole în alte reviste editate în străinătate	9
Articole în culegeri internaționale	9

Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	12
Stagiar, doctorand sau postdoctorand în străinătate	3
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Monografii	3
Capitole în monografii	4
Articole în reviste naționale, categoria B	5
Articole în reviste naționale, categoria C	3
Articole în culegeri	9
Rezumate (teze) la conferințe naționale	16
Alte publicații științifice (de indicat)	2
Raportare, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare	10
Redactor-șef al unei reviste de specialitate cotate CSȘDT și CNA	1
Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNA	3
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	3
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat</b>	2
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	2
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor</b>	1
Referent la susținerea <b>tezei de doctor habilitat</b>	1
Referent la susținerea <b>tezei de doctor</b>	2
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	3
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat	7
Președinte al seminarului științific de profil	2
Membru al seminarului științific de profil	8
Secretar al seminarului științific de profil	2
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Lucrări metodice, note de curs, compendiumuri	3
Manifestări științifice internaționale organizate	17

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

#### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	2
<b>Cercetări științifice, total</b>	2
Proiecte de cercetări instituționale	2

#### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	inclusiv				Cheltuieli capitale, total
			Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor	Alocații pentru deplasări	Alte	
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	225.4	225.4	206.2	19.2	0	0	0
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	225.4	225.4	206.2	19.2	0	0	0
<b>Cercetări științifice fundamentale, total</b>	225.4	225.4	206.2	19.2	0	0	0
Proiecte de cercetări instituționale	225.4	225.4	206.2	19.2			0

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>	<b>Nr.</b>
Articole în alte reviste editate în străinătate	1
Articole în culegeri internaționale	1
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	1
Rapoarte (comunicări orale) la invitație la conferințe internaționale	5
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Monografii	1
Articole în reviste naționale, categoria C	4
Articole în culegeri	20
Publicații științifice electronice naționale	4
Rezumate (teze) la conferințe naționale	2
Alte publicații științifice (de indicat)	1
Premiile Savantul anului, Tânărul Savant al anului	1
Mențiuni ale rezultatelor în presă și ediții electronice	3
Rapoarte, comunicări și lecții la invitație la conferințe naționale, seminare, cursuri de perfecționare	32
Redactor-șef al unei reviste de specialitate cotate CSȘDT și CNA	1
Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSȘDT și CNA	2
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	1
Membru al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	6
Expert al CSȘDT sau CNA	2
Președinte al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat</b>	1
Secretar al consiliilor științifice specializate de susținere a <b>tezelor de doctor habilitat</b>	1
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	2
Membru al Comisiei examenelor de licență / masterat	9
Președinte al seminarului științific de profil	1
Membru al seminarului științific de profil	7
Secretar al seminarului științific de profil	1
Recenzent la seminarul științific de profil; secție/catedră	4
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Manuale pentru învățământ universitar	1
Manuale pentru învățământ preuniversitar	2
Lucrări metodice, note de curs, compendiumuri	1
Cursuri elaborate în anul de referință	3
Cursuri ținute în anul de referință	26
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	12
Participării în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	1
Manifestări științifice naționale organizate	1
Seminare științifice de profil	2

## Muzeul Național de Istorie a Moldovei

### CADRUL TEMATIC DE CERCETARE

	Numărul de proiecte
	2014
<b>TOTAL</b>	1
<b>Cercetări științifice, total</b>	1
Proiecte de cercetări instituționale	1

### CADRUL DE FINANȚARE

	Volumul mijloacelor financiare, executat (de casa), mii lei	Cheltuieli curente, total	Cheltuieli de personal	Plata mărfurilor și serviciilor
<b>TOTAL, ALOCAȚII BUGETARE</b>	1827,8	1827,8	1797,2	30,6
<b>CHELTUIELI DE BAZĂ, TOTAL</b>	1827,8	1827,8	1797,2	30,6
<b>Cercetări științifice aplicative, total</b>	1827,8	1827,8	1797,2	30,6
Proiecte de cercetări aplicative instituționale	1827,8	1827,8	1797,2	30,6

<b>PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL</b>	<b>Nr.</b>
Articole în alte reviste editate în străinătate	4
Articole în culegeri internaționale	8
Publicații științifice electronice internaționale	3
Rezumate (teze) la conferințe științifice internaționale	11
Președinte al Comitetului de program al manifestărilor științifice din străinătate	1
Expert al proiectelor și a altor activități internaționale	1
<b>CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Monografii	4
Capitole în monografii	3
Articole în reviste naționale, categoria B	20
Articole în culegeri	8
Rezumate (teze) la conferințe naționale	23
Conducător al proiectului de cercetări fundamentale/aplicative	1
Membri al Comitetului de program al manifestărilor științifice naționale	5
Referent la susținerea <b>tezei de doctor</b>	2
Președinte al Comisiei examenelor de licență / masterat	1
Membri al Comisiei examenelor de licență / masterat	2
Membri al seminarului științific de profil	2
<b>RELEVANȚA SOCIALĂ</b>	<b>Nr.</b>
Articole în enciclopedii	1
Cursuri elaborate în anul de referință	2
Cursuri ținute în anul de referință	2
Conducător al persoanelor care au susținut teze de licență și masterat	3
Ștudenți, masteranzi care au efectuat stagii de practică în cadrul organizației	13
Manifestări științifice naționale organizate	3
Participări la emisiuni tele-radio consacrate științei	10,2

*Academia de Muzică, Teatru și Arte Plastice*

	<b>2014</b>
<b>Sumele alocate, mii lei</b>	417,9
<i>Suma finanțelor, alocate pentru cercetări aplicate</i>	307,3
<i>Cofinanțarea</i>	110,6
<i>Cercetători științifici</i>	7
<i>Doctori habilitați</i>	0
<i>Doctori</i>	6
<i>Cercetători științifici până la 35 ani</i>	1
<i>Doctoranzi</i>	1
<i>Personal tehnic</i>	4
<b>Numărul publicațiilor</b>	33
Articole în alte reviste editate în străinătate	1
Articole în culegeri internaționale	5
Monografii editate în țara	3
Articole în reviste naționale, categoria C	12
Articole în culegeri naționale	1
Manuale/ lucrări didactice	2
Teze ale comunicărilor la conferințe internaționale	9
<b>Participarea la foruri științifice</b>	34
<b>Conferințe științifice organizate</b>	2
Culegeri	1
Registrul fonogramelor: unități (înregistrări ordinare) / compozitori (Word)	938/ 27
Registrul clasat: listele repertoriale	3
Catalogul <i>Creațiile muzicale ale compozitorilor din RM în biblioteca orchestrei simfonice a Filarmonicii Naționale S. Lunchevici</i> (lucrări/compozitori)	1 (editat)
Registrul provizoriu al lucrărilor achiziționate din arhiva Comisiei de Achiziționare a Ministerului Culturii (lucrări/compozitori)	200 / 60
Registrul adnotat (fișe-lucrări)	80
Numărul de articole în reviste recenzate, raportat la unitate de cercetător științific	1,85
Numărul de articole, raportat la unitate de cercetător științific	4,6
Cofinanțarea raportată la alocațiile din buget (%)	26

### XIII. ANEXE

Anexa 1

#### Proiectele din sfera științei și inovării, finanțate de la bugetul de stat

Direcția	Inclusiv														
	Instituționale			Din cadrul programelor de stat	Proiecte pentru tinerii cercetători	Proiecte de dezvoltare a infrastructurii inovative	Proiecte de inovare și transfer tehnologic	Internaționale							
	Total proiecte	Fundamentale	Aplicative					FCF Belarus	MEȘ Germania (BMBF)	CNCI Italia	ANCS România	CNCȘ Franța (CNRS)	ANPȘII Ucraina	STCU -AȘM	
	executate	260	91	169	28	36	4	19	0	10	0	0	0	6	6
	finisate	260	91	169	15	15	4	10	13	0	4	20	1	0	6
<b>Direcția 02</b>	executate	79	33	46	12	19	4	6	0	8	0	0	0	3	5
	finisate	79	33	46	7	9	4	4	7	0	2	15	1	0	4
<b>Direcția 03</b>	executate	6	1	5	4	0	0	4	0	0	0	0	0	1	0
	finisate	6	1	5	4	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1
<b>Direcția 04</b>	executate	63	10	53	8	8	0	4	0	0	0	0	0	2	0
	finisate	63	10	53	0	2	0	2	2	0	0	3	0	0	1
<b>Direcția 05</b>	executate	41	10	31	0	3	0	5	0	2	0	0	0	0	1
	finisate	41	10	31	0	2	0	2	4	0	1	2	0	0	0
<b>Direcția 06</b>	executate	71	37	34	4	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	finisate	71	37	34	4	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0

**Direcția 02** – Materiale, tehnologii și produse inovative

**Direcția 03** – Eficiență energetică și valorificarea surselor regenerabile de energie

**Direcția 04** – Sănătate și biomedicină

**Direcția 05** – Biotehnologie

**Direcția 06** – Patrimoniul național și dezvoltarea societății

**FCF Belarus** – Proiecte de cercetare între Academia de Științe a Moldovei și Fondul Cercetări Fundamentale din Belarus

**ANPȘII Ucraina** – Proiecte concurs comun între Academia de Științe a Moldovei și Agenția Națională pentru Problemele Științei, Inovării și Informaticii a Ucrainei

**MEȘ Germania (BMBF)** - Proiecte comune de cercetare între Academia de Științe a Moldovei și Ministerul Educației și Științei din Germania

**CNCI Italia** – Proiecte de cercetare între Academia de Științe a Moldovei și Consiliul Național pentru Cercetare din Italia

**ANCS România** – Proiecte de cercetare în cadrul Programului bilateral de colaborare între Academia de Științe a Moldovei și Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică din România

**CNCȘ Franța (CNRS)** - Proiecte comune de cercetare între Academia de Științe a Moldovei și Centrul Național de Cercetări Științifice din Franța

**STCU–AȘM** Proiecte de cercetare în cadrul Programului STCU – AȘM „Inițiative comune de cercetare-dezvoltare”

Secția	Institutionale			Din cadrul programelor de stat	Proiecte pentru tinerii cercetători	Internationale						
	Total proiecte	Fundamentale	Aplicative			FCF Belarus	MES Germania (BMBF)	CNCI Italia	ANCS România	CNCS Franța (CNRS)	ANPSII Ucraina	STCU-AȘM
Științe Naturale și Exacte	59	25	34	12	16	9	6	2	11	1	4	9
	finisate	59	25	7	10	finisate	finisate	finisate	finisate	finisate	finisate	finisate
Științe Ingineresti și Tehnologice	47	19	28	4	2	2	2	1	5	0	2	3
	finisate	47	19	4	0	finisate	finisate	finisate	finisate	finisate	finisate	finisate
Științe Medicale	60	9	51	8	8	0	0	0	2	0	0	0
	finisate	60	9	0	2	finisate	finisate	finisate	finisate	finisate	finisate	finisate
Științe Agricole	20	1	19	0	3	2	2	0	1	0	0	0
	finisate	20	1	0	2	finisate	finisate	finisate	finisate	finisate	finisate	finisate
Științe Sociale și Economice	33	12	21	4	2	0	0	0	1	0	0	0
	finisate	33	12	4	0	finisate	finisate	finisate	finisate	finisate	finisate	finisate
Științe Umanistice și Arte	41	25	16	0	5	0	0	1	2	0	0	0
	finisate	41	25	0	1	finisate	finisate	finisate	finisate	finisate	finisate	finisate
Total	260	91	169	28	36	13	10	4	20	1	6	12
	finisate	260	91	15	15	finisate	finisate	finisate	finisate	finisate	finisate	finisate

FCF Belarus – Proiecte de cercetare între Academia de Științe a Moldovei și Fondul Cercetării Fundamentale din Belarus

ANPSII Ucraina – Proiecte concurs comun între Academia de Științe a Moldovei și Agenția Națională pentru Problemele Științei, Inovării și Informatizării a Ucrainei

MEȘ Germania (BMBF) - Proiecte comune de cercetare între Academia de Științe a Moldovei și Ministerul Educației și Științei din Germania

CNCI Italia – Proiecte de cercetare între Academia de Științe a Moldovei și Consiliul Național pentru Cercetare din Italia

ANCS România – Proiecte de cercetare în cadrul Programului bilateral de colaborare între Academia de Științe a Moldovei și Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică din România

CNCS Franța (CNRS) - Proiecte comune de cercetare între Academia de Științe a Moldovei și Centrul Național de Cercetări Științifice din Franța

STCU–AȘM Proiecte de cercetare în cadrul Programului STCU – AȘM „Inițiative comune de cercetare-dezvoltare”

## Personalul din sfera științei și inovării

Denumirea organizației	Total persoane fizice	Cercetători științifici						
		Total	De bază	Doctori habilitați	De bază	Doctori în științe	De bază	C. șt. până la 35 ani, de bază
<i>Secția Științe Naturale și Exacte</i>								
Grădina Botanică (Institut)	132	46	46	7	7	25	25	12
Institutul de Chimie	168	118	79	15	14	49	35	20
Institutul de Ecologie și Geografie	134	99	77	10	7	38	29	31
Institutul de Fizică Aplicată	231	165	153	26	26	90	83	35
Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie	94	62	45	9	6	25	18	9
Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor	376	205	176	20	19	89	83	19
Institutul de Matematică și Informatică	99	53	42	15	13	28	20	2
Institutul de Microbiologie și Biotehnologie	89	64	49	10	6	31	29	20
Institutul de Zoologie	168	121	76	16	8	56	43	17
Universitatea Academiei de Științe a Moldovei	19	17	17	1	1	5	5	11
Universitatea de Stat din Tiraspol	11	11	2	3	0	2	1	0
USM, CCȘ „Chimie Aplicată și Ecologică”	18	11	11	0	0	5	5	4
USM, CCȘ „Materiale și Dispozitive Semiconductoare”	37	31	30	1	1	17	17	5
USM, CCȘ „Probleme actuale ale Matematicii și Informaticii”	6	5	4	3	3	0	0	1
USM, CCȘ „Științe ale Vieții”	34	27	27	2	2	14	14	8
<i>Secția Științe Medicale</i>								
Centrul Național de Sănătate Publică	78	41	21	7	5	13	13	8
Centrul Național Științifico-Practic de Medicină Urgentă	9	7	2	2	0	4	2	0
IMSP Institutul de Cardiologie	54	45	30	5	3	22	16	3
IMSP Institutul de Ftiziopneumologie „Chiril Draganiuc”	66	45	44	6	6	19	19	6
IMSP Institutul de Neurologie și Neurochirurgie	22	22	13	7	4	8	4	5
IMSP Institutul Mamei și Copilului	51	34	24	3	2	12	8	9
IMSP Institutul Oncologic	73	69	66	19	17	39	36	10
IMSP Spitalul Clinic Republican	35	32	4	7	0	12	5	0
USMF „Nicolae Testemițanu”	207	123	76	10	8	47	36	22
<i>Secția Științe Agricole</i>								
Filiala din Chișinău a ÎS pentru Cercetare și Producere a Resurselor Biologice Acvatice „Acvacultura – Moldova”	16	13	13	0	0	6	6	1
Institutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selecția”	94	45	43	2	2	13	11	8
Institutul de Fitotehnie „Porumbeni”	115	37	37	3	3	17	17	6
Institutul de Pedologie, Agrochimie și Protecție a Solului „Nicolae Dimo”	62	24	23	4	4	19	19	6
Institutul de Tehnică Agricolă „Mecagro”	173	15	13	1	1	6	4	3
Institutul Științifico-Practic de Biotehnologii în Zootehnie și Medicină Veterinară	76	49	32	5	5	13	8	6
Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare	280	184	176	13	13	51	49	46
Universitatea Agrară de Stat din Moldova	11	8	6	1	1	2	2	3



Denumirea organizației	Total persoane fizice	Cercetători științifici						
		Total	De bază	Doctori habilitați	De bază	Doctori în științe	De bază	C. șt. pînă la 35 ani, de bază
<i>Secția Științe Sociale și Economice</i>								
Institutul de Cercetări Juridice și Politice	77	72	53	15	10	33	25	14
Institutul de Științe ale Educației	57	53	25	6	2	25	12	6
Institutul Național de Cercetări Economice	140	100	76	6	6	22	22	24
Universitatea Cooperatist Comercială din Moldova	33	32	32	3	3	17	17	6
Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți	1	1	1	0	0	0	0	1
Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport	22	19	19	2	2	11	11	3
Universitatea de Stat din Tiraspol	8	8	8	0	0	6	6	0
Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”	53	44	44	4	4	32	32	5
<i>Secția Științe Umanistice și Arte</i>								
Academia de Muzică, Teatru și Arte Plastice	11	7	7	0	0	6	6	1
Institutul de Filologie	89	78	65	21	18	33	26	6
Institutul de Istorie	60	56	48	11	11	32	24	10
Institutul de Studii Enciclopedice	33	24	17	4	0	11	9	5
Institutul Patrimoniului Cultural	106	91	91	12	11	56	49	19
Muzeul Național de Etnografie și Istorie Naturală	23	23	17	4	3	11	9	4
Muzeul Național de Istorie a Moldovei	27	27	23	2	2	10	7	6
Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți	16	15	15	1	1	9	9	4
Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”	16	16	16	1	1	9	9	3
USM, CCȘ „Științe Umanistice”	2	1	1	0	0	0	0	0
<i>Secția Științe Inginerești și Tehnologice</i>								
Institutul de Dezvoltare a Societății Informaționale	40	22	14	4	0	8	4	7
Institutul de Energetică	64	35	30	5	5	16	12	2
Institutul de Geologie și Seismologie	85	30	30	2	2	11	11	6
Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D. Ghițu”	169	60	40	10	4	25	19	8
Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți	5	4	4	0	0	1	1	1
Universitatea Tehnică a Moldovei	24	16	11	2	1	4	3	6

### Acorduri de colaborare tehnico-științifică semnate de AȘM între anii 2004-2014

Colaborarea bilaterală este cea mai rapidă și eficientă cale în dezvoltarea cooperării la nivel regional, european și internațional și reprezintă o oportunitate, datorită creării și consolidării parteneriatelor pentru participarea la programele de cercetare științifică și tehnologică cu resurse financiare considerabile. În temeiul Acordului de Parteneriat între Guvern și AȘM, Direcția Relații Externe încheie acorduri de cooperare tehnico-științifice cu instituții similare și organizații științifice internaționale. Astfel, în prezent sunt semnate 49 de acorduri de colaborare tehnico-științifică cu diverse academii și organizații internaționale de susținere a științei.

Nr.	Denumirea acordului	Anul semnării
1.	Acord de colaborare tehnico-științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia de Științe a Rusiei. Protocol la Acordul de cooperare	18.05.2004
2.	Acord de colaborare științifică și tehnică între Academia de Științe Agricole din Rusia și Academia de Științe a Moldovei pentru anii 2004-2009	12.10.2004
3.	Acord de colaborare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia Română, semnat la 17.01.2005. Protocolul de aplicare a Acordului de colaborare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia Română	17.01.2005
4.	Acord de colaborare tehnico-științifică între Academia de Științe a Moldovei și Fondul de Cercetări Fundamentale din Rusia	18.03.2005
5.	Protocol de colaborare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia de Științe a Poloniei pentru anii 2006-2008	01.04.2005
6.	Convenție de colaborare tehnico-științifică pentru perioada 2005-2007 între Academia de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești” din România și AȘM	31.05.2005
7.	Acord de colaborare între Fondul Științelor Umanitare din Rusia și Academia de Științe a Moldovei	02.06.2005
8.	Acord de colaborare tehnico-științifică între Academia de Științe Agricole din Ucraina și Academia de Științe a Moldovei	15.07.2005

9.	Acord de cooperare între AȘM și Academia de Științe și Arte din Muntenegru	27.01.2006
10.	Acord de colaborare științifică dintre Academia de Științe a Moldovei și Fundația Civilă de Cercetări și Dezvoltare din SUA (CRDF)	30.09.2006
11.	Acord între Academia de Științe a Moldovei și Centrul științific de sud al Academiei Naționale de Științe a Ucrainei	09.10.2006
12.	Convenție de colaborare tehnico-științifică pentru perioada 2006-2010 între Academia de Științe a Moldovei, Academia de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești” din România și Academia de Științe Agricole a Ucrainei	17.11.2006
13.	Protocol cu privire la modificarea și completarea Acordului de colaborare tehnico-științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia de Științe a Rusiei	27.11.2006
14.	Acord de colaborare între Academia de Științe a Moldovei și Fondul republican de cercetări fundamentale din Belarus	03.05.2007
15.	Acord de colaborare tehnico-științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia Națională de Științe a Azerbaidjanului	18.06.2007
16.	Acordul suplimentar nr. 2 la Acordul de colaborare tehnico-științifică între Academia de Științe a Moldovei și Fondul de cercetări fundamentale din Rusia din 18.05.2005, cu privire la condițiile și termenele desfășurării concursurilor proiectelor mixte de cercetări fundamentale	10.07.2007
17.	Acordul suplimentar nr. 3 la Acordul de colaborare tehnico-științifică între Academia de Științe a Moldovei și Fondul de cercetări fundamentale din Rusia din 18.05.2005, cu privire la condițiile și termenele desfășurării concursurilor proiectelor mixte privind organizarea seminarelor științifice,	10.03.2008
18.	Acord de colaborare tehnico-științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia de Științe a Turciei	05.10.2007
19.	Acord de colaborare tehnico-științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia Națională de Științe a Chinei	28.11.2007
20.	Acord de colaborare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia de Științe din Austria	17.12.2007
21.	Memorandumul de intenții privind cooperarea științifică și tehnologică între Ministerul Federal al Educației și Cercetării din Germania și AȘM	14.03.2008

22.	Acordul de colaborare tehnico-științifică între AȘM și Academia Agricolă din Republica Bulgaria	22.05.2008
23.	Acordul de colaborare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia de Științe din Republica Cehă	20.09.2008
24.	Program de colaborare bilaterală în domeniul cercetării științifice, dezvoltării tehnologice și inovării între Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică din România și ASM	23.10.2008
25.	Protocol adițional la Acordul de colaborare științifică între Academia Națională de Științe din Belarus și Academia de Științe a Moldovei	22.01.2009
26.	Acordul între Academia de Științe a Moldovei și Fondul Științific Umanitar din Federația Rusă cu privire la efectuarea concursului comun al proiectelor științifice	23.01.2009
27.	Acordul de cooperare între Academia de Științe a Moldovei și Centrul Științifico-Tehnologic din Ucraina (STCU)	20.03.2009
28.	Protocol comun între Academia de Științe a Moldovei și Ministerul Educației și Științei al Ucrainei în cadrul Acordului de Cooperare dintre Guvernul Republicii Moldova și Guvernul Ucrainei din 20.03.2003	9.09.2009
29.	Protocol de colaborare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia de Științe a Poloniei pentru an. 2010-2012	09.12.2009
30.	Protocol pentru anii 2010-2012 la Acordul de cooperare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia de Științe din Ungaria	30.03.2010
31.	Acord de cooperare științifică dintre Consiliul Național de Cercetare din Italia și Academia de Științe a Moldovei	23.06.2010
32.	Programul de cooperare a Acordului de cooperare științifică dintre Consiliul Național de Cercetare din Italia și Academia de Științe a Moldovei	23.06.2010
33.	Acord de cooperare între AȘM și Parteneriatul de durabilitate AGRO CANADA – Casp Overseas Ltd. (Casp) Canada	29.11.2010
34.	Memorandum de înțelegere între Academia de Științe a Moldovei și Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică privind colaborarea în Cadrul Oficiului Român pentru Știință și Tehnologie pe lângă Uniunea Europeană	28.03.2011
35.	Acord între Centrul Național de Cercetare Științifică din Franța și Academia de Științe a Moldovei	24.05.2011

36.	Memorandumul de înțelegere între Uniunea Europeană și Republica Moldova privind asocierea Republicii Moldova la cel de-al Șaptelea Program Cadru al Comunității Europene pentru Cercetare și Dezvoltare Tehnologică (PC7)	11.10.2011
37.	Acord de cooperare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia de Științe din Lisabona	12.10.2011
38.	Protocol privind planificarea tematicii și termenilor de petrecere a concursului comun de cercetări științifice dintre Academia de Științe a Moldovei și Academia Națională de Științe din Azerbaidjan pe anii 2012-2014	02.11.2011
39.	Acordul de colaborare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia de Științe din Slovenia,	09.06.2013
40.	Protocol de cooperare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Agenția Națională pentru problemele științei, inovării și informatizării a Ucrainei	18.07.2013
41.	Acordul de colaborare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia de Științe din Armenia	13.10. 2013
42.	Acordul de colaborare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Institutul de Cercetare Electronică a Universității din Shizuoka, Japonia	20.01.2014
43.	Acord Academia de Științe a Moldovei Asociația Obștească Liga Bancherilor din Republica Moldova	24.01. 2014
44.	Соглашение о польско-молдавском сотрудничестве золотой уголь и зеленая энергия для Республики Молдова	28.03.2014
45.	Acordul de colaborare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia Națională de Științe din Azerbaidjan	06.06.2014
46.	Acordul între Uniunea Europeană și Republica Moldova privind participarea Republicii Moldova în Programul cadru al UE de cercetare-inovare ORIZONT 2020	01.07.2014
47.	Contract privind Suportul financiar pentru participarea Republicii Moldova la Programul Cadru al Uniunii Europene - Orizont 2020	25.08.2014
48.	Memorandum privind cooperarea tehnico-științifică dintre Academia de Științe a Moldovei și Academia Română în cadrul Programului Uniunii Europene pentru cercetare și inovare Orizont 2020	28.11.2014
49.	Acord de cooperare între Consiliul Raional Orhei și Academia de Științe a Moldovei	23.12.2014

## **Acorduri de colaborare tehnico-științifică semnate de AȘM între anii 2004-2014**

### **2004**

1. Acord de colaborare tehnico-științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia de Științe a Rusiei. Protocol la Acordul de cooperare;
2. Acord de colaborare științifică și tehnică între Academia de Științe Agricole din Rusia și Academia de Științe a Moldovei pentru anii 2004-2009;

### **2005**

3. Acord de colaborare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia Română, semnat la 17.01.2005. Protocolul de aplicare a Acordului de colaborare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia Română;
4. Acord de colaborare tehnico-științifică între Academia de Științe a Moldovei și Fondul de Cercetări Fundamentale din Rusia;
5. Protocol de colaborare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia de Științe a Poloniei pentru an. 2006-2008;
6. Convenție de colaborare tehnico-științifică pentru perioada 2005-2007 între Academia de Științe Agricole și Silvice „Gheorghe Ionescu-Șișești” din România și AȘM;
7. Acord de colaborare între Fondul Științelor Umanitare din Rusia și Academia de Științe a Moldovei;
8. Acord de colaborare tehnico-științifică între Academia de Științe Agricole din Ucraina și Academia de Științe a Moldovei;

### **2006**

9. Acord de cooperare între AȘM și Academia de Științe și Arte din Muntenegru;
10. Acord de colaborare științifică dintre Academia de Științe a Moldovei și Fundația Civilă de Cercetări și Dezvoltare din SUA (CRDF);
11. Acord între Academia de Științe a Moldovei și Centrul științific de sud al Academiei Naționale de Științe a Ucrainei;
12. Convenție de colaborare tehnico-științifică pentru perioada 2006-2010 între Academia de Științe a Moldovei, Academia de Științe Agricole și Silvice „Gheorghe Ionescu-Șișești” din România și Academia de Științe Agricole a Ucrainei;
13. Protocol cu privire la modificarea și completarea Acordului de colaborare tehnico-științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia de Științe a Rusiei;

### **2007**

14. Acord de colaborare între Academia de Științe a Moldovei și Fondul republican de cercetări fundamentale din Belarus;
15. Acord de colaborare tehnico-științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia Națională de Științe a Azerbaidjanului;
16. Acordul suplimentar nr. 2 la Acordul de colaborare tehnico-științifică între Academia de Științe a Moldovei și Fondul de cercetări fundamentale din Rusia din 18.05.2005, cu privire

la condițiile și termenele desfășurării concursurilor proiectelor mixte de cercetări fundamentale;

17. Acord de colaborare tehnico-științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia de Științe a Turciei;
18. Acord de colaborare tehnico-științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia Națională de Științe a Chinei;
19. Acord de colaborare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia de Științe din Austria;

## **2008**

20. Acordul suplimentar nr. 3 la Acordul de colaborare tehnico-științifică între Academia de Științe a Moldovei și Fondul de cercetări fundamentale din Rusia din 18.05.2005, cu privire la condițiile și termenele desfășurării concursurilor proiectelor mixte privind organizarea seminarelor științifice;
21. Memorandumul de intenții privind cooperarea științifică și tehnologică între Ministerul Federal al Educației și Cercetării din Germania și AȘM;
22. Acordul de colaborare tehnico-științifică între AȘM și Academia Agricolă din Republica Bulgaria;
23. Acordul de colaborare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia de Științe din Republica Cehă;
24. Program de colaborare bilaterală în domeniul cercetării științifice, dezvoltării tehnologice și inovării între Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică din România și ASM;

## **2009**

25. Protocol adițional la Acordul de colaborare științifică între Academia Națională de Științe din Belarus și Academia de Științe a Moldovei;
26. Acordul între Academia de Științe a Moldovei și Fondul Științific Umanitar din Federația Rusa cu privire la efectuarea concursului comun al proiectelor științifice;
27. Acordul de cooperare între Academia de Științe a Moldovei și Centrul Științifico-Tehnologic din Ucraina (STCU);
28. Protocol comun între Academia de Științe a Moldovei și Ministerul Educației și Științei al Ucrainei în cadrul Acordului de Cooperare dintre Guvernul Republicii Moldova și Guvernul Ucrainei din 20.03.2003;
29. Protocol de colaborare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia de Științe a Poloniei pentru an. 2010-2012;

## **2010**

30. Protocol pentru anii 2010-2012 la Acordul de cooperare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia de Științe din Ungaria;
31. Acord de cooperare științifică dintre Consiliul Național de Cercetare din Italia și Academia de Științe a Moldovei;
32. Programul de cooperare al Acordului de cooperare științifică dintre Consiliul Național de Cercetare din Italia și Academia de Științe a Moldovei;

33. Acord de cooperare între AȘM și Parteneriatul de durabilitate AGRO CANADA – Casp Overseas Ltd. (Casp) Canada;

### 2011

34. Memorandum de înțelegere între Academia de Științe a Moldovei și Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică privind colaborarea în Cadrul Oficiului Român pentru Știință și Tehnologie pe lângă Uniunea Europeană;
35. Acord între Centrul Național de Cercetare Științifică din Franța și Academia de Științe a Moldovei;
36. Memorandumul de înțelegere între Uniunea Europeană și Republica Moldova privind asocierea Republicii Moldova la cel de-al Șaptelea Program Cadru al Comunității Europene pentru Cercetare și Dezvoltare Tehnologică (PC7);
37. Acord de cooperare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia de Științe din Lisabona;
38. Protocol privind planificarea tematicii și termenilor de petrecere a concursului comun de cercetări științifice dintre Academia de Științe a Moldovei și Academia Națională de Științe din Azerbaidjan pe anii 2012-2014;

### 2013

39. Acordul de colaborare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia de Științe din Slovenia;
40. Protocol de cooperare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Agenția Națională pentru problemele științei, inovării și informatizării a Ucrainei;
41. Acordul de colaborare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia de Științe din Armenia;

### 2014

42. Acordul de colaborare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Institutul de Cercetare Electronică a Universității din Shizuoka, Japonia;
43. Acord între Academia de Științe a Moldovei și Asociația Obștească Liga Bancherilor din Republica Moldova;
44. Соглашение о польско-молдавском сотрудничестве золотой уголь и зеленая энергия для Республики Молдова;
45. Acordul de colaborare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia Națională de Științe din Azerbaidjan;
46. Acordul între Uniunea Europeană și Republica Moldova privind participarea Republicii Moldova în Programul cadru al UE de cercetare-inovare ORIZONT 2020;
47. Contract privind Suportul financiar pentru participarea Republicii Moldova la Programul Cadru al Uniunii Europene - Orizont 2020;
48. Memorandum privind cooperarea tehnico-științifică dintre Academia de Științe a Moldovei și Academia Română în cadrul Programului Uniunii Europene pentru cercetare și inovare Orizont 2020;
49. Acord de cooperare între Consiliul Raional Orhei și Academia de Științe a Moldovei.



## Lista proiectelor internaționale derulate în anul 2014

### Programul Cadru 7

1. Academia de Științe a Moldovei FWC Ben-LOT nr.9: Culture, Education, Employment and Social Europe Aid/127054/C/SER/multi “Support to the Academy of Sciences of Moldova in better integration into the ERA”
2. ERA-Net Rus Plus, nr.609556, “Further linking Russia to ERA”
3. FP-7 EEGS-2, nr.287179, EGNOS “Extinderea sistemului EGNOS în Europa de Est: Aplicații”
4. FP7-ENERGY-2012-1-2STAG H2ESOT, nr.308768-2, “Waste Heat to Electrical Energy via Sustainable Organic Thermoelectric Devices”
5. FP7-PEOPLE-2012-IRSES NUTRILAB, nr.318946, “Nutritional Labeling Study in Black Sea Region Countries”
6. FP7-PEOPLE-2012-IRSES NanoBioMat, nr. 612484, “Nanostructured Biocompatible/Bioactive Materials”
7. FP7 NANOALLOY nr.252407 “Induced electrodeposition of nanostructures as nanowires and nanotubes consisting of cobalt-based multilayers for MEMS applications”
8. FP7- PEOPLE-IRSES, nr.295202, “Oil&Sugar, Training and Collaboration on material developments and process improvement in oil and sugar production”
9. FP7-COOPERATION-TIDE, nr.335091, “Tangential Impulse Detonation Engine”
10. FP7-INCO-2013-9, R2I-ENP/SECURE R2I, nr.609534, “Reinforcing cooperation with Eastern Partnership countries on bridging the gap between research and innovation for inclusive and secure societies”
11. FP7-2013-NMP-ICT-FOF, Support action 14MS-Gate, nr.608899, European Innovation Ecosystem as a gate for supporting FoF Research and Experimentation”
12. FP7-INFRASTRUCTURES-2013 GN3plus, nr.605243, “Multi-Gigabit European Research and Education Network and Associated Services”
13. EURAXESS, nr.295345, “Enhancing The Outreach and Effectiveness of the EURAXESS Network Partners. EURAXESS T.O.P II”
14. More4U-Moldovan Research for YOUth, Nr.609836, Researchers Night evenimentul pentru promovarea imaginii științei
15. FP7-INCO-2013-1-IncoNet EaP, nr.609528, “STI International Cooperation Network for EAP countries for the Eastern Partnership region ”
16. FP7-INCO-2013-1-Danube-INCO.NET, nr.609497, “International Cooperation Network for the Danube Region”
17. FP7-PEOPLE-MoNetAccess, nr.619163, “Set-up EURAXESS Services Network in Moldova”
18. EECA-2-HORIZON, Nr.610793, “Bringing the EU\_EECA cooperation and policy dialog in ICT in the HORIZON 2020 ERA”
19. EAST-HORIZON, nr.611063, “Fostering Dialogue and Cooperation between the EU and EECA in the HORIZON 2020 perspective”
20. FP7-HEALTH-2012-INNOVATION-1, nr.304810-2, “RAIDs-Ratyional molecular Assessments and Innovative Drugs Selection”

21. FP7-PEOPLE-2012-IRSES DynSysAppl, nr.316338, “Valorificarea resurselor umane, naturale și informaționale pentru dezvoltarea durabilă a economiei țării”
22. FP7-PEOPLE-2012-IRSES-EUPREACC, nr.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”
23. FP7-PEOPLE-IRSES-FLUMEN, nr.318969, “Procesele fluviale și dinamica sedimentelor pe sistemul versanți: Impactul modificărilor socioeconomice și climatice asupra caracteristicilor bazinelor hidrografice și a zonelor conexe”
24. FP7-SSH-2012-2, nr.320214, ARABTRANS “Political and Social Transformations in the Arab World”
25. FP7 RERAM-INCO-2013-9, nr. 609573 “Bridging gaps between R2I in Resource Efficiency and Raw Materials”
26. FP7-INCO-2013-9-ENER2I, nr.609532, “Energy Research to Innovation”
27. FP7-KBBE-2013-7, AGRICISTRATE nr.612755, “Exploring the potential for agricultural and biomass trade in the Commonwealth of Independent States”
28. Agreement between the European Union and the Republic of Moldova on the participation of the Republic of Moldova in the Union programme Horizon 2020- the Framework Programme for Research and Innovation (2014-2020), Legea 142 din 17.07.2014, decret nr. 1269-VII din 31.07.2014
29. EU EA CG Nr. 2014/ 346-992 al Comisiei Europene, "Suportul Financiar pentru participarea Republicii Moldova în Programul Cadru al Uniunii Europene de cercetare-inovare ORIZONT 2020"

### **Proiecte SCOPES și alte programe**

1. IZ74Z0-128381 “Violence and repression as discourse and practice in South Eastern Europe: an historical and comparative perspective”
2. IZ73Z0-128019 “Coupled VCSEL arrays for gassensing and environmental control”
3. IZ73Z0-127968 “Functional Nanowires”
4. IZ73Z0-128036 “Xenobiotic Input to the Prut River (XENOPRUT)”
5. IZ73Z0-128078 “Experimental and Theoretical Study of Magnetic Anisotropy in Linear Trimeric Single Molecule Magnets and Two-Dimensional Molecular Metamagnets: Prospects for Practical Applications”
6. IZ73Z0-128042 “Markets for executives and nonexecutives in Western and Eastern Europe”
7. IZ73Z0-128158 “Connecting the scientific diaspora of the Republic of Moldova to the scientific and economic development of the home country”.
8. IZ73Z0-128047 “Nanopatterned materials for the improvement of terahertz quantum cascade lasers and laser-driven solid-state terahertz emitters”
9. IZ73Z0-128037 “Fabrication and investigation of carbon nanotube based sensors and (bio)nanocomposite materials”
10. IZ73Z0-127925 “Magnetic coordination polymers of the nanosized clusters”
11. IZ73ZO – 152265 REART “Capitalization of the natural potential of several medicinal and aromatic species in the Artemisia genus with economical and ecological value in Moldova”

12. IZ73Z0\_152273/13 “Development and characterization of ultra-thin membranes of GaN and related nitride materials for sensor and piezo/acoustophotonic applications”
13. BSEC-HDF / RES 2011-02. TESUWKERC “Technological system based on the utilization of water kinetical energy for rural consumers”
14. BSEC/PDF/0025/08.2012 “Experimental Deployment of an Integrated Grid and Cloud Enabled Environment in BSEC Countries on the Base of g-Eclipse” - BSEC gEclipseGrid
15. 2.2.1.74459.339 “BSB Net-Eco” , “Research networking for the environmental monitoring and mitigation of adverse ecological effects in the Black Sea Basin”
16. 2.2.1 73767.309 BSB SciNetNatHazPrev, “A Scientific network for earthquake, landslide and flood hazard prevention”
17. 2.3.1. 77580.343, MIC-ETC 2632, BSB, Nr. 48956/ 18.06.2013, CULTURe EXchange Platform (CULTUR-EXP)
18. MIS-ETC 937 nr.1/3/128, “Cross-border initiative for developing playful topiary art for education and leisure”
19. MIS-ETC 933, “Cross-border educational exchanges in European studies-favourable framework in the diminishing of the border effects at the eastern frontier of the EU”
20. MIS – ETC: 946, HES – CODE “Cross-border cooperation for common needs: Health, Environment, Sport”
21. MIS ETC 1676 UE Cross border interdisciplinary cooperation for the prevention of natural disasters and mitigation of environmental pollution in Lower Danube Euroregion
22. CE / 5203/ 675 Resources pilot centre for cross border preservation of the aquatic biodiversity of Prut River
23. MIS-ETC 2641”Partajarea colectiva a competentelor de la cercetatori la fermieri pentru exploatarea durabila si ecologica a protectiei agricole si mediului (ECO-AGRI)”
24. MIS-ETC 1549 “Promovarea productiei sustenabile si implementarea bunelor practice in fermele de bovine din regiunea transfrontaliera RO-MD-UK”
25. SfP EAP.SFPP-9884403 “Technical Advances to Detect and Remove Contaminants in Water for Safety and Security”
26. SFP-981186, Clean-up of Chemicals in Moldova
27. SfP-983287 “Landslide Susceptibility Assessment in the Central Part of the Republic of Moldova”
28. No. 21370007 V4EaP Extended Standard Grant “Introducing EU standards in Moldova: towards a new model of cooperation and planning”
29. FN 30633z “Development of an integrated transboundary River Basin Management Plan of the Prut Basin within the limits of Ukraine and Moldova”
30. Dezvoltarea unui Laborator lingofonic în USMF “Nicolae Testemițeanu”, 07/11/M
31. Matra/MD/11/6 “Abordarea multidisciplinară și atitudine adecvată către procesul de îmbătrânire în Republica Moldova”
32. CISCO SYSTEMS Inc., USA; Best Practice Sharing 3023643/02/14/01, “Supporting Ministry of Education Strategy for Developing ICT Education”
33. CISCO SYSTEMS Inc., USA; Best Practice Sharing 3023643/02/14/02, „CCNA D Studies for IT Teachers in Underserved Zones (North and South of Moldova)”

# CUPRINS

<b>Creșterea rolului științei – premisa dezvoltării durabile a Republicii Moldova.</b> Acad. Gh. Duca . . . . .	3
<b>Succesul integrării noastre în Spațiul European de Cercetare depinde de calitatea rezultatelor științifice.</b> Acad. I. Tighineanu . . . . .	7
<b>Notă informativă la <i>Raportul privind activitatea CSȘDT și rezultatele științifice principale obținute în sfera științei și inovării în anul 2014 și în perioada 2011-2014.</i></b> Dr. hab. A. Hanganu . . . . .	11
<b>I. POTENȚIALUL UMAN DIN SFERA ȘTIINȚEI ȘI INOVĂRII ȘI PREGĂTIREA CADRELOR ȘTIINȚIFICE</b>	
1.1. Potențialul uman din sfera științei și inovării . . . . .	12
1.2. Pregătirea cadrelor științifice de înaltă calificare . . . . .	15
1.3. Clusterul educațional-științific „UnivER SCIENCE” . . . . .	18
<b>II. FINANȚAREA ȘI VALORIFICAREA ALOCAȚIILOR BUGETARE ÎN SFERA ȘTIINȚEI ȘI INOVĂRII</b>	
2.1. Finanțarea activităților de cercetare științifică în anul 2014 . . . . .	27
2.2. Finanțarea activităților de cercetare științifică în perioada 2011-2014 . . . . .	36
<b>III. REZULTATELE ACTIVITĂȚII DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ PE DIRECȚII STRATEGICE ȘI SECȚII DE ȘTIINȚE.</b>	
A. Direcții strategice . . . . .	44
3.1. Edificarea statului de drept și punerea în valoare a patrimoniului cultural și istoric al Moldovei în contextul integrării europene . . . . .	44
3.2. Valorificarea resurselor umane, naturale și informaționale pentru dezvoltarea durabilă . . . . .	53
3.3. Biomedicina, farmaceutica, menținerea și fortificarea sănătății . . . . .	91
3.4. Biotehnologii agricole, fertilitatea solului și securitatea alimentară . . . . .	115
3.5. Nanotehnologii, inginerie industrială, produse și materiale noi . . . . .	146
3.6. Eficientizarea complexului energetic și asigurarea securității energetice, inclusiv prin folosirea resurselor renovabile . . . . .	158
B. Secții . . . . .	161
3.7. Cele mai valoroase realizări științifice . . . . .	161
3.7.1. Secția Științe Naturale și Exacte . . . . .	161
3.7.2. Secția Științe Inginerești și Tehnologice . . . . .	166
3.7.3. Secția Științe Medicale . . . . .	170
3.7.4. Secția Științe Agricole . . . . .	179
3.7.5. Secția Științe Sociale și Economice . . . . .	181
3.7.6. Secția Științe Umanistice și Arte . . . . .	185
<b>IV. ACTIVITATEA ȘTIINȚIFICĂ ÎN CADRUL PROGRAMELOR DE STAT</b>	
4.1. Indicatorii de activitate în cadrul programelor de stat . . . . .	188
4.2. Rezultatele științifice principale obținute în raport cu scopul și obiectivele programelor de stat . . . . .	190

## **V. ACTIVITATEA INOVAȚIONALĂ ȘI DE INFRASTRUCTURĂ A PARCURILOR ȘI INCUBATOARELOR**

5.1. Realizarea proiectelor de inovare și transfer tehnologic . . . . .	200
5.2. Activitatea inovațională și de infrastructură a parcurilor și incubatoarelor . . . . .	202
5.3. Activitatea de brevetare . . . . .	204
5.4. Topul ideilor inovaționale . . . . .	205

## **VI. SUPORTUL ȘTIINȚIFICO-CONSULTATIV ACORDAT AUTORITĂȚILOR PUBLICE**

6.1. Perfectarea actelor normative . . . . .	206
--	-----

## **VII. RELAȚII ȘTIINȚIFICE INTERNAȚIONALE**

7.1. Integrarea în Spațiul European de Cercetare . . . . .	210
7.2. Colaborarea științifică bilaterală . . . . .	213
7.3. Cooperarea multilaterală . . . . .	216
7.4. Cooperarea cu diaspora științifică . . . . .	217

## **VIII. DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII DE CERCETARE**

8.1. Asigurarea cu echipament științific . . . . .	219
8.2. Activitatea administrativ-gospodărească . . . . .	220
8.3. Activitatea Serviciului de protecție și prevenire . . . . .	221

## **IX. ACTIVITATEA MANAGERIALĂ**

9.1. Asamblarea Academiei de Științe a Moldovei . . . . .	223
9.2. Adunarea generală a membrilor Academiei de Științe a Moldovei . . . . .	224
9.3. Activitatea Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al AȘM . . . . .	225
9.4. Activitatea Secțiilor de Științe ale Academiei de Științe a Moldovei . . . . .	231
9.4.1. Secția Științe Naturale și Exacte . . . . .	231
9.4.2. Secția Științe Inginerești și Tehnologice . . . . .	234
9.4.3. Secția Științe Medicale . . . . .	239
9.4.4. Secția Științe Agricole . . . . .	241
9.4.5. Secția Științe Sociale și Economice . . . . .	246
9.4.6. Secția Științe Umanistice și Arte . . . . .	247
9.4.7. Activitatea Filialei Academiei de Științe a Moldovei din mun. Bălți . . . . .	251
9.5. Acreditarea organizațiilor din sfera științei și inovării . . . . .	254
9.6. Evaluarea și clasificarea revistelor științifice . . . . .	255
9.7. Organizarea concursurilor în sfera științei și inovării . . . . .	257
9.8. Proiectele din sfera științei și inovării derulate pe parcursul anului 2014 . . . . .	262
9.9. Activitatea Agenției pentru Inovare și Transfer Tehnologic . . . . .	264
9.10. Activitatea Centrului Proiecte Internaționale . . . . .	269
9.11. Activitatea Centrului pentru Finanțarea Cercetărilor Fundamentale și Aplicative . . . . .	276
9.12. Activitatea Consiliului Consultativ de Expertiză . . . . .	278
9.13. Premii ale Academiei de Științe a Moldovei . . . . .	281

## **X. DISEMINAREA CUNOȘTINȚELOR DIN SFERA ȘTIINȚEI ȘI INOVĂRII**

10.1. Activitatea editorială . . . . .	283
10.2. Manifestări științifice . . . . .	286
10.3. Mediatizarea realizărilor din sfera științei și inovării . . . . .	291

## **XI. DESERVIREA CERCETĂRILOR ȘTIINȚIFICE**

11.1. Activitatea Bibliotecii Științifice Centrale „Andrei Lupan”	294
11.2. Activitatea Bibliotecii Republicane Tehnico-Științifice a Institutului Național de Cercetări Economice	296
11.3. Î.S. Editorial-Poligrafică „Știința”	301
11.4. Întreprinderea de Stat „Tipografia Academiei de Științe”	301
11.5. Întreprinderea de Stat Uzina Experimentală „ASELTEH”	303
11.6. Întreprinderea de Stat de Alimentație Publică „Crizantema”	308

## **XII. INDICATORII DE ACTIVITATE**

Indicatorii privind activitatea Academiei de Științe a Moldovei	310
12.1. Secția Științe Naturale și Exacte	312
12.2. Secția Științe Inginerești și Tehnologice	338
12.3. Secția Științe Medicale	350
12.4. Secția Științe Agricole	365
12.5. Secția Științe Sociale Economice	379
12.6. Secția Științe Umanistice și Arte	392

## **XIII. ANEXE**

Anexa 1. Proiecte din sfera științei și inovării, finanțate de la bugetul de stat	406
Anexa 2. Personalul din sfera științei și inovării	408
Anexa 3. Acorduri de colaborare tehnico-științifică în vigoare	410
Anexa 4. Acorduri de colaborare tehnico-științifică semnate de AȘM între anii 2004-2014	414
Anexa 5. Lista proiectelor internaționale derulate în anul 2014	417



