

ACADEMIA DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI

RAPORT

**privind activitatea Consiliului Suprem
pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică și
rezultatele științifice principale, obținute în
sfera științei și inovării
în anul 2005**

**Chișinău
2006**

Raportul a fost examinat la ședința CSȘDT al A.Ș.M. din 02 februarie 2006 și recomandat Asambleii A.Ș.M. pentru aprobare.

Responsabil: Secretarul științific general al A.Ș.M.,
membru corespondent **Boris GAINA**

Au participat la pregătirea raportului:

dr. Nistor Bolocan
dr. hab. Dragoș Vicol
dr. Maria Donica
dr. Valeria Vrabie
dr. Svetlana Alexeeva
dr. Gheorghe Cucereanu
dr. Vasile Pînzaru
Svetlana Micu
Valentina Chira
Gheorghe Guidea
Maria Guțu

Introducere

În perioada 2001-2005 în viața științifică a țării și a Academiei de Științe a Moldovei s-au produs schimbări majore în organizarea cercetărilor științifice și a activităților inovatoare ale organizațiilor din sfera științei și inovării, în participarea lor la soluționarea problemelor de interes național. Până în anul 2004 misiunea și statutul Academiei de Științe a Moldovei au fost reglementate prin Legea nr.1181-XIV din 27 iulie 2000 cu privire la Academia de Științe a Moldovei. În anul 2004 viața științifică din țară și a Academiei de Științe a Moldovei a fost consemnată de un eveniment de anvergură - adoptarea *Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova*, elaborat la inițiativa legislativă a Domnului Vladimir Voronin, Președintele Republicii Moldova. În consecință, s-a modificat substanțial paradigma instituțională și funcțională a Academiei de Științe, statutul ei științific și social. Conform acestui act, Academiei de Științe i-au fost delegate competențele Guvernului în domeniul elaborării și promovării politicii de stat în sfera științei și inovării, devenind unica instituție publică de interes național în sfera științei și inovării, coordonatorul plenipotențiar al activității științifice și de inovare, forul științific suprem al țării și consultantul științific al autorităților publice ale Republicii Moldova.

În calitate de coordonator național al activităților în sfera științei și inovării, Academia de Științe a desfășurat acțiuni de elaborare a direcțiilor strategice ale cercetării-dezvoltării, de concentrare a resurselor umane și materiale în vederea soluționării problemelor prioritare ale dezvoltării științei și economiei naționale, de mobilizare a eforturilor în vederea amplificării activităților inovatoare, de realizare a prevederilor Programului Național „Satul Moldovenesc”, Strategiei de creștere economică și reducere a sărăciei (SCERS), Planului de acțiuni „Republica Moldova-Uniunea Europeană”, de accelerare a proceselor de integrare în comunitatea științifică europeană și internațională, precum și alte acțiuni complexe de implementare a prevederilor Codului cu privire la știință și inovare. În acest scop a fost elaborat și aprobat un set de acte normative privind reglementarea activității și funcționării Academiei de Științe, inclusiv fiind ajustat statutul Academiei și statutele organizațiilor din cadrul ei, fiind create noi structuri academice.

În scopul concentrării resurselor intelectuale, materiale și financiare ale sferei științei și inovării asupra eficientizării cercetărilor științifice, accelerării soluționării problemelor stringente din domeniile economic, social, ecologic și cultural și creării infrastructurii inovatoare, a fost elaborată și emisă, în anul 2005, decizia Guvernului privind optimizarea

infrastructurii sferei științei și inovării, care prevede reorganizarea prin contopire, transformare sau absorbție a organizațiilor din sfera științei și inovării. Implementarea acestei hotărâri va reduce atât numărul instituțiilor științifice, cât și efectivul aparatului administrativ și personalului auxiliar.

Pentru susținerea dezvoltării potențialului uman a fost întreprinsă o serie de acțiuni, inclusiv majorarea, în decurs de un an, de cca 1,5-2 ori a retribuției muncii cercetătorilor științifici, sporirea indemnizațiilor pentru membrii Academiei și pentru deținătorii de titluri științifice. Acțiunile de atragere a tineretului talentat în procesul de cercetare au presupus majorarea burselor doctoranzilor, precum și a burselor de excelență pentru doctoranzii din anii 2 și 3 de studii. Au fost instituite, în parteneriat cu Banca de Economii, premii substanțiale pentru savanții și inovatorii redevabili ai anului. Volumul finanțării publice a sferei științei și inovării a crescut semnificativ în această perioadă, atingând 0,35% din P.I.B. în anul 2005.

A sporit rolul Academiei de Științe a Moldovei în adoptarea deciziilor privind dezvoltarea economică și socială. Rezultatele cercetărilor și elaborărilor au devenit cu mult mai solicitate de către autoritățile publice ale țării. Academia de Științe a participat activ la elaborarea unui set de documente strategice și la implementarea Strategiei de Creștere Economică și Reducere a Sărăciei (SCERS), Programului național „Satul moldovenesc”, Planului de Acțiuni Uniunea Europeană – Republica Moldova etc.

În calitate de instituție științifică, Academia de Științe a efectuat cercetări științifice laborioase fundamentale și aplicative în conformitate cu direcțiile științifice prioritare, aprobate de Parlamentul Republicii Moldova: până în anul 2002 - Direcțiile prioritare ale cercetării-dezvoltării pe anii 2000-2002 (Hotărârea nr.1205-XIV din 28 iulie 2000), apoi - Direcțiile prioritare de cercetare-dezvoltare pe anii 2003-2010 (Hotărârea nr. 1401-XV din 24 octombrie 2002) și Prioritățile strategice ale cercetării-dezvoltării pentru anii 2004-2010 (Hotărârea nr. 566-XV din 25 decembrie 2003). Organizațiile din sfera științei și inovării au efectuat investigații științifice în cadrul a 818 teme (proiecte) de cercetare finanțate de la bugetul de stat, inclusiv 555 de proiecte instituționale, 218 de proiecte independente selectate în bază de concurs și 45 de proiecte din cadrul programelor de stat.

Pe parcursul anului 2005 s-a monitorizat realizarea a 8 proiecte de inovare și transfer tehnologic, finanțate din buget în proporție de circa 50%, fiind atestate primele reușite de implementare a elaborărilor

științifice, de cointeresare a antreprenoriatului privat în preluarea rezultatelor științifice.

Rezultatele cercetărilor științifice ale organizațiilor din sfera științei și inovării au fost reflectate în publicații științifice, prezentări la manifestări științifice, brevete, implementări etc., numărul acestora fiind în perpetuă creștere în anii 2001-2005. Pe parcursul întregii perioade cercetătorii științifici au publicat 44266 de lucrări științifice, în anul 2005 fiind publicate peste 8700 de lucrări științifice, dintre care 143 de monografii, 115 manuale, peste 5500 de articole științifice și circa 2800 de teze ale rapoartelor științifice; circa 1500 de articole științifice au fost publicate în reviste și ediții internaționale și peste 1550 de teze – în culegerile de materiale ale manifestărilor științifice. Se atestă și o creștere semnificativă a numărului invențiilor protejate cu drept de proprietate industrială. În perioada 2001 - 2005 au fost depuse 791 de cereri de înregistrare și obținute 670 de titluri de protecție (brevete de invenție/modele de utilitate, brevete pentru soiuri de plante, certificate de înregistrare a mărcilor ș.a.). Dintre acestea 36% au fost implementate (la nivel de mostre experimentale, încercări în producere). Elaborările științifice și științifico-tehnologice prezentate la diverse saloane, expoziții și târguri internaționale și naționale au fost distinse cu 140 de medalii: 58 de aur, 43 de argint și 39 de bronz.

În contextul integrării europene a țării noastre s-a acordat o atenție deosebită accelerării integrării comunității științifice și tehnologice din Moldova în comunitatea internațională în vederea eficientizării și utilizării adecvate a potențialului uman al țării. Au fost semnate mai multe acorduri internaționale de cooperare științifică, o importanță deosebită revenind acordurilor ce au condus la organizarea, pentru prima dată în Republica Moldova, a unor concursuri comune cu parteneri străini: INTAS, Fondul de Cercetări Fundamentale și Fondul Științific Umanitar din Federația Rusă. Pe parcursul anilor 2001-2005, organizațiile din sfera științei și inovării au participat la realizarea a circa 300 de proiecte din cadrul programelor internaționale, cu un volum total de circa 11,3 mln Euro.

Activitatea Academiei de Științe, prin contribuția conducerii, membrilor titulari și corespondenți, cercetătorilor și personalului auxiliar, a condus la o creștere semnificativă a prestigiului științei noastre atât în Republica Moldova, cât și peste hotare.

La 1 ianuarie 2006 în organizațiile din sfera științei și inovării cu finanțare preponderent de la bugetul de stat activează 2655 de persoane, inclusiv 1444 de cercetători științifici, dintre care 244 de doctori habilitați și 722 de doctori în științe. Adicional la acest contingent, în activitățile de cercetare-inovare sunt antrenate 5084 de persoane, inclusiv 342 de doctori

habilitați și 1538 de doctori în științe, încadrați în instituțiile ramurale și universități, care se finanțează parțial de la buget.

În prezentul raport au fost incluse principalele rezultate ale cercetărilor științifice obținute în perioada 2001-2005 de organizațiile din sfera științei și inovării, precum și activitățile conexe proceselor științifice și inovationale din Republica Moldova.

Raportul a fost elaborat de aparatul administrativ al Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al A.Ș.M. în colaborare cu secțiile de științe și cu instituțiile auxiliare ale Academiei de Științe a Moldovei.

Materialele au fost prezentate de secțiile de științe ale A.Ș.M. și de direcțiile CSȘDT al A.Ș.M.:

- Secția de Științe Economice și Matematice (*m.c. Gh. Mișcoi, academician coordonator, dr. S. Albu, secretar științific*);
- Secția de Științe Biologice, Chimice și Ecologice (*m.c. I. Toderaș, academician coordonator, dr. A. Chirilov, secretar științific*);
- Secția de Științe Fizice și Inginerești (*acad. V. Canțer, academician coordonator, dr. hab. E. Rusu, secretar științific*);
- Secția de Științe Medicale (*acad. Gh. Ghidirim, academician coordonator, m.c. Gh. Țâbârnă, secretar științific*);
- Secția de Științe Agricole (*acad. S. Toma, academician coordonator, dr. hab. M. Usatîi, secretar științific*);
- Secția de Științe Umanistice și Arte (*acad. Al. Roșca, academician coordonator, dr. I. Jarcuțchi, secretar științific*);
- Direcția politici în sfera științei și inovării (*dr. hab. D. Vicol*);
- Direcția management în sfera științei și inovării (*dr. N. Bolocan*);
- Direcția integrare europeană și cooperare internațională (*L. Nastasiuc*);
- Direcția personal și secretariat (*I. Vîrțan*),
- Direcția juridică (*dr. V. Balmuș*);
- Direcția finanțe și contabilitate (*T. Gîrbu*);
- Direcția logistică (*M. Simon*).

I. Implementarea Codului cu privire la știință și inovare, reformarea și evoluția sferei științei și inovării

1.1. Situația organizațiilor din sfera științei și inovării

Pe parcursul anilor 2001-2005 situația organizațiilor din sfera științei și inovării a fost influențată, în primul rând, de cadrul juridic în vigoare. Astfel, până în anul 2004 activitatea acestora a fost reglementată în special de către Legea nr.557-XIV din 29 iulie 1999 privind politica de stat în sfera cercetare-dezvoltare, Legea nr.1181-XIV din 27 iulie 2000 cu privire la Academia de Științe a Moldovei și alte acte complementare. Organizațiile din sfera științei și inovării puteau fi grupate în 4 sectoare:

- academic: Academia de Științe cu institutele și centrele ei de cercetare-dezvoltare;
- de ramură: institutele de cercetare-dezvoltare afiliate ministerelor și departamentelor;
- universitar: universitățile cu structurile lor de cercetare-dezvoltare;
- privat: în faza de constituire.

La 15 iulie 2004 a fost aprobat Codul cu privire la știință și inovare nr.259-XV, care a adus schimbări majore în modul de organizare și de desfășurare a activității organizațiilor din sfera științei și inovării. El prevede că, în urma acreditării, instituțiile din sfera științei și inovării vor obține statut de membru instituțional, de profil sau afiliat al Academiei, iar în dependență de aceasta – gradul de finanțare de la bugetul de stat. Acest proces va permite concentrarea potențialului de cercetare și atingerea, în domeniile performante, a unei mase critice de cercetători, optimizarea utilizării bazei materiale pentru cercetare și concentrarea efortului investițional pentru îmbunătățirea acesteia, ameliorarea condițiilor pentru dezvoltarea și valorificarea patrimoniului științific și tehnologic acumulat de organizațiile din sfera științei și inovării.

Numărul organizațiilor care au efectuat în perioada menționată lucrări de cercetare-dezvoltare din resurse publice a fost de circa 80, variind de la 76, în 2002, până la 86, în 2004, din care instituții de cercetări științifice - 55 (2002) și 64 (2004). În aceste organizații predomină cercetarea cu caracter aplicativ. Organizațiile din sfera științei și inovării, finanțate din resurse publice, reprezintă 15 entități, cele mai importante din punct de vedere al numărului de instituții științifice și al volumului de finanțare fiind evidențiate.

Menționăm și următoarele caracteristici ale activităților organizațiilor din sfera științei și inovării:

- cercetările științifice sunt efectuate în cadrul programelor instituționale, programelor de stat, programelor de stat de transfer tehnologic și programelor științifice internaționale;

- predomină disproporția între activitățile științifice și tehnologice din sectorul public în raport cu cel privat, între cercetarea științifică în raport cu activitățile de inovare și transfer tehnologic;

- este în curs de formare și dezvoltare infrastructura de inovare și transfer tehnologic, și anume organizațiile specializate pentru difuzarea, transferul și valorificarea în economie a rezultatelor cercetărilor științifice.

Situația actuală a organizațiilor este determinată de câteva elemente-cheie:

- restructurarea sferei științei și inovării din Republica Moldova și crearea unui sistem nou de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică, în conformitate cu prevederile Codului cu privire la știință și inovare. Acest proces cuprinde evaluarea și acreditarea organizațiilor din sfera științei și inovării, optimizarea structurii organizaționale stipulată în Acordul de parteneriat, desfășurarea acestor acțiuni influențând activitățile științifice și inovaționale.

- problema finanțării insuficiente: mijloacele alocate pentru finanțarea sferei științei și inovării au fost sub nivelul minim necesar pentru ca activitățile de cercetare-dezvoltare să-și poată îndeplini funcțiile strategice în edificarea unei societăți bazate pe cunoștințe, precum și cu mult mai jos de pragul de 3% din P.I.B., la care se orientează să ajungă până în anul 2010 Uniunea Europeană. În ultimul deceniu al secolului trecut volumul alocațiilor pentru știință în Republica Moldova a fost chiar în descreștere, ajungând până la 0,18% din P.I.B. în anul 2001. Ulterior s-au întreprins acțiuni în vederea sporirii treptate a alocațiilor bugetare destinate științei, în anul 2005 atingându-se cota de 0,37% din P.I.B. și fiind preconizat nivelul de 1% din P.I.B. pentru anul 2009.

- baza tehnico-materială învechită: există un decalaj mare între echipamentul și aparatura existente în organizațiile din sfera științei și inovării din țara noastră și cele ce se utilizează în laboratoarele din statele puternic dezvoltate. Majoritatea dotărilor tehnice au un grad sporit de uzură fizică și morală, pe parcursul a mai mult de 10 ani achiziționarea echipamentului a avut un caracter sporadic, fiind în primul rând rezultatul unor colaborări internaționale. A fost limitat accesul la informația științifică din alte țări, s-au redus posibilitățile de abonare la revistele internaționale prestigioase, precum și de participare la manifestări

științifice importante. Întru îmbunătățirea situației, începând cu anul 2005 20% din resursele financiare sunt alocate pentru asigurarea bazei tehnico-materiale a organizațiilor din sfera științei și inovării.

- exodul resurselor umane: pentru organizațiile din sfera științei și inovării au fost caracteristice două tendințe nefavorabile - reducerea numărului de cercetători și creșterea mediei de vârstă. Acestea se explică prin plecarea cercetătorilor peste hotare sau în alte domenii de activitate, mai bine remunerate, dificultatea de a atrage și menține tinerii specialiști în știință, din cauza unor condiții de lucru neatractive. Numărul celor care au efectuat cercetări științifice și elaborări a scăzut de la 8,2 mii, în 2000, până la 7,7 mii, în 2005. Peste 60% din numărul deținătorilor de titluri științifice au depășit vârsta de 50 ani. Doar o persoană din 26 de absolvenți ai instituțiilor de învățământ superior își manifestă dorința de a-și prelungi studiile prin doctorat. Majorarea indemnizațiilor, salariilor, burselor în anii 2004-2005 încă nu poate contribui la menținerea potențialului existent și atragerea tineretului talentat în activitățile științifice.

- susținerea slabă a activității inovaționale din partea mediului economic. Unitățile economice au o capacitate redusă de absorbție a rezultatelor cercetărilor științifice, manifestă un interes scăzut pentru elementul novator în producere și, ca urmare, se atestă un nivel redus de investiții pentru activități științifice și inovaționale. Atitudinea insensibilă a mediului economic față de știință se datorează dificultăților financiare ale companiilor, interesului acestora pentru produse și tehnologii de import, ponderii mari a activităților de comercializare și reticienței de a-și asuma riscurile ce le implică activitățile de cercetare-dezvoltare, dar și lipsei mecanismelor de favorizare a interacțiunii instituțiilor de cercetare și întreprinderilor mici și mijlocii. Organizațiile din sfera științei și inovării nu au reușit încă să-și evalueze posibilitățile de a găsi nișe specifice de cercetare și de a se restructura în acord cu evaluările și șansele de valorificare a rezultatelor.

- vizibilitate internațională încă redusă. Numărul proiectelor internaționale în care participă organizațiile din sfera științei și inovării a crescut în ultima perioadă, în special al celor oferite de INTAS și CRDF/MRDA, dar posibilitățile nu sunt valorificate pe deplin, fiind scăzută sau inexistentă prezența în unele programe europene importante, cum ar fi Programul Cadru 6, COST, EUREKA. În același timp, majoritatea cercetătorilor moldoveni nu reușesc să-și publice materialele științifice în principalele reviste științifice cu relevanță internațională, cum ar fi cele monitorizate de Institute of Scientific Information (ISI).

În același timp, posibilitățile scunde de participare în diferite programe internaționale fac ca organizațiile din sfera științei și inovării din

Republica Moldova, în pofida nivelului relativ scăzut al cererii interne de activități și rezultate de cercetare-dezvoltare, să facă față unor cerințe foarte stricte și complexe privind integrarea în circuitele științifice și tehnologice internaționale.

Organizațiile din sfera științei și inovării continuă să-și mențină un nivel anual relativ stabil de activități și rezultate, să îndeplinească funcții sociale importante. Tendințe pozitive în sfera științei și inovării se manifestă în special după aprobarea Codului cu privire la știință și inovare. Astfel, pentru anul 2005 menționăm:

- volumul lucrărilor de cercetare științifică fundamentală și aplicativă efectuate din sursele bugetare a crescut cu circa 75% comparativ cu anul 2004;
- numărul lucrărilor științifice publicate a crescut cu circa 10% față de anul 2001;
- pentru pregătirea personalului științific s-au investit cu circa 45% mai multe resurse bugetare față de anul 2004;
- numărul proiectelor și granturilor internaționale cu participarea cercetătorilor din Moldova a crescut, depășind cifra de 300 pentru perioadă 2001-2005.

1.2. Îmbunătățirea cadrului legislativ

În perioada anilor 2001-2005 în domeniul juridic , în conlucrare cu organe ale administrației publice, alte organe, precum și cu subdiviziuni ale A.Ș.M, a fost examinat și avizat un șir de acte legislative și normative, organizații de ordin republican,.

O atenție deosebită a fost acordată elaborării Codului cu privire la știință și inovare și Acordului de parteneriat între Guvern și Academia de Științe a Moldovei pentru anii 2005-2008.

Pe parcursul perioadei de timp indicate au fost examinate și avizate 29 de proiecte de acte legislative, printre care: proiectul Legii cu privire la Codul fiscal, proiectul Legii cu privire la proprietatea intelectuală, proiectul Legii cu privire la grădinile botanice, proiectul Legii viei și vinului, proiectul Legii cu privire la medierea procesului penal, proiectul Legii privind protecția desenelor și modelelor industriale.

Proiecte de Hotărâri ale Guvernului au fost avizate în număr de 30, printre care proiectul Hotărârii „Cu privire la aprobarea strategiei de reformă a administrației publice centrale”.

S-au elaborat 9 Acorduri de colaborare în cele mai diverse domenii ale științei, spre exemplu Acordul de colaborare între Agenția de Stat pentru Proprietate Intelectuală și Academia de Științe a Moldovei, Acordul de colaborare între Ministerul Apărării și A.Ș.M., Acordul de cooperare

științifică între INTAS și Guvernul Republicii Moldova, Acordul de colaborare pentru schimb științific în domeniul tehnicii și inovației, ș.a.

În afară de aceasta, au fost examinate 28 de regulamente, printre care Regulamentul Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al Academiei de Științe a Moldovei, Regulamentul Fondului Național pentru susținerea științei, Regulamentul Direcției integrare europeană și cooperare a CSSDT al A.Ș.M., proiectul Regulamentului Consiliului Național pentru Atestare și Acreditare, Regulamentul cu privire la finanțarea activității din sfera științei și inovării, Regulamentul general cu privire la producerea produselor vinicole ecologice ș.a.

Au fost elaborate și expertizate 31 de Statute ale Institutelor din cadrul A.Ș.M., printre care proiectul Statutului A.Ș.M., Statutul Asociației Obștești „Academia Internațională Congresul Ecologic” etc.

În prezent se preconizează a fi elaborate: proiectul Legii cu privire la patrimoniul istorico-cultural, modificări și completări la Codul cu privire la știință și inovare, Legea turismului, modificări și completări la Legea nr. 1378-XIII din 20 noiembrie 1997 cu privire la tariful vamal, modificări și completări la Legea nr. 1166 din 30.04.97 cu privire la achiziția de mărfuri, lucrări și servicii pentru necesitățile statului.

1.3. Restructurarea sferei științei și inovării

În urma implementării Codului cu privire la știință și inovare, elaborat la inițiativa legislativă a Președintelui Republicii Moldova V.Voronin, și a Acordului de parteneriat între Guvern și Academia de Științe a Moldovei pentru anii 2005 - 2008, s-a restructurat substanțial sfera științei și inovării, în special, paradigma instituțională și funcțională a Academiei de Științe a Moldovei. Prin delegarea competențelor Guvernului Republicii Moldova Academiei de Științe a Moldovei în realizarea politicii de stat în sfera științei și inovării, a rolului de coordonator în promovarea inovațiilor și transferului tehnologic, diversificarea statutului de membru al A.Ș.M. pentru organizațiile de drept public în sfera științei și inovării (membri instituționali, membri de profil și membri afiliați), Academia de Științe a devenit o instituție publică de interes național în sfera științei și inovării, coordonator plenipotențiar al activității științifice și de inovare, consultant științific al autorităților publice din Republica Moldova. S-a creat un mecanism de realizare a principiilor democratice, care se exprimă prin atragerea mai largă a comunității științifice în activitățile de organizare și gestionare a științei din țară, menținerea și promovarea libertăților academice. A sporit substanțial volumul de finanțare de la bugetul de stat a sferei științei și inovării. Realizarea obiectivelor stipulate creează premise reale pentru

renovarea bazei tehnico-materiale și experimentale, reutilizarea laboratoarelor cu echipament științific modern, înviorarea și mobilizarea activităților de inovare și transfer tehnologic, îmbunătățirea condițiilor de muncă și de retribuire a muncii cercetătorilor științifici.

În rezultatul reorganizării sistemului de gestionare a sferei științei și inovării, organul suprem de conducere al Academiei de Științe a Moldovei și al întregii comunități științifice din țară a devenit Asambleea A.Ș.M. constituită din membrii titulari (academicieni), membrii corespondenți și din 78 de doctori habilitați aleși de adunările doctorilor habilitați și doctorilor în științe ale Secțiilor de Științe ale A.Ș.M. pe o perioadă de 4 ani.

Organul executiv al Asambleii îl reprezintă Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică, constituit din 17 persoane: președintele Academiei de Științe, care este membru al Guvernului din oficiu, prim-vicepreședintele, 2 vicepreședinți și secretarul științific general ai Academiei de Științe, 6 academicieni coordonatori ai Secțiilor de Științe (numiți din oficiu) și 6 reprezentanți ai comunității științifice, inclusiv ai instituțiilor de învățământ superior și Agenției de Stat pentru Proprietate Intelectuală, aleși de Asamblă pe un termen de 4 ani.

Adunarea generală a membrilor titulari și membrilor corespondenți ai A.Ș.M. reprezintă forul superior al corpului academic (membri titulari, membri corespondenți și membri de onoare).

În cadrul Academiei de Științe a Moldovei își desfășoară activitatea 6 Secții de Științe: Economice și Matematice; Biologice, Chimice și Ecologice; Fizice și Inginerești; Medicale; Agricole; Umanistice și Arte, reunind în componența lor membri titulari, membri corespondenți, membri de onoare, cercetători științifici, precum și organizații de drept public din sfera științei și inovării din domeniile respective, ce activează cu statut de membru instituțional, membru de profil sau de membru afiliat.

Ținând cont de vectorul dezvoltării științifice mondiale, precum și de necesitățile de dezvoltare a țării, comunitatea științifică, în persoana Academiei de Științe, a Moldovei a identificat direcțiile strategice de cercetare pentru anii 2006-2010, aprobate de Parlamentul Republicii Moldova la 21 iulie 2005.

La momentul actual Academia de Științe Moldovei își concentrează eforturile asupra realizării obiectivelor stipulate în Programul de activitate a Guvernului pe anii 2005-2009 „Modernizarea țării – bunăstarea poporului” prin: optimizarea rețelei de instituții de cercetare și inovare în conformitate cu necesitățile de dezvoltare a țării; asigurarea științifică a dezvoltării durabile a economiei naționale; perfecționarea managementului activității de cercetare și sporirea calității cercetărilor științifice în cadrul

direcțiilor strategice ale sferei științei și inovării; intensificarea procesului de creare a infrastructurii și mecanismelor de orientare a cercetării științifice spre necesitățile economiei și de transfer tehnologic a rezultatelor acestora în ramurile economiei; perfecționarea mecanismelor de repartizare a mijloacelor financiare instituțiilor și colectivelor științifice; elaborarea strategiei și direcțiilor prioritare de activitate în domeniul inovării și transferului tehnologic; valorificarea și dezvoltarea continuă a potențialului uman, modernizarea bazei logistice din sfera științei și inovării.

Întru ajustarea structurii organizaționale a sferei științei și inovării la direcțiile strategice de dezvoltare a științei și inovării, concentrarea eforturilor și a resurselor instituțiilor de drept public asupra realizării mai eficiente și calitative a obiectivelor de dezvoltare social-economică a țării, la 14 decembrie 2005 Guvernul R.Moldova a aprobat Hotărârea nr. 1326 „Cu privire la măsurile de optimizare a infrastructurii sferei științei și inovării”, care este în curs de realizare.

1.4.Optimizarea structurii organizațiilor din sfera științei și inovării

Problema optimizării organizațiilor din sfera științei și inovării a devenit un imperativ al timpului. Odată cu transformările epocale ce au avut loc în ultimii 15 ani în economia țării și în sfera socială, s-au dezvoltat noi tendințe și direcții în domeniul științei și inovării. Formele tradiționale de organizare a științei, infrastructura existentă nu facilitau dezvoltarea științei și inovării, nu contribuiau la dezvoltarea potențialului științific și tehnologic și la consolidarea resurselor materiale.

După recunoașterea constituțională a proprietății private, trecerea la noi relații de producție bazate pe economia de piață în rezultatul transformărilor din sfera socială în Republica Moldova, a fost efectuat un șir de reorganizări ce au vizat administrația publică centrală și locală.

Aceste premise au condus în mod obiectiv la elaborarea și implementarea unor măsuri adecvate întru efectuarea optimizării infrastructurii din sfera științei și inovării. E cunoscut faptul că unele institute de cercetări științifice au fost create reieșind din politica supracentralizată de dezvoltare a științei din fosta URSS. Chiar și din aceste considerente a fost necesară optimizarea structurii din sfera științei și inovării, elaborarea unei noi strategii în dezvoltarea științei, inovării și reformării infrastructurii. În acest context a fost creată și o bază legislativă nouă.

A fost adoptată Legea Republicii Moldova „Codul cu privire la știință și inovare”, care prevede în articolul 57 noi principii fundamentale ale politicii de stat în sfera științei și inovării. În primul rând se recunoaște

știința și inovarea ca bază a dezvoltării social-economice a țării, se pune accentul pe concentrarea mijloacelor alocate de stat și a altor mijloace pe direcții strategice, transformarea obiectelor proprietății intelectuale în produse, servicii, procese competitive pe piața internă și externă și altele.

Este necesar ca în perspectivă să fie edificate și susținute direcțiile științifice și inovaționale, care vor influența pozitiv creșterea durabilă a economiei țării și dezvoltarea sferei sociale în baza utilizării eficiente a potențialului științific și tehnologic.

În anul 2005 în țară au activat 100 de organizații de drept public din sfera științei și inovării, reunite în cadrul a 15 organe centrale de specialitate (tab.1.1.).

Tabelul 1.1.

Organizațiile de drept public din sfera științei și inovării din cadrul organelor centrale de specialitate, ce activau în a. 2005.

	Organ central	Numărul organizațiilor
1.	Academia de Științe a Moldovei	32
2.	Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare	19
3.	Ministerul Industriei și Infrastructurii	18
4.	Ministerul Sănătății și Protecției Sociale	13
5.	Ministerul Culturii și Turismului	3
6.	Agenția pentru Silvicultură „Moldsilva”	5
7.	Ministerul Economiei și Comerțului	2
8.	Agenția Agroindustrială „Moldova-Vin”	1
9.	Biroul Relații Interetnice	1
10.	Serviciul Standardizare și Metrologie	1
11.	Ministerul Ecologiei și Resurselor Naturale	1
12.	Ministerul Educației, Tineretului și Sportului	1
13.	Ministerul Justiției	1
14.	Agenția de Stat pentru proprietate intelectuală	1
15.	Consiliul Național pentru Acreditare și Atestare	1
	Total	100

În scopul implementării Codului cu privire la știință și inovare, Acordului de Parteneriat între Guvern și Academia de Științe a Moldovei pentru anii 2005-2008 și axării potențialului științific spre rezolvarea problemelor stringente ale economiei și sferei sociale, Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al Academiei de Științe a Moldovei a propus un plan de acțiuni privind optimizarea structurii sferei științei și inovării, conform căruia:

1. În continuare vor funcționa din contul finanțării bugetare 38 de instituții științifice, două muzee și o filială a Academiei de Științe (în or. Bălți), 14 instituții ale Ministerului Industriei și Infrastructurii își vor continua activitatea exclusiv în bază de autofinanțare.
2. Efectivul aparatului administrativ se va micșora cu circa 200 de persoane, iar al personalului auxiliar – cu circa 300 unități.

În baza propunerilor înaintate de A.Ș.M. și de alte ministere și departamente, discuții și consultări, la 14 decembrie 2005 Guvernul Republicii Moldova a adoptat Hotărârea nr.1326 „Cu privire la măsurile de optimizare a infrastructurii sferei științei și inovării”. Această Hotărâre a fost adoptată în scopul executării prevederilor art.98 al Codului cu privire la știință și inovare, art.69 al Codului Civil al Republicii Moldova nr.1107 din 6 iunie 2002, pct. 3-6 și 10, lit. a) și b) ale Acordului de parteneriat între Guvern și Academia de Științe a Moldovei pe anii 2005-2008, precum și în scopul concentrării resurselor intelectuale, materiale și financiare ale sferei științei și inovării asupra eficientizării cercetărilor științifice, accelerării soluționării problemelor stringente din domeniile economic, social, ecologic, cultural și creării infrastructurii inovaționale.

Conform Hotărârii nominalizate mai sus și modificărilor respective au fost reorganizate prin contopire, transformare sau absorbție 49 de organizații din sfera științei și inovării, fiind create în rezultat 23 de organizații noi:

1. Institutul de Genetică și Fiziologie a Plantelor a fost creat prin contopirea a 4 unități – Institutul de Genetică, Institutul de Fiziologie a Plantelor, Centrul de Resurse Genetice Vegetale și Filiala pentru plante aromatice și medicinale a I.C.Ș. pentru Porumb și Sorg;

2. Institutul de Fizică Aplicată – prin absorbția a 4 unități: Institutul de Fizică Aplicată al A.Ș.M.; Centrul de Optoelectronică al A.Ș.M.; Laboratorul metodelor fizice de studiu al corpului solid „T. Malinowski”; Laboratorul proprietăți mecanice ale materialului al Centrului - Laborator Internațional de Supraconductibilitate la Temperatura Critică Înaltă și Electronica Solidului.

3. Institutul de Economie, Finanțe și Statistică prin contopirea Institutului de Cercetări Economice al A.Ș.M. și a Institutului Național de Economie și Informație al Ministerului Economiei și Comerțului;

4. Institutul de Inginerie Electronică și Tehnologii Industriale – prin contopirea a 3 unități: Centrul-laborator Internațional de Supraconductibilitate și Electronica Solidului al A.Ș.M. (cu excepția laboratorului metodelor fizice de studiu al corpului solid „T. Malinowski” și laboratorului proprietăți mecanice ale materialului); Biroul Specializat

de Construcție și Tehnologie al A.Ș.M.; Centrul de Cercetare, Proiectare și Fabricare a Tehnicii Medicale „Tehmed”;

5. Institutul de Microbiologie și Biotehnologie – prin contopirea a 3 unități: Institutul de Microbiologie; Colecția Națională de Microorganisme Nepatogene a A.Ș.M.; Centrul Științific de Patobiologie și Patologie al A.Ș.M.;

6. Institutul de Ecologie și Geografie – prin contopirea a 2 institute: Institutul de Geografie al A.Ș.M. și Institutul de Ecologie;

7. Institutul de Fitotehnie „Porumbeni” – prin absorbția Institutului de Porumb și Sorg și a I.C.Ș. pentru Tutun;

8. Institutul Patrimoniului cultural – prin contopirea a 3 institute – Institutul Studiul Artelor, Institutul de Arheologie și Etnografie și Institutul de Cercetări Interetnice;

9. Institutul de Filologie – prin contopirea a 3 unități: Institutul de Lingvistică, Institutul de Literatură și Folclor, Centrul Național de Terminologie;

10. Institutul de Istorie, Stat și Drept – prin absorbția Institutului de Istorie și a Secției Stat și Drept a Institutului de Filozofie, Sociologie și Drept;

11. Institutul de Management, Dezvoltare Rurală și Perfecționare – prin transformarea Institutului de Economie și Perfecționare în domeniul Agroalimentar al Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare.

12. Institutul de Geologie și Seismologie – prin contopirea Institutului de Geofizică și Geologie al A.Ș.M. și a Centrului de Seismologie al A.Ș.M.

13. Centrul de Metrologie și Metode Analitice de Cercetare – prin transformarea Centrului de Metrologie și Automatizare a Cercetărilor Științifice al A.Ș.M.

14. Institutul de Protecție a Plantelor și Agricultură Ecologică prin transformarea Institutului de Protecție a Plantelor al Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare.

15. Institutul de Pedologie și Agrochimie „N.Dimo” prin transformarea Institutului de Cercetări Științifice pentru Pedologie și Agrochimie „N.Dimo” al Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare.

16. Institutul de Tehnică Agricolă „Mecagro” prin transformarea Institutului de Cercetări pentru Mecanizarea și Electrificarea Agriculturii „Mecagro” al Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare.

17. Institutul de Zootehnie și Medicină Veterinară prin transformarea Institutului Național de Zootehnie și Medicină Veterinară al Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare.

18. Institutul de Tehnologii Alimentare – prin transformarea Institutului de Cercetări Științifice și Proiectări Tehnologice în Industria Alimentară al Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare.

19. Institutul de Neurologie și Neurochirurgie prin transformarea Centrului Științifico-Practic de Neurologie și Neurochirurgie al Ministerului Sănătății și Protecției Sociale.

20. Centrul Național de Sănătate a Reproducerii și Genetică Medicală – prin transformarea Centrului Național Științifico-Practic de Sănătate a Reproducerii, Genetică Medicală și Planificare Familială.

21. Institutul de Filosofie, Sociologie și Științe Politice – prin absorbția Institutului de Filosofie, Sociologie și Drept al A.Ș.M., cu excepția Secției stat și drept, și a Centrului de Cercetări Medicale și Socio-Demografice ale Familiei al A.Ș.M.

22. Muzeul Național de Arheologie și Istorie a Moldovei cu filialele sale – prin absorbția Muzeului Național de Etnografie și Istorie Naturală și a Muzeului de Arheologie.

23. Muzeul Național de Etnografie și Istorie Naturală cu filialele sale – prin absorbția Muzeului Național de Etnografie și Istorie Naturală și a Secției de studiere a meșteșugurilor populare artistice a Departamentului etnografie al Institutului de Arheologie și Etnografie.

Întru executarea Hotărârii Guvernului „Cu privire la măsurile de optimizare a infrastructurii științei și inovării”, Academia de Științe, prin Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică a elaborat măsuri concrete în scopul desfășurării procesului de optimizare în termenii stabiliți și în conformitate cu legislația în vigoare.

Una din sarcinile importante ce stau în fața Institutelor de cercetări științifice constă în elaborarea organigramelor și concepțiilor dezvoltării științei pe fiecare direcție strategică în parte.

Concepția dezvoltării științei fiecărei instituții trebuie să fie viabilă, orientată spre obținerea unor rezultate care să accelereze dezvoltarea științei și inovării, ritmurile creșterii produsului intern brut, să ridice nivelul de trai al populației, să amelioreze procesul de educație.

II. Managementul în sfera științei și inovării

2.1. Potențialul uman din sfera științei și inovării

La 1 ianuarie 2006 în organizațiile din sfera științei și inovării cu finanțare preponderent de la bugetul de stat activează 2655 de persoane, inclusiv 1444 de cercetători științifici, dintre care 244 de doctori habilitați și 722 de doctori în științe. Adicional la acest contingent, în activitățile de cercetare-inovare sunt antrenate 5084 de persoane, inclusiv 342 de doctori habilitați și 1538 de doctori în științe, încadrați în instituțiile ramurale și universități, care se finanțează parțial de la buget.

Datele privind numărul total și componența personalului științific în organizațiile din sfera științei și inovării pe Secții de Științe și organizații în anii 2001-2005 sunt expuse în anexa 2.

La 1 ianuarie 2006 corpul academic era constituit din 46 de academicieni și 60 de membri corespondenți. În anul 2005 au decedat academicianul Nicolae Corlăteanu și membrul corespondent Vitalie Bețisor.

Vârsta medie a membrilor titulari este de 72 de ani, iar cea a membrilor corespondenți – de 69 de ani.

Datele tab.2.1 demonstrează că în anul 2005 numărul doctorilor habilitați și al doctorilor în științe a crescut față de anul 2001.

Tabelul 2.1

Anii	Numărul persoanelor în organizațiile din sfera științei și inovării			
	Inclusiv			
	Academicieni	Membri corespondenți	Doctori habilitați	Doctori în științe
2001	48	64	535	2129
2005	46	60	586	2260

Distribuirea cercetătorilor conform sectoarelor de științe demonstrează că 23,6% din aceștia au activat în sectorul academic, 59,7% - în sectorul universitar iar 16,7 % - în sectorul ramural. Repartizarea conform instituțiilor A.Ș.M., universităților și ministerelor a doctorilor habilitați și doctorilor în științe mărturisește că majoritatea savanților activează în universități (fig.2.1.).

Repartizarea doctorilor habilitați și doctorilor în științe pe secții de științe este prezentată în fig.2.2.

Din numărul total de cercetători științifici cu grad științific, 16,0% activează în cadrul Secției de Științe Economice și Matematică, 14,4% în cadrul Secției de Științe Biologice, Chimice și Ecologice, 14,4% în cadrul

Secției de Științe Fizice și Inginerești, 27,4% în cadrul Secției de Științe Medicale, 10,3% în cadrul Secției de Științe Agricole și 17,5% în cadrul Secției de Științe Umanistice și Arte.

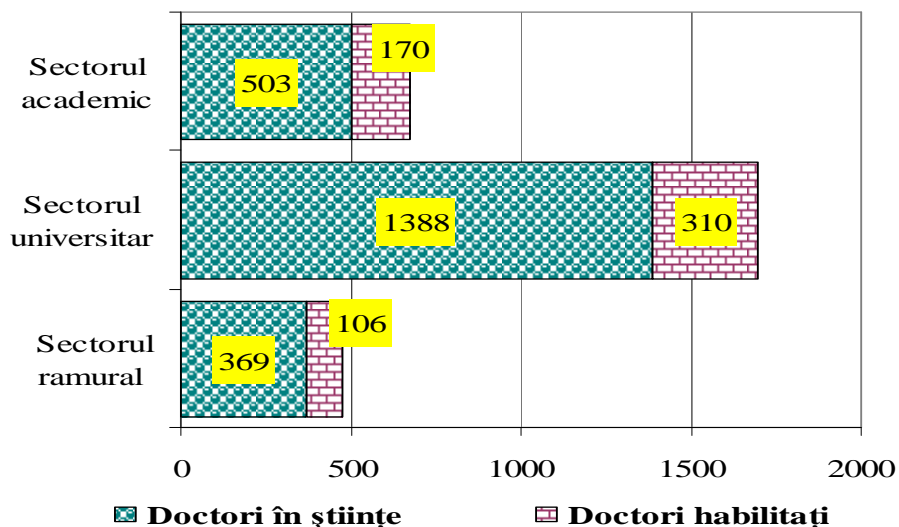


Fig.2.1. Repartizarea doctorilor habilitați și doctorilor în științe conform instituțiilor A.Ș.M., universităților și instituțiilor ministerelor la 1 ianuarie 2006

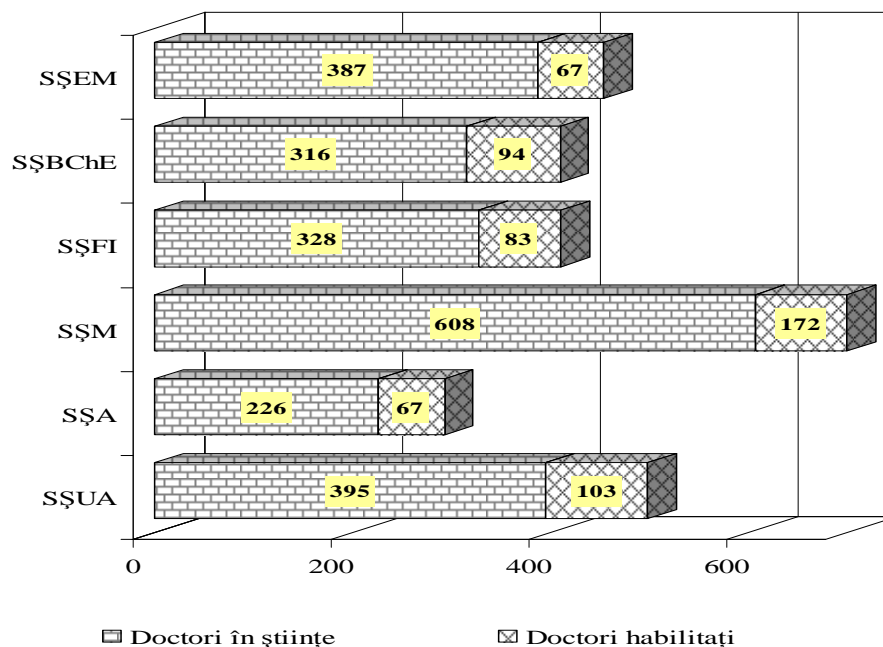


Fig. 2.2. Repartizarea doctorilor habilitați și doctorilor în științe pe Secții de Științe la 1 ianuarie 2006

Legenda: SȘEM– Secția de științe economice și matematice, SȘBChE - Secția de științe biologice, chimice și ecologice; SȘFI- Secția de științe fizice și ingineresti, SȘM– Secția de științe medicale, SȘA- Secția de științe agricole, SȘUA- Secția de științe umanistice și arte.

Repartizarea cercetătorilor științifici cu grad științific după grupele de vîrstă conform situației din 1 ianuarie 2006, se prezintă în felul următor: în vîrstă de pînă la 30 ani – 1,5%, 31-40 ani – 14,3%, 41-50 ani – 21,8%, 51-60 ani - 27%, peste 60 ani – 35,4%. Dinamica repartizării după grupele de vîrstă este prezentată în fig.2.3.

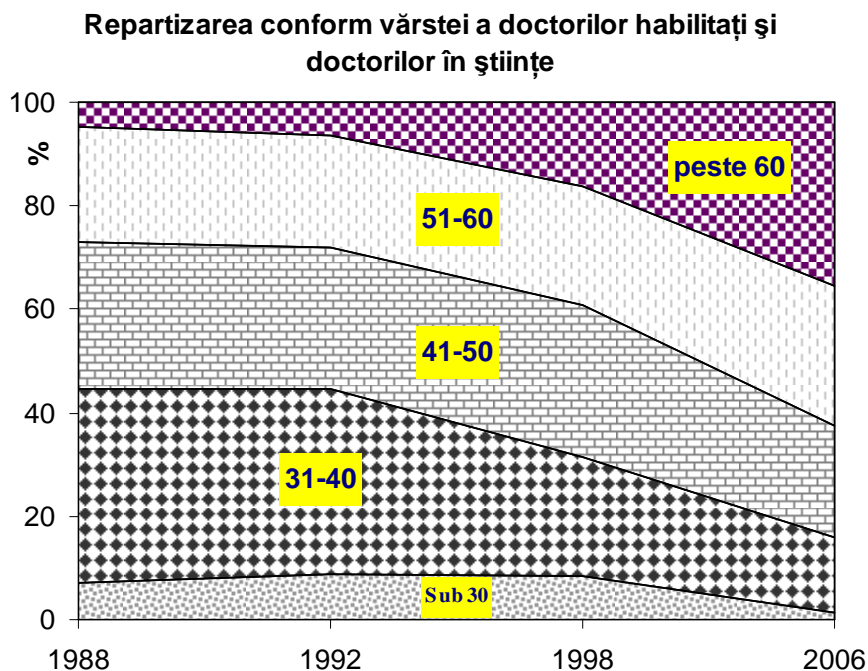


Fig. 2.3. Repartizarea după grupele de vîrstă a doctorilor habilitați și doctorilor în științe pe Secții de Științe la situația din 1 ianuarie 2006

Datele figurei 2.3. demonstrează că în anul 1988 cca 73,1% din cercetătorii științifici cu grad științific aveau vîrsta de pînă la 50 de ani, iar în anul 2005 - numai 37,6%. A crescut considerabil cota cercetătorilor științifici cu vîrsta mai mare de 60 de ani.

Datele privind cota tezelor susținute pe domenii științifice, expuse în tabelul 2.2 și figura 2.4., demonstrează ca numărul de teze în domeniul științelor naturale s-a micșorat pe parcursul ultimilor 10 ani cu mai mult de 2 ori, în domeniul științelor agricole - 8 ori, în timp ce în domeniul științelor economice cota s-a majorat cu mai mult de 2 ori, în științele pedagogice - de 3,4 ori, iar în științele juridice - de 15 ori.

Tabelul 2.2

Cota tezelor susținute pe domenii științifice în anii 1994-2005,%

	1994-1996	1997-1999	2000-2002	2003-2005
Fizica, matematica și tehnica	11,37	6,03	5,01	5,17
Biologie și chimie	30,20	15,89	14,23	9,77
Științe umanistice și arte	5,88	11,23	6,41	9,77
Medicina	28,63	27,95	22,24	25,29
Agricultura	9,02	4,93	4,01	1,44
Drept	1,18	5,48	10,82	15,23
Economie	9,80	17,26	24,45	20,11
Pedagogie	3,92	11,23	12,83	13,22

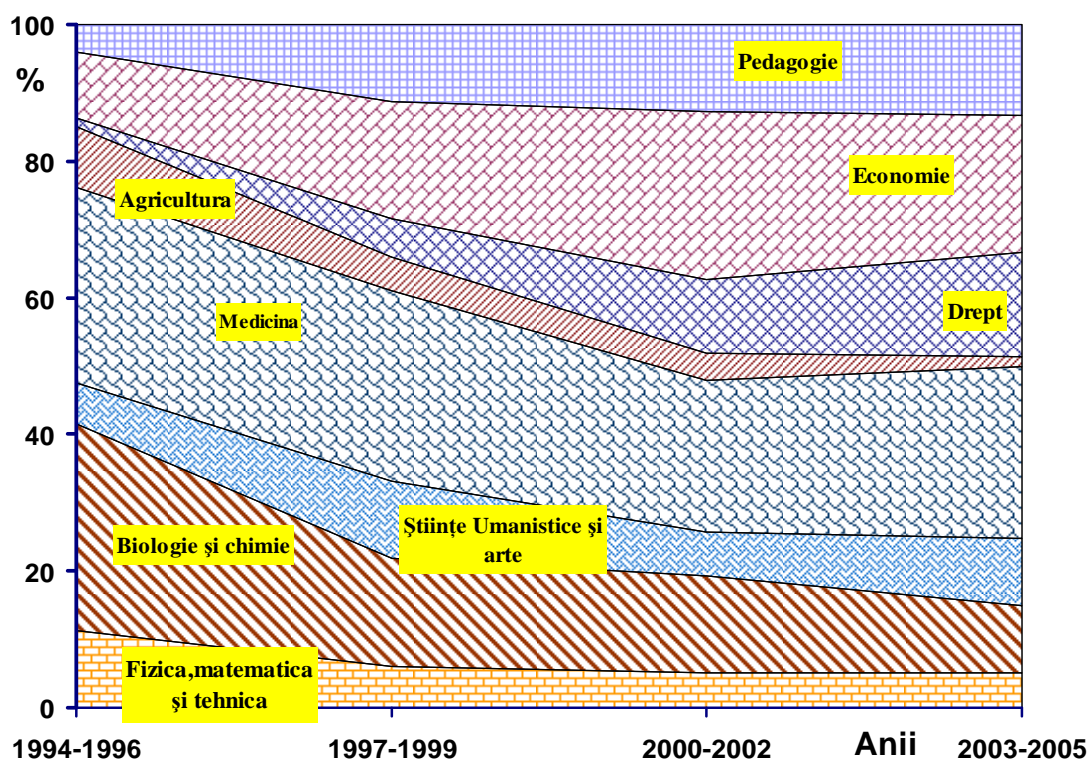


Fig. 2.4. Dinamica repartizării numărului de persoane care au susținut tezele de doctorat în diferite domenii științifice.

Datele Consiliului Național pentru Acreditare și Atestare pe anul 2005 demonstrează că numărul tezelor susținute în domeniile științelor naturale, tehnice și agricole a rămas la nivel de numai 14% (Tabelul 2.3).

Tabelul 2.3

Repartizarea numărului de teze de doctorat pe domenii de științe

Domeniul științei	Numărul de teze susținute în anul 2005
Științe fizico-matematice	8
Științe geografice, biologice și chimice	7
Științe tehnice	6
Științe agricole	3
Științe istorice, filologice, filosofice, sociologice, studiul artelor, culturologie	17
Științe economice	21
Drept și administrație de stat	27
Științe pedagogice și psihologice	22
Științe medicale și farmaceutice	34
Științe politice	8
Total	153

Analiza stării potențialului științific în țară și tendințele negative din ultimii ani în sfera pregătirii cadrelor științifice indică asupra necesității întreprinderii de măsuri extraordinare pentru îmbunătățirea situației în această sferă și, în primul rând, asupra elaborării Programului de Stat pentru păstrarea și susținerea potențialului științific din Republica Moldova.

2.2. Finanțarea activităților de cercetare științifică

Finanțarea activității din sfera științei și inovării este una din cele mai importante verigi, ce determină activitatea în domeniu.

Experiența mondială demonstrează că știința poate să devină forța motrice a dezvoltării economice numai în cazul, când finanțarea acesteia depășește nivelul de 1-2% din P.I.B. În cazul când pentru știință se alocă mai puțin de 0,4% din P.I.B. se asigură doar funcția socio-culturală, în timp ce nivelul minimal necesar de finanțare care oferă posibilitate de realizare a procesului de inovare este de cca 1% din P.I.B.

În Republica Moldova situația privind alocațiile bugetare și mijloacele speciale atribuite științei a ajuns în anii 2001-2004 la nivelul critic - 0,18-0,22 % din P.I.B., fiind incomparabilă cu cea a țărilor

industrializate (tab.2.4.). Alocațiile bugetare în cauză se utilizau numai la salarizarea savanților și achitarea minimală a serviciilor comunale ale instituțiilor din sfera științei și inovării. Surse suplimentare pentru procurarea de echipament științific, întreținerea bazei tehnico-experimentale și altor activități științifice practice nu se repartizau, fapt ce a influențat negativ asupra calității cercetărilor științifice și impactului acestora în economia națională și în societate în întregime.

Tabelul 2.4.

Finanțarea sferei științei și inovării în unele țări ale OECD (a. 2003)

Țările	Total, mln. dolari	% din P.I.B.
SUA	277 099,9	2,67
Germania	54 449,5	2,5
Japonia	106 863,6	3,12
Suedia	10 232,5	4,27
Rusia	16 837,6	1,28
Moldova	4,4/8,93**	0,21/0,37**

** pentru Republica Moldova sunt incluse datele a. 2005

Sursa: OECD, MSTI database, 2005.

Aprobarea Codului cu privire la știință și inovare, precum și încheierea Acordului de parteneriat între Guvernul Republicii Moldova și Academia de Științe a Moldovei au contribuit esențial la ameliorarea crizei profunde în care se află știința țării, la elaborarea unor măsuri pentru reformarea sistemului de organizare și administrare a sferei științei și inovării.

Evoluția alocării mijloacelor financiare în perioada a.a. 2001-2005, reflectată în tabelul 2.5., a demonstrat o creștere de cca 3 ori a finanțării sferei științei și inovării - de la 42,7 mln. lei în a. 2001 până la 139,1 mln. lei în a. 2005, ceea ce a constituit 0,37¹ din P.I.B.

Suștinerea sferei științei și inovării în întreaga lume are loc în temei din contul alocațiilor financiare ale firmelor și întreprinderilor, fondurilor naționale și ale investitorilor străini, care utilizează rezultatele științifice, implementează tehnologiile noi, materiale moderne, majorând astfel nivelul producției și, respectiv, venitul. Cota parte a alocațiilor financiare pentru știință, asigurată de stat, constituie cca 15-30 la sută [Organization

¹ Conform prevederilor acordului de parteneriat dintre Guvern și Academia de Științe la calcularea % din P.I.B. în a. 2005 au fost incluse și mijloacele speciale în volumul total al alocațiilor.

for Economic Co-operation and Development (OECD), MSTI database, 2005].

Tabelul 2.5.

Dinamica cheltuielilor totale pentru sfera științei și inovării în anii 2001-2005
(mln.lei)

Nr. d/o	Sursele de finanțare	anii				
		2001	2002	2003	2004	2005
1.	Alocațiile bugetare (inclusiv investiții capitate)	34,5	45,4	57,0	71,0	124,7
2.	Fonduri speciale	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
3.	Mijloace speciale	8,2	9,6	11,1	15,4	14,0
4.	TOTAL	42,7	55,	68,1	86,4	139,1
5.	Produsul intern brut	19051,5	22560,0	27540,0	32000,0	38000,0
6.	Procentul în P.I.B.	0,18	0,20	0,21	0,22	0,37*
7.	Procentul creșterii față de 2001 (%)		128,8	159,5	202,3	325,8

În Republica Moldova activitatea științifică se finanțează practic numai din bugetul de stat (fig.2.5.). Astfel, în a. 2005 pentru sfera științei și inovării a fost alocată suma de 139,1 mln. lei, dintre care 124,7 mln. lei din bugetul de stat și 14,0 mln. lei din mijloace speciale.

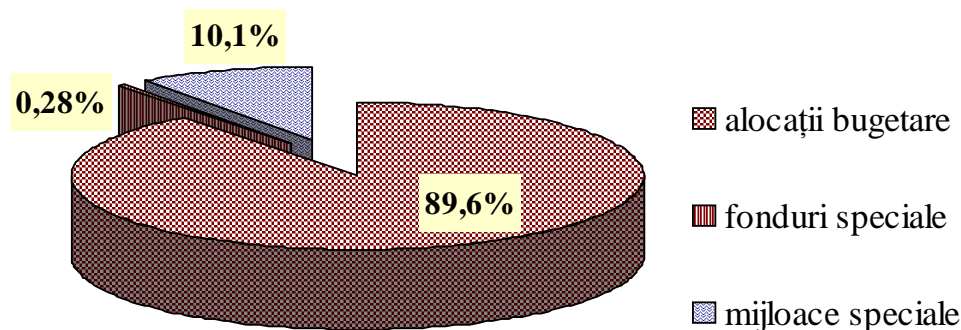


Fig.2.5. Structura alocațiilor financiare pentru sfera științei și inovării (a.2005).

Examinarea finanțării pe direcții strategice, după cum reiese din tabelul 2.6. demonstrează că cel mai mare volum de mijloace bugetare revine direcțiilor strategice „Valorificarea resurselor umane, naturale și informaționale pentru dezvoltarea durabilă a economiei țării” (25,2%), „Biotehnologii agricole, fertilitatea solului și securitatea alimentară” (25,2%) și „Biomedicina, farmaceutica, menținerea și fortificarea

sănătății” (22%), mai puțin – direcției strategice „Nanotehnologii, inginerie industrială, produse și materiale noi” (18%).

Tabelul 2.6

Repartizarea alocațiilor bugetare și valorificarea lor pe direcții strategice pentru sfera științei și inovării

Denumirea direcției strategice	Total	Programe instituționale		Programe de stat	Programe transfer tehnologic
		Fundamentale	Aplicate		
Edificarea statului de drept și punerea în valoare a patrimoniului cultural și istoric al Moldovei în contextul integrării europene (cod 410)	7296,1	6338,6	957,5	-	-
Valorificarea resurselor umane, naturale și informaționale pentru dezvoltarea durabilă a economiei țării (cod 411)	22950,9	7054,1	15896,8	-	-
Biomedicina, farmaceutica, menținerea și fortificarea sănătății (cod 420)	20075,6	3501,3	15142,3	1092,0	340,0
Biotehnologii agricole, fertilitatea solului și securitatea alimentară (cod 407)	22987,5	5811,0	14630,5	2036,0	510,0
Nanotehnologii, inginerie industrială, produse și materiale noi (cod 408)	16293,3	6295,9	7601,4	2246,0	150,0
Eficiențizarea și asigurarea complexului energetic și securității energetice, inclusiv prin folosirea resurselor renovabile (cod 409)	1552,5	713,2	513,3	326,0	-
Total:	91155,9	29714,1	54741,8	5700,0	1000,0

Analizând situația privitor la repartizarea cheltuielilor bugetare pentru cercetări științifice (fundamentale și aplicate) în perioada 2001-2005, s-a constatat o majorare de 3,3 ori în a. 2005 față de a. 2001, însă cota parte a acestora în volumul total al finanțării bugetare a diminuat.

Această diminuare se explică prin sporirea în mărime absolută a volumului de finanțare pentru pregătirea cadrelor științifice, a cheltuielilor destinate întreținerii instituțiilor de deservire a științei, precum și a altor cheltuieli (fig.2.6.).

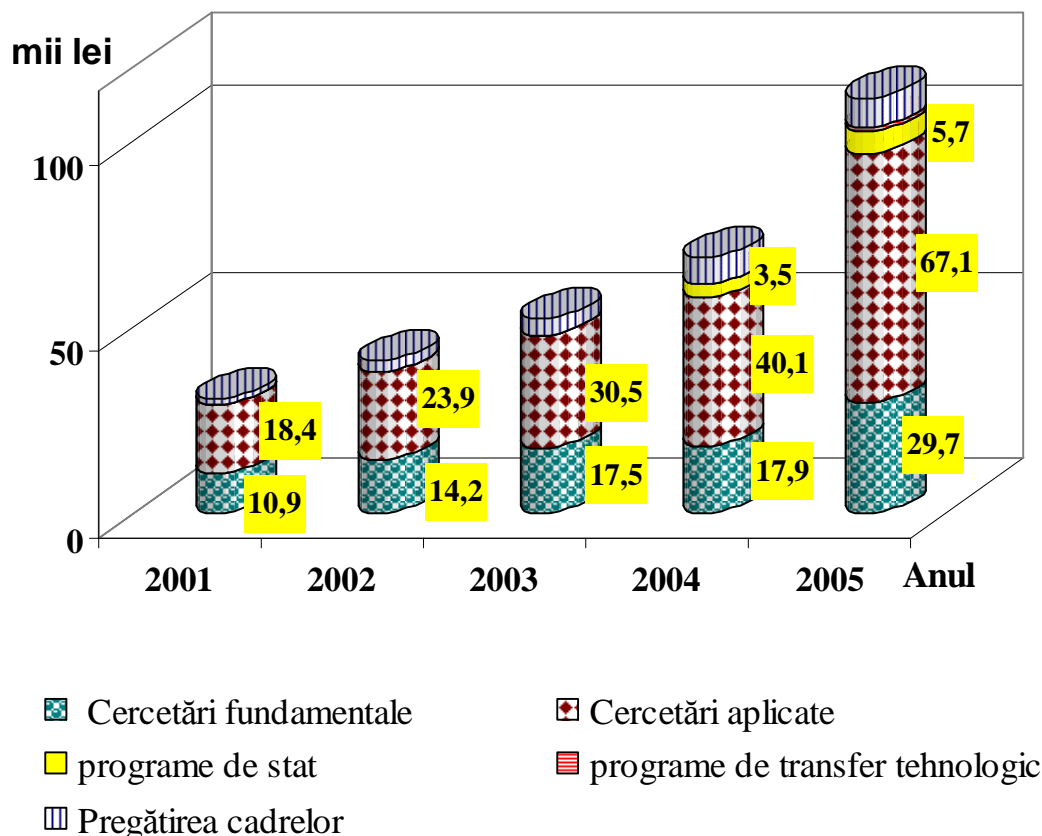


Fig. 2.6. Structura finanțării bugetare după genul de activitate în a.a. 2001-2005.

În anul de referință, din volumul total al finanțării bugetare pentru cercetări științifice s-au repartizat 96,8 mln. lei, din care 29,7 mln. lei pentru cercetări fundamentale și 67,1 mln. lei pentru cercetări aplicate. Concomitent, 8,2 mln. lei sau 6,6 la sută s-au utilizat pentru asigurarea procesului de pregătire a cadrelor; 9,5 mln. lei - pentru întreținerea instituțiilor care deservesc procesul științific (anexa 3). Se cere de menționat că în a. 2005, în comparație cu a. 2001, au avut loc unele schimbări pozitive în structura cheltuielilor bugetare pe articole (tab. 2.7., anexa 4). A crescut volumul cheltuielilor pentru procurarea utilajului științific de la 0,5 mln. lei în a. 2001 până la 8,9 mln. lei în a. 2005, pentru lucrări de cercetări științifice – de la 6,2 mln. lei până la 25,8 mln. lei, pentru burse – de la 0,4 mln. lei până la 4,0 mln. lei, pentru reparații capitale – de la 0,2 mln. lei până la 6,1 mln, respectiv. În a.2005 a fost semnalat cel mai mare salariu mediu lunar în perioada a.a. 2001-2005,

care constituie în mediu 1150,0 lei. Conform structurii cheltuielilor bugetare pe articole (anexa 4), în a. 2005, din volumul total de finanțare în mărime de 124,7 mln. lei: 59,0 mln. lei (47,3 la sută) au revenit fondului de salarizare și contribuțiilor la bugetul asigurărilor sociale de stat; 36,1 mln. lei (28,9 la sută) - pentru plata mărfurilor și serviciilor, inclusiv servicii comunale; 1,6 mln. lei (1,3 la sută) - pentru deplasări în interes de serviciu; 8,9 mln. lei (7,1 la sută) - pentru procurarea și repararea utilajului; 13,6 mln. lei (10,9 la sută) au fost rezervați pentru reparații capitale și investiții capitale.

Tabelul 2.7.

Structura cheltuielilor bugetare în sfera științei și inovării în perioada 2001-2005, mln. lei

Indicii	2001	2004		2005	
	Plan precizat Ponderea %	Plan precizat Ponderea %	% față de 2001	Plan precizat Ponderea %	% față de 2001
Volumul alocațiilor bugetare, total	<u>34,5</u> 100	<u>71,0</u> 100	205,8	<u>124,7</u> 100	361,4
inclusiv:					
Fondul de salarizare și contribuții	<u>21,7</u> 62,9	<u>36,6</u> 51,5	168,7	<u>59,0</u> 47,3	271,9
Lucrări de cercetări științifice	<u>6,2</u> 18,0	<u>18,3</u> 25,8	295,2	<u>25,8</u> 20,7	416,1
Servicii comunale și alte cheltuieli	<u>4,1</u> 11,9	<u>7,8</u> 11,0	190,2	<u>9,4</u> 7,5	229,3
Burse	<u>0,4</u> 1,2	<u>2,3</u> 3,2	575,0	<u>4,0</u> 3,2	1000,0
Procurarea utilajului	<u>0,5</u> 1,4	<u>1,6</u> 2,3	320,0	<u>8,9</u> 7,1	1780,0
Reparații capitale	<u>0,2</u> 0,6	<u>1,5</u> 2,1	750,0	<u>6,1</u> 4,9	3050,0
Investiții capitale	-	<u>0,2</u> 0,3		<u>7,5</u> 6,0	
Notă: Salariul mediu lunar al unui colaborator științific din instituțiile bugetare	311,0	584,0	187,8	1150,0	369,8

Modificările pe aceste articole au avut loc din motivul alocării mijloacelor suplimentare pentru dezvoltarea bazei tehnico-materiale a

instituțiilor, reparații și investiții capitale. În a. 2005 cca 20% din mijloacele financiare aprobate au fost destinate asigurării bazei tehnico-materiale a instituțiilor de cercetare.

Astfel, în linii generale urmează de menționat că finanțarea bugetară a sferei științei și inovării în anul 2005 a fost majorată comparativ cu a. 2004, cu 75,7%, iar valorificarea acestor surse a fost la nivelul de 98,8%, ceea ce a permis de a iniția revitalizarea bazei tehnico-materiale, de a crea condiții mai favorabile de activitate științifică și de a spori nivelul retribuirii muncii colaboratorilor din sfera științei și inovării.

2.3. Activitatea organizatorică a conducerii A.Ș.M.

Asambleea Academiei de Științe a Moldovei

La 31 ianuarie 2005 a fost convocată Sesiunea a II-a a Asambleii A.Ș.M., consacrată examinării activității științifice și științifico-organizatorice în sfera științei și inovării în anul 2004. În cadrul sesiunii a fost discutat și acceptat raportul „Obiectivele strategice ale dezvoltării sferei științei și inovării”, prezentat de dl academician Gheorghe Duca, Președintele A.Ș.M. Raportul privind rezultatele științifice principale din sfera științei și inovării în anul 2004, impactul lor asupra dezvoltării economice și sociale a fost prezentat de membrul corespondent Boris Gaina, secretarul științific general al A.Ș.M. În alocuțiunea sa dl dr. Vasile Tarlev, Prim-ministru al Republicii Moldova, a menționat că datorită unității oamenilor de știință, democratismului și transparenței în luarea deciziilor, în cadrul direcțiilor prioritare au fost obținute rezultate ponderabile de către instituțiile din domeniul medicinei, tehnicii, biologiei, economiei, agriculturii. Astfel, în domeniul medicinei un pas revoluționar l-a constituit asigurarea medicală, iar în domeniul economiei a fost inițiat Planul de acțiuni „Republica Moldova – Uniunea Europeană”.

Sesiunea a II-a a Asambleii A.Ș.M. a aprobat „Raportul privind rezultatele activității științifice și științifico-organizatorice în anul 2004 în sfera științei și inovării” și Hotărârea „Cu privire la rezultatele științifice principale din sfera științei și inovării, impactul lor asupra dezvoltării economice și sociale în anul 2004 și obiectivele strategice ale dezvoltării sferei științei și inovării în anul 2005”, prin care au fost stabilite obiectivele principale ale activităților din sfera științei și inovării din Republica Moldova și identificate direcțiile strategice ale sferei științei și inovării, negociate și incluse în Acordul de parteneriat între Guvern și Academia de Științe a Moldovei. La aceeași sesiune au fost confirmați în funcție academicienii coordonatori ai Secțiilor de Științe ale A.Ș.M.

Adunarea generală a membrilor titulari și membrilor corespondenți ai A.Ș.M.

Materialele prezentate în acest raport mărturisesc că obiectivele expuse în Hotărârea Asambleii au fost realizate în plen la Adunarea generală a membrilor titulari și membrilor corespondenți ai A.Ș.M. din 28 iulie 2005. Raportul privind activitatea Academiei de Științe a Moldovei în prima jumătate a anului 2005 a fost prezentat de dl acad. Gh.Duca, Președintele A.Ș.M. Adunarea generală a apreciat drept satisfăcătoare rezultatele activității organizatorice și științifice a Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al A.Ș.M. în prima jumătate a anului 2005, considerînd că acestea corespund obiectivelor stipulate în Codul cu privire la știință și inovare și în Acordul de parteneriat între Guvern și Academia de Științe a Moldovei, sarcinilor înaintate de către conducerea de vîrf a țării în fața comunității științifice, fapt ce a contribuit la canalizarea eforturilor instituțiilor științifice spre soluționarea problemelor strategice social-economice, la sporirea volumului de finanțare în sfera științei și inovării, inclusiv a investițiilor străine, la majorarea salariilor cercetătorilor științifici, la revitalizarea bazei tehnico-experimentale și ameliorarea climatului psihologic în colectivele științifice. S-a luat de asemenea hotărârea de a solicita Guvernului Republicii Moldova ca în procesul de definitivare a Hotărîrii Guvernului „Cu privire la măsurile de optimizare a infrastructurii sferei științei și inovării” să fie consultată opinia Grupului comun de lucru al Guvernului și Academiei de Științe, creat prin Acordul de parteneriat între Guvern și Academia de Științe a Moldovei, și alți reprezentanți ai comunității științifice asupra problemei în cauză, în scopul atingerii unui consens în vederea identificării unei structuri adecvate a sferei științei și inovării. Adunarea generală a membrilor titulari (academicieni) și membrilor corespondenți ai A.Ș.M. a aprobat Regulamentul privind alegerea membrilor titulari (academicieni) și membrilor corespondenți ai Academiei de Științe a Moldovei.

Activitatea Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică

În anul de referință Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al A.Ș.M. a acordat o atenție deosebită sporirii eficacității activității organizațiilor din sfera științei și inovării, realizării prevederilor Programului Național „Satul Moldovenesc”, SCERS-ului și Planului de acțiuni „Republica Moldova – Uniunea Europeană” etc. În total au fost convocate 14 ședințe la care au fost examinate și aprobate 160 de hotărîri privind activitatea științifică și managerială, de inovare și transfer

tehnologic, financiară, editorială, de pregătire a cadrelor, organizare și desfășurare a concursurilor pe programe instituționale, de stat și proiectele de transfer tehnologic.

Unul din obiectivele principale ale activității CSȘDT al A.Ș.M. în anul 2005 a fost optimizarea infrastructurii sferei științei și inovării, conform prevederilor Acordului de parteneriat între Guvern și Academia de Științe a Moldovei pentru anii 2005-2008, aprobat prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr.80 din 28 ianuarie 2005 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr.20-23 din 04 februarie 2005), în scopul concentrării resurselor intelectuale, materiale și financiare ale sferei științei și inovării, eficientizării cercetărilor științifice, accelerării soluționării problemelor stringente din domeniile economic, social, ecologic și cultural și creării infrastructurii inovaționale. Consiliul Suprem, prin Hotărârea „Cu privire la măsurile de optimizare a infrastructurii sferei științei și inovării” din 30 martie 2005, a aprobat obiectivele strategice ale activităților în sfera științei și inovării, identificate de comunitatea științifică pe anii 2006-2010, corelate cu direcțiile prioritare de cercetare-dezvoltare pe anii 2003-2010, stipulate în Hotărârea Parlamentului nr.1401-XV din 24 octombrie 2002, și cu direcțiile strategice ale activității din sfera științei și inovării, prevăzute în Acordul de Parteneriat între Guvern și Academia de Științe a Moldovei pentru anii 2005-2008, și a acceptat, în linii mari, propunerile Academiei de Științe a Moldovei privind optimizarea infrastructurii sferei științei și inovării. Prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova „Cu privire la măsurile de optimizare a infrastructurii sferei științei și inovării” din 14 decembrie 2005 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr.168-171 din 16 decembrie 2005), au fost reorganizate și create în rezultatul optimizării 43 de organizații și instituții din sfera științei și inovării ale Academiei de Științe a Moldovei și din cadrul organelor centrale de specialitate ale administrației publice. Întru executarea Hotărârii nominalizate CSȘDT al A.Ș.M., la ședința sa din 23 decembrie 2005, a aprobat Hotărârea „Despre Hotărârea Guvernului Republicii Moldova „Cu privire la măsurile de optimizare a infrastructurii sferei științei și inovării” nr. 1326 din 14 decembrie 2005”, prin care s-a stabilit că organizațiile de drept public din sfera științei și inovării din medicină, agricultură, educație, cultură, fiind la balanța organelor centrale de administrare, se află în subordonare dublă, ceea ce prevede desemnarea vicedirectorilor pe știință și a secretarilor științifici, elaborarea planurilor de cercetare, transfer tehnologic și finanțare și a statutelor respective, de comun acord cu Academia de Științe a Moldovei și organele administrative centrale. Organizațiile din sfera științei și inovării, care se află la balanța A.Ș.M. și sunt în subordonare

dublă, vor coordona desemnarea directorilor adjuncți pe știință și elaborarea planurilor de cercetare științifică cu organele centrale de administrare. Prin aceeași hotărâre directorii în exercițiul funcțiunii ai organizațiilor și instituțiilor din sfera științei și inovării, create în rezultatul optimizării, au fost obligați de a efectua transmiterea patrimoniului instituțiilor sub gestionarea directorilor (conducătorilor) interimari, desemnați de Guvern, ai organizațiilor și instituțiilor respective, în conformitate cu prevederile Codului cu privire la știință și inovare și ale Codului civil al Republicii Moldova.

Întru organizarea realizării prevederilor Hotărârii Guvernului Republicii Moldova „Cu privire la măsurile de optimizare a infrastructurii sferei științei și inovării” și Hotărârii CSSDT al A.Ș.M. „Despre Hotărârea Guvernului R.Moldova „Cu privire la măsurile de optimizare a infrastructurii sferei științei și inovării” a fost creată comisia de monitorizare sub conducerea dlui academician Teodor Furdui, prim-vicepreședinte al A.Ș.M.

În vederea executării Hotărârii Sesiunii a II-a a Asambleii A.Ș.M., a sarcinilor trasate în alocuțiunea domnului dr. V.Tarlev, Prim-ministru al Republicii Moldova, a academicianului Gh. Duca, președinte al A.Ș.M. și a propunerilor expuse în cadrul forului a fost elaborat și aprobat Planul de acțiuni privind realizarea Hotărârii Asambleii A.Ș.M. nr.II/1 din 31.01.2005, în care au fost incluse obiectivele strategice ale activităților din sfera științei și inovării, măsuri privind promovarea priorităților strategice din Acordul de parteneriat între Guvern și Academia de Științe a Moldovei, informatizarea sistemului academic, elaborarea actelor normative întru realizarea Codului cu privire la știință și inovare, Statutului Academiei de Științe și Acordului de parteneriat între Guvern și Academia de Științe, măsuri organizatorice etc.

În scopul asigurării bunei organizări și desfășurări a manifestărilor prilejuite de aniversarea a 60-ea de la constituirea primelor instituții de cercetare ale Academiei de Științe a Moldovei, în vederea promovării unei imagini favorabile a comunității științifice naționale în societate și pe plan internațional, Consiliul Suprem a aprobat la 15 martie 2005 componența nominală a Comitetului onorific și a Comitetului de organizare privind celebrarea jubileului de 60 ani și Planul de acțiuni privind pregătirea și desfășurarea manifestărilor prilejuite de acest eveniment. La ședința CSSDT al A.Ș.M. din 21 aprilie 2005 au fost examinate și aprobate emblema, stema și drapelul Academiei de Științe a Moldovei, iar la 06 septembrie 2005 a fost examinat și aprobat imnul Academiei de Științe a Moldovei „Akademia” (autori: versuri – acad. Dumitru Matcovschi, muzică – prof. Teodor Zgureanu).

Întru executarea prevederilor Programului Național „Satul Moldovenesc”, Strategiei de Creștere Economică și Reducere a Sărăciei (SCERS) și a Planului de acțiuni „Republica Moldova – Uniunea Europeană” și luând în considerare rolul determinant al științei și inovării în dezvoltarea economică durabilă a țării, Consiliul Suprem a aprobat planurile de măsuri în vederea realizării obiectivelor ce se referă la compartimentul „Sfera științei și inovării” din cadrul documentelor nominalizate și a decis de a considera realizarea planurilor menționate drept sarcini prioritare ale organizațiilor din sfera științei și inovării.

Întru realizarea direcțiilor strategice ale activității din sfera științei și inovării, la ședința CSSDT al A.Ș.M. din 19 mai 2005 au fost aprobate programele de stat pe anii 2006-2009, s-a organizat concursul de proiecte noi în cadrul programelor de stat pe anii 2004-2007 în derulare, care, în conformitate cu art. 59 al Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova nr.259-XV din 15.04.2004, au fost prezentate Guvernului Republicii Moldova pentru definitivare și includere în Acordul de parteneriat; concursul public al proiectelor de granturi pentru anii 2006-2009 și concursul proiectelor științifice și de inovare pe anii 2006-2009.

În rezultatul examinării Hotărârii Curții de Conturi a Republicii Moldova nr.25 din 12 mai 2005 referitor la rezultatele controlului asupra utilizării mijloacelor pentru finanțarea științei în perioada 2003-2004, CSSDT al A.Ș.M. a obligat organizațiile publice din sfera științei și inovării să întreprindă măsuri urgente în vederea lichidării încălcărilor și neajunsurilor depistate.

În scopul promovării, stimulării și perfecționării procesului de informatizare a activității științifice și științifico-organizatorice în Academia de Științe a Moldovei, asigurării cercetărilor științifice în domeniul tehnologiilor informaționale și comunicaționale cu cadre științifice calificate, Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică, prin Hotărârea „Cu privire la optimizarea Centrului Resurse și Rețele Informaționale”, i-a atribuit Centrului nominalizat statutul de organizație din sfera științei și inovării.

Întru executarea prevederilor art. 180, 183 ale Codului Civil al Republicii Moldova și art. 145 al Codului cu privire la știință și inovare nr. 259-XV din 15 iulie 2004, art. 5, alin. (1) al Legii Republicii Moldova nr. 1265 XIV din 05.10.2000 "Cu privire la înregistrarea de stat a întreprinderilor și organizațiilor", la 15 martie 2005 Consiliul Suprem a aprobat Hotărârea „Cu privire la înregistrarea de stat a organizațiilor din sfera științei și inovării”, prin care conducătorii organizațiilor din sfera științei și inovării au fost obligați ca în termen de o lună să înregistreze organizațiile la oficiul teritorial al Camerei Înregistrării de Stat.

Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al A.Ș.M. a acordat o atenție sporită susținerii și promovării tinerilor specialiști și savanți, pregătirii cercetătorilor științifici prin doctorantură, postdoctorantură, competitorie și stagieri și pregătirii profesionale continue a personalului organizațiilor din sfera științei și inovării. În acest scop au fost aprobate Hotărârea nr. 11 din 07 octombrie 2005 „Cu privire la instituirea burselor nominale” și Hotărârea nr. 151 din 08 decembrie 2005 „Cu privire la aprobarea Listei doctoranzilor care au obținut Bursa de Excelență a Guvernului pe anul 2006 și a Listei doctoranzilor care au obținut Bursa nominală (pe domenii) pe anul 2006”.

Întru realizarea prevederilor Hotărârii Guvernului Republicii Moldova nr.347 din 23 martie 2005 cu privire la aprobarea Programului „Copii dotați” (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2005, nr.55-58, art.395), precum și în scopul creării unor condiții optime de dezvoltare și manifestare a capacităților intelectuale ale elevilor dotați din învățământul preuniversitar, CSSDT al A.Ș.M., prin Hotărârea nr. 104 din 21.07.05, a decis de a crea de la 01 august 2005 Liceul Academic Republican de tip internat al Academiei de Științe a Moldovei.

În scopul promovării politicii de stat în domeniul formării profesionale continue a personalului din sfera științei și în baza prevederilor Codului cu privire la știință și inovare, Consiliul Suprem a stabilit că perfecționarea personalului organizațiilor din sfera științei și inovării se va efectua la Centrul de instruire universitară, postuniversitară și perfecționare al A.Ș.M. În rezultat, în perioada anului de studii 2005-2006 au obținut certificate de perfecționare 350 de persoane.

În vederea prelungirii Acordului de parteneriat între Guvern și Academia de Științe a Moldovei pe anul 2006, la ședința sa din 08 decembrie 2005 CSSDT al A.Ș.M. a aprobat Hotărârea „Cu privire la modificările și completările ce se operează în Acordul de parteneriat între Guvern și Academia de Științe a Moldovei”. În conformitate cu prevederile anexei nr. 1 la Legea bugetului de stat pe anul 2006 nr. 291-XVI din 16 noiembrie 2005, Codul cu privire la știință și inovare, Hotărârea Parlamentului Republicii Moldova „Cu privire la aprobarea Direcțiilor strategice ale activității din sfera științei și inovării pentru anul 2006-2010” nr. 160-XVI din 21 iulie 2005 și în baza rezultatelor expertizei proiectelor din cadrul programelor instituționale, de stat și de inovare și transfer tehnologic, în cadrul ședinței Consiliului Suprem au fost examinate și aprobate: Repartizarea volumului alocațiilor bugetare pentru sfera științei și inovării, aprobat prin Legea bugetului de stat pe anul 2006; Repartizarea veniturilor mijloacelor speciale și ale Fondului național pentru susținerea științei, aprobate prin Legea bugetului de stat pe

anul 2006; Lista programelor instituționale pe direcții strategice și repartizarea alocațiilor bugetare pe organizații pentru realizarea acestora; Repartizarea mijloacelor speciale pentru organizațiile din sfera științei și inovării pe programe (direcții strategice) pe anul 2006; Lista programelor de stat și repartizarea alocațiilor bugetare pe anul 2006 pentru realizarea acestora; Lista programelor de inovare și transfer tehnologic și repartizarea alocațiilor bugetare pe anul 2006 pentru realizarea lor; Planul de admitere la învățământul prin doctorat, postdoctorat și studii de formare continuă pentru anul 2006; Repartizarea alocațiilor bugetare pentru învățământul preuniversitar (Liceul academic), aprobate prin Legea bugetului de stat pe anul 2006; Lista granturilor acordate de organisme financiare internaționale, destinate finanțării sferei științei și inovării și scutite de impozite și taxe pe anul 2006; Lista organizațiilor din sfera științei și inovării și a instituțiilor de învățământ, ale căror terenuri agricole vor fi folosite în anul 2006 în scopuri științifice și instructive, precum și Regulamentul privind finanțarea activităților în sfera științei și inovării; Regulamentul privind organizarea și desfășurarea concursului programelor de stat, instituționale, de inovare și transfer tehnologic și a proiectelor independente și Regulamentul privind organizarea și efectuarea expertizei lucrărilor din sfera științei și inovării, prezentate în anexele la Acordul de parteneriat între Guvern și Academia de Științe a Moldovei. În cadrul aceleiași ședințe CSSDT al A.Ș.M. a aprobat Lista proiectelor de inovare și transfer tehnologic pe anul 2006.

La fel ca și în anii precedenți, a continuat perfectarea bazei normative. Pe parcursul anului de referință au fost elaborate și aprobate statutele organizațiilor din sfera științei și inovării, regulamentele privind activitatea direcțiilor CSSDT al A.Ș.M., alte acte normative referitor la activitatea științifică, financiară, editorială, expertiza lucrărilor din sfera științei și inovării, organizarea și desfășurarea concursurilor etc. În vederea realizării prevederilor Codului cu privire la știință și inovare, în comun cu ministerele, au fost definitivare și aprobate următoarele acte normative: Statutul Academiei de Științe a Moldovei, Regulamentul Agenției pentru Inovare și Transfer Tehnologic, Regulamentul Fondului Național de Susținere a Științei, Regulamentul privind finanțarea activităților în sfera științei și inovării, Regulamentul privind organizarea și desfășurarea concursului programelor de stat, instituționale, de inovare și transfer tehnologic și proiectelor independente în sfera științei și inovării, Regulamentul privind organizarea și efectuarea expertizei programelor de stat și a proiectelor din sfera științei și inovării, Regulamentul Consiliului coordonator al Colecției „Academica”, Regulamentul cu privire la doctorantură, Regulamentul cu privire la

decernarea Premiilor Academiei de Științe a Moldovei pentru lucrările științifice etc.

La cele 48 de ședințe operative convocate de Biroul CSȘDT al A.Ș.M. pe parcursul anului de referință au fost examinate diferite probleme ce țin de activitatea științifică, economică, managerială, colaborarea internațională, organizarea și desfășurarea manifestărilor științifice (conferințe, simpozioane, seminare, mese rotunde), măsuri organizatorice etc.

2.4. Activitatea Secțiilor de Științe ale A.Ș.M.

Secția de Științe Economice și Matematice

Activitatea Secției de Științe Economice și Matematice pe parcursul anului de referință a fost orientată spre definitivarea structurii, asigurarea realizării tematicii investigațiilor în domeniile economie, matematică și informatică, monitorizarea executării planurilor de cercetare pe anul 2005, precum și spre examinarea proiectelor înaintate la concursul Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică pentru anul 2006.

Au fost examinate problemele ce țin de optimizarea structurii și regulamentul Secției Științe Economice și Matematice, crearea laboratorului științific interuniversitar „Didactica matematicii, fizicii și informaticii” în cadrul Universității de Stat din Tiraspol cu sediul la Chișinău, statutul și profilurile Institutului de Matematică și Informatică, statutul Institutului de Cercetări Economice al A.Ș.M.

O atenție deosebită Biroul Secției a acordat organizării activității comisiei de experți a S.Ș.E.M., altor comisii ce țin de îmbunătățirea cercetărilor în domeniul economiei și matematicii. A fost elaborat statutul Secției de Științe Economice și Matematice, organizată expertiza selectivă a proiectelor instituționale în cadrul secției, examinate și aprobate statutele institutelor academice, dările de seamă cu privire la rezultatele activității științifice în a.2005 și în perioada 2001-2005 a institutelor academice și a universităților, facultăților ce țin de profilul secției, precum și a membrilor Academiei de Științe.

În cadrul Adunării generale anuale de dare de seamă a Secției din 16 decembrie 2005 s-a examinat și aprobat raportul academicianului coordonator m.c. Gh.Mișcoi „Rezultatele științifice obținute în cadrul Secției de Științe Economice și Matematice pentru anul 2005 și în perioada 2001-2005”, obiectivele de bază ale Secției în anul următor. Concomitent au fost examinate și aprobate două programe de stat: „Elaborarea mecanismelor și metodelor de stimulare a creșterii economice, de reducere a sărăciei și de îmbunătățire a calității vieții în

contextul SCERS, Programul național „Satul Moldovenesc” și Planul de acțiuni „Republica Moldova – Uniunea Europeană” prezentat de dr. A.Muravschi și „Elaborarea suportului științific și tehnologic al societății informaționale în Republica Moldova” prezentat de dr.hab., prof. univ. C. Gaidric.

Au fost examinate și alte probleme ce țin de activitatea științifică în domeniul economiei și matematicii.

În conformitate cu hotărârea adunării generale a Secției, în planul de activitate a Biroului pentru anul următor se va include monitorizarea lucrărilor efectuate în cadrul proiectelor de cercetare din cadrul secției; organizarea meselor rotunde și a seminarelor cu invitarea reprezentanților fondurilor internaționale ce finanțează activitatea de cercetare, în scopul pregătirii și participării la concursurile proiectelor internaționale; organizarea unui seminar științifico-didactic în domeniul metodelor economico-matematice.

Secția de Științe Biologice, Chimice și Ecologice

Pe parcursul anului 2005 activitatea științifico-organizatorică a Secției a fost orientată spre realizarea rigorilor Codului cu privire la știință și inovare, Acordului de Parteneriat între Guvern și Academia de Științe a Moldovei, Hotărârii Asambleii A.Ș.M. din 31 ianuarie 2005, spre asigurarea îndeplinirii eficiente a cercetărilor științifice prevăzute în Planul Național de cercetare-dezvoltare pe perioada anilor 2001-2005, spre identificarea priorităților și elaborarea proiectelor de cercetări științifice pentru anii 2006-2010.

În comun cu conducerea instituțiilor coordonate, Biroul Secției a elaborat și prezentat Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al A.Ș.M. propuneri la lista direcțiilor strategice pe anii 2006-2010, corelate cu direcțiile prioritare de cercetare-dezvoltare și aprobate de Parlamentul Republicii. Au fost concretizate profilurile de activitate științifică ale institutelor din cadrul Secției, organizată elaborarea și efectuată selectarea proiectelor instituționale de cercetări științifice pentru anii 2006-2010, acordând o atenție majoră necesității direcționării acestora spre soluționarea problemelor stringente în asigurarea securității alimentare și ecologice, fortificării sănătății populației în baza coordonării și cooperării investigațiilor, dezvoltării cercetărilor orientate spre elaborarea tehnologiilor moderne, asigurării conexiunii activităților de cercetare științifică și transfer tehnologic. Pentru cele 12 organizații din sfera științei și inovării coordonate de Secție au fost aprobate 36 de proiecte instituționale, inclusiv 13 proiecte de cercetări fundamentale și 23 de cercetări aplicative.

În conformitate cu Hotărârea Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al A.Ș.M., nr. 91 din 24.06.2005, au fost elaborate pronosticul și strategia evoluției științelor chimice în Republica Moldova în contextul asigurării dezvoltării durabile a economiei naționale.

Au fost trasate și efectuate măsuri privind pregătirea institutelor din cadrul Secției pentru evaluare-acreditare. S-au perfectat și aprobat statutele în conformitate cu Codul cu privire la știință și inovare și cu Statutul A.Ș.M., a fost organizată și efectuată autoevaluarea activității institutelor, perfectate și prezentate comisiilor specializate rapoartele de autoevaluare și materialele informative necesare pentru elaborarea avizelor de acreditare; fondate revista integrată a secției „Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții” (fondatori: Institutele de Zoologie, Fiziologie și Sanocreatologie, Fiziologie a Plantelor, Geografie, Microbiologie), revistele Grădinii Botanice (Institut) „Revista Botanica” și a Institutului de Chimie „Journal of Chemistry and Chemical Tehnology”.

Întru realizarea Hotărârii Asambleii A.Ș.M. din 31 ianuarie 2005, Biroul Secției a acordat o atenție deosebită optimizării structurii instituțiilor de cercetare-dezvoltare din cadrul Secției, această problemă fiind examinată în 2 ședințe lărgite. Pentru realizarea acestor activități s-a constatat ca prioritare următoarele obiective:

- ajustarea structurii organizatorice a instituțiilor la rigurile „Codului cu privire la Știință și Inovare” și a Acordului de Parteneriat între Guvernul Republicii Moldova și Academia de Științe a Moldovei pentru perioada 2005-2008;

- asigurarea complementarității potențialului științific și a bazei tehnico-materiale dintre institutele academice, instituțiile de ramură și universitare;

- racordarea activităților din sfera științei și inovării la principiile Convenției de la Bologna: edificarea unui spațiu academic unic.

În conformitate cu aceste deziderate în toate institutele din cadrul Secției va fi reorganizată structura prin contopire, absorbție și transformare a subdiviziunelor existente. Se preconizează crearea a 4 Centre noi: în Institutul de Zoologie – Centrul interdepartamental de cercetare și educație „Transfer tehnologic în complexul agroalimentar” (fondatori: Institutul de Zoologie al A.Ș.M., Institutul de Microbiologie al A.Ș.M., Facultatea de Biologie și Pedologie a U.S.M.), Centrul de transfer tehnologic și cercetare în apicultură (fondatori: Institutul de Zoologie al A.Ș.M., Institutul de Microbiologie al A.Ș.M., SRL „Ficotehfarm”), Centrul Național de Conservare și Valorificare a Biodiversității (fondatori: Asociația de Stat pentru Silvicultură „Moldsilva”, Academia de Științe a Moldovei, Secția de Științe Biologice, Chimice și Ecologice, Ministerul

Ecologiei și Resurselor Naturale); în Institutul de Microbiologie – Centrul Biotehnologic care va asigura accelerarea implementării elaborărilor științifico-tehnologice, producerea unor preparate și substanțe bioactive (în cantități limitate).

Biroul Secției a acordat o atenție permanentă problemei cadrelor performante. Măsurile întreprinse de conducerea Academiei, ce s-au soldat cu schimbarea atitudinii conducerii de vârf a Republicii față de știință, aprecierea adecvată a rolului acestora în dezvoltarea societății au perpetuat noi stimulente pentru activitatea de cercetare științifică. S-a stopat exodul cadrelor. În institute se întreprind măsuri de antrenare și menținere a tinerilor cercetători prin ameliorarea condițiilor de lucru, asigurarea nivelului înalt al investigațiilor, participări la foruri științifice, stagieri peste hotare etc. La propunerea Secției, CSȘDT al A.Ș.M. a instituit burse nominale pentru doctoranzi: în domeniul chimiei – „Anton Ablov”, în domeniul biologiei – „Boris Matienko”. Au fost organizate concursuri atât pentru decernarea bursei de excelență ale Guvernului și bursei nominale, cât și pentru premiile CSȘDT. Savantul anului 2004 în domeniul științelor reale a fost recunoscut academicianul Gh. Duca, președinte al A.Ș.M.

S-a extins și aprofundat colaborarea cu instituțiile de învățământ superior, în special cu U.S.M., prin intermediul filialelor catedrelor și laboratoarelor interdepartamentale, nu numai în activitatea didactică, dar și prin efectuarea cercetărilor științifice în cadrul proiectelor comune. Pentru coordonarea acestui domeniu de activitate Adunarea Secției din 27 ianuarie 2005 a ales în calitate de coordonator adjunct al Secției un reprezentant al U.S.M., șeful catedrei Chimia anorganică și fizică, prof.univ. Aurelian Gulea.

S-a extins colaborarea internațională în bază de acorduri, programe, granturi (NATO, CRDF-MRDA, INTAS etc). În anul 2005 Institutele Secției au înaintat propuneri la Programele de colaborare științifică cu instituțiile de profil ale Academiiilor de Științe din Ucraina, România, Belarusi.

În vizorul Biroului Secției s-a aflat permanent problema asigurării tehnico-materiale a cercetărilor. Stipulările Codului cu privire la știință și inovare privind folosirea în aceste scopuri a 20% din finanțele disponibile a permis de a achiziționa reagenți, materiale, aparataj, utilaj strict necesar. La inițiativa Biroului Secției a fost înaintat un proiect, cu cofinanțare din partea institutelor, privind crearea unui sistem informațional nou în blocul de Biologie (în prezent se realizează).

Pe parcursul anului au fost convocate 2 adunări ale Secției și 13 ședințe ale Biroului. La ședințele Biroului Secției au fost examinate cca 50

de chestiuni ce țin de organizarea, coordonarea și asigurarea la nivel înalt a finisării planurilor de cercetări științifice cu obținerea rezultatelor scontate, realizarea hotărârilor, indicațiilor și solicitărilor organelor de conducere ale A.Ș.M. și ale Republicii, activitatea operativă și de perspectivă a Secției. Savanții institutelor Secției au fost antrenați în avizarea a peste 20 de proiecte de legi și hotărâri ale Guvernului.

În ședința lărgită a Biroului din 13-14 decembrie 2005, cu participarea membrilor Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al A.Ș.M. și a colectivelor organizațiilor din subordine, au fost examinate și aprobate dărilor de seamă ale institutelor și ale membrilor Academiei din cadrul Secției despre activitatea științifică și științifico-organizatorică în anul 2005 și în perioada anilor 2001-2005.

La 21 decembrie 2005 a avut loc Adunarea anuală a Secției care a examinat și aprobat raportul coordonatorului Secției, membrul corespondent I. Toderaș „Aportul instituțiilor științifice subordonate și coordonate de Secție în dezvoltarea științelor biologice, chimice și ecologice în anul 2005 și în perioada anilor 2001-2005 și prioritățile strategice pe viitorul apropiat”. Apreciind rezultatele obținute, Adunarea a constatat că eficacitatea obținerii resurselor extrabugetare, a activității de transfer tehnologic și implementare a rezultatelor cercetărilor în practică se află încă la un nivel scăzut; continue să rămână alarmantă pregătirea, atragerea și încadrarea specialiștilor tineri în cercetare. Se cer investiții capitale pentru reparații și gestionarea blocurilor de laboratoare ale Secției. S-a recomandat instituțiilor și Biroului Secției să elaboreze planuri de pregătire a cadrelor științifice de înaltă calificare în baza analizei situației și pronosticului necesității de cadre în domeniul științific respectiv; să reactualizeze activitatea structurilor academice și universitare în vederea asigurării unui spațiu unic de educație și cercetare; să consolideze resursele financiare disponibile, să stimuleze activitatea de atragere a resurselor extrabugetare în scopul asigurării renovării bazei tehnico-materiale.

Secția de Științe Fizice și Inginerești

Pe parcursul anului s-au convocat 14 ședințe ale Biroului Secției și 27 de ședințe ale Consiliului de directori. La ședințele Biroului și ale Consiliului de directori s-au examinat probleme, ce țin de mersul realizării Codului cu privire la știință și inovare, realizarea Hotărârii Asambleei A.Ș.M. privind desfășurarea procesului de cercetare științifică în anul 2005, realizarea Hotărârii Adunării Secției din 27 decembrie 2004 cu privire la activitatea Secției în anul 2005, adoptarea măsurilor ce țin de

eficientizarea activității de cercetare și aplicarea în practică a rezultatelor obținute.

Activitățile de cercetare fundamentală, aplicativă și transfer tehnologic ale instituțiilor de profilul Secției s-au desfășurat pe 6 din cele 9 direcții prioritare de cercetare-dezvoltare, aprobate prin Hotărârea Parlamentului Republicii Moldova Nr.1401-XV din 24 octombrie 2002, ce constituie 3 din 6 direcții strategice. În anul 2005 instituțiile din subordinea Secției ce include 8 instituții academice, facultățile de profil ale universităților (U.S.M., U.T.M., U.S.B., U.S.T.) au efectuat cercetări științifice în cadrul a 72 de teme instituționale și 4 Programe de Stat.

În conformitate cu Codul cu privire la știință și inovare, în anul 2005 Biroul Secției a coordonat și monitorizat procesul de acreditare a instituțiilor de cercetare-dezvoltare, de atestare a cadrelor și perfecționare a statutelor institutelor.

Biroul Secției a monitorizat permanent activitățile de elaborare a planului de cercetare și transfer tehnologic pentru perioada anilor 2006-2010, prin selectarea proiectelor în baza concursului din 20 august 2005, anunțat de Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică. Biroul Secției a participat activ și a organizat activitatea de expertizare a proiectelor instituționale prezentate de instituțiile de profil din cadrul Academiei și structurile de cercetare din cadrul universităților.

La ședința Biroului Secției din 04.10.05 cu participarea conducătorilor instituțiilor științifice și a responsabililor pentru știință din universități a fost abordată problema reperfectării proiectelor instituționale în conformitate cu observațiile membrilor Comisiei de expertiză din cadrul Secției. La ședința din 11.10.2005 s-au pus în discuție propunerile Secției privind definitivarea variantelor finale ale proiectelor.

La mai multe ședințe ale Biroului Secției s-au discutat acțiunile ce vor fi întreprinse de instituțiile academice cu prilejul aniversării a 60-ea a A.Ș.M., inclusiv pregătirea materialelor pentru editarea „Ghidului Savanților A.Ș.M.”, ce țin de activitatea științifică a membrilor titulari, membrilor corespondenți și a membrilor de onoare ai Academiei de Științe a Moldovei, materialelor ce ilustrează etapele de dezvoltare a instituțiilor din cadrul Academiei, realizările științifice obținute pe parcursul anilor, formarea direcțiilor și școlilor științifice.

Biroul Secției a acordat o atenție deosebită promovării și dezvoltării relațiilor de colaborare internațională prin intermediul granturilor internaționale în cadrul Programelor INTAS, CRDF-MRDA, SCOPES, NATO, perfecționării personalului prin stagieri științifice în centre universitare și de cercetare europene cu renume și în SUA atât a cercetătorilor cu experiență, cât și a tinerilor cercetători, organizării și

participării la Conferințe Internaționale, realizării prevederilor din Planul de acțiuni “Republica Moldova - Uniunea Europeană”. Ca urmare a acțiunilor întreprinse, în 2005 au fost obținute **19** granturi noi de cooperare internațională cu INTAS, NATO, CRDF-MRDA, NASA, SCOPES, alte 23 fiind în derulare, au fost prezentate 5 propuneri de participare în proiecte finanțate de STCU, 28 de proiecte de cooperare cu RFFI.

La mai multe ședințe ale Consiliului de directori cu participarea membrilor Biroului Secției au fost discutate și adoptate decizii cu privire la participarea activă a instituțiilor din cadrul Secției la manifestările prilejuite de desfășurarea Simpozionului Internațional „Transfer Tehnologic în Inginerie Electronică, Materiale Multifuncționale și Mecanică Fină”, la Conferința Internațională "Microelectronics and Computer Science", Conferința Fizicienilor din Moldova, dedicată anului Fizicii, Conferința “Energetica Moldovei 2005”, Expoziția „Infoinvent”, Expoziția interstatală „CSI: produse sciento-intensive și tehnologii avansate”, Chișinău 2005.

Un subiect aparte în activitatea Biroului Secției l-a constituit elaborarea propunerilor de optimizare a structurii unităților din cadrul Secției, determinarea direcțiilor strategice de cercetare pentru perioada anilor 2006-2010 ale instituțiilor de profil din sfera științei și inovării. În perioada 30 noiembrie – 10 decembrie, în conformitate cu orarul stabilit, la ședințele comune ale Biroului Secției și Consiliilor științifice ale instituțiilor din cadrul Secției, cât și prin participarea la ședințele de dare de seamă în centrele universitare de cercetare (U.S.M., U.T.M.), au fost audiate și discutate rezultatele cercetării obținute în cadrul temelor instituționale, proiectelor de grant, finalizate în 2005, și rezultatele obținute în perioada anilor 2001-2005. La ședința lărgită a Biroului Secției din 14 decembrie, cu participarea directorilor instituțiilor și conducătorilor Programelor de Stat, au fost examinate și aprobate rezultatele științifice obținute în cadrul acestor Programe, structura acestora pentru anul 2006, în limita alocărilor financiare prevăzute, aprobate rapoartele anuale de activitate științifică ale membrilor titulari și membrilor corespondenți ai Academiei, cât și activitatea științifico-organizatorică și financiară a instituțiilor de profil din sfera științei și inovării.

Pe parcursul anului 2005 Biroul Secției a organizat activitatea Comisiei de Experti a Secției pentru examinarea lucrărilor științifice, prezentate la concursul Premiului Academiei de Științe, ediția 2004, materialele doctoranzilor prezentate la bursa de excelență și bursa nominală academicianul “Sergiu Radauțan”. S-au examinat realizările savanților pentru nominalizarea “Savantul anului” în domeniul științelor reale, s-au înaintat la Comisia de experți 2 lucrări la Concursul pentru

Premiul Academiei de Științe și 5 lucrări ale tinerilor savanți. Savantul anului 2005 în domeniul științelor reale a fost recunoscut vice-președintele A.Ș.M., prof. univ. I. Tighineanu, care este cel mai citat savant din țară și a publicat cele mai multe lucrări științifice în reviste internaționale recenzate.

La ședința Adunării Secției din 22 decembrie 2005 s-a examinat și s-a aprobat raportul academicianului V. Canțer, coordonator al Secției de Științe Fizice și Inginerești privind activitatea Secției în anul 2005. În raport, odată cu expunerea rezultatelor științifice de excepție, obținute în 2005, au fost elucidate și problemele ce nu permit valorificarea în plină măsură a rezultatelor cercetărilor cu caracter aplicativ.

În cadrul Adunării Secției, directorul Institutului de Energetică, membru corespondent V. Postolati a prezentat un raport cu privire la realizările și problemele, ce țin de sistemul energetic al Republicii Moldova, problemă extrem de actuală pentru republică și ca urmare, s-a propus de a forma un grup de lucru pentru determinarea căilor de dezvoltare a energiei în republică. Directorul Agenției de Inovare și transfer Tehnologic, dr. V. Afanasiev, a prezentat o informație ce ține de concepția Parcului Inovațional și de valorificarea rezultatelor științifice. În Hotărârea Adunării Secției au fost trasate sarcinile prioritare pentru a. 2006, au fost preconizate acțiuni privind sporirea impactului științei asupra dezvoltării economice a țării, cum ar fi:

- elaborarea Strategiilor de Dezvoltare a Industriei și Energeticii Republicii;

- elaborarea și promovarea în comun cu Universitățile a unor Programe de Stat în domeniul: i) Electronicii; ii) Materialelor și Echipamentelor de Construcție;

- participarea activă la organizarea și desfășurarea eficientă a conferinței științifice “Strategia de dezvoltare durabilă a economiei Republicii Moldova”, inițiată de Președintele A.Ș.M, academician Gh. Duca.

În cele 27 de ședințe ale Consiliului de directori au fost examinate diverse probleme operative ce țin de organizarea, dezvoltarea și finanțarea cercetărilor științifice, determinarea direcțiilor prioritare de cercetare pentru 2006-2010, pregătirea cadrelor științifice, asigurarea cu servicii informaționale, participarea cu exponate la diverse expoziții, conlucrarea cu ministerele și întreprinderile industriale de profil.

Secția de Științe Medicale

Pe parcursul anului activitatea științifică și științifico-organizatorică a Secției de Științe Medicale a fost orientată spre organizarea și

promovarea acțiunilor de implementare a prevederilor Codului cu privire la știință și inovare și Acordului de parteneriat între Guvernul Republicii Moldova și Academia de Științe a Moldovei pentru anii 2005-2008, coordonarea și realizarea planurilor de cercetări pentru anii 2001-2005 în domeniul științelor medicale, spre optimizarea infrastructurii sferei științei și inovării.

La Adunarea generală anuală a Secției din 21 decembrie 2005 a fost discutat și aprobat raportul dlui acad. Gh. Ghidirim, academician coordinator, privind activitatea științifică și științifico-organizatorică a instituțiilor medicale și a membrilor Secției în anul 2005. S-a constatat că în conformitate cu direcțiile științifice strategice au fost obținute rezultate semnificative. Totodată s-a atras atenția asupra faptului că instituțiile nu au folosit în deplină măsură posibilitățile efectuării cercetărilor științifice în baza granturilor naționale și internaționale, pregătirii cadrelor de înaltă calificare, atragerii tineretului talentat în știință. S-a accentuat necesitatea consolidării eforturilor asupra: asigurării implementării în continuare a prevederilor Codului cu privire la știință și inovare, Acordului de parteneriat între Guvernul Republicii Moldova și Academia de Științe a Moldovei pentru anii 2005-2008, precum și a Hotărîrii Guvernului nr. 1326 din 14.12.2005 “Cu privire la măsurile de optimizare a infrastructurii sferei științei și inovării”; elaborării tematicii de cercetare în conformitate cu Direcțiile strategice de cercetare-dezvoltare pentru anii 2006-2010, aprobate prin Hotărîrea Parlamentului Republicii Moldova nr. 160-XVI din 27.07.2005; coordonării științifico-metodice, în comun cu Consiliul de experți al Ministerului Sănătății și Protecției Sociale, a cercetărilor științifice orientate spre rezolvarea problemelor stringente în domeniul medicinei.

La ședințele Biroului s-a discutat în repetate rînduri și au fost înaintate unele propuneri referitor la optimizarea rețelei și structurii organizațiilor din sfera științei și inovării din domeniul medicinei. În conformitate cu prevederile art. 31 al Codului cu privire la știință și inovare s-au acceptat profilurile de activitate științifică ale instituțiilor din subordine. S-a lucrat intens în vederea organizării acreditării activității instituțiilor medicale. Au fost discutate și înaintate Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică direcțiile strategice în domeniul medicinei pentru anii 2006-2010, s-au examinat Planurile de investigații și propunerile instituțiilor pentru Planul Național privind cercetările în sfera științei și inovării pe anul 2006, repartizarea volumului de finanțare bugetară și altele. A fost pusă în discuție problema salarizării savanților în medicină și înaintată propunerea referitor la salarizarea angajaților din

instituțiile medico-sanitare publice încadrate în sistemul asigurărilor obligatorii de asistență medicală.

O deosebită atenție s-a acordat participării instituțiilor medicale la concursul național al proiectelor din cadrul programelor instituționale și programelor de stat, precum și al proiectelor de transfer tehnologic. Proiectele instituționale au fost minuțios examinate de membrii comisiei de expertiză a Secției, acceptate de Biroul Secției și recomandate Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică pentru aprobare. Biroul a contribuit la participarea instituțiilor medicale la concursuri pentru obținerea burselor de excelență, burselor nominale, la decernarea Premiului A.Ș.M., savantul și inventatorul anului 2005. Au fost discutate și înaintate Consiliului Național de Atestare și Acreditare al Republicii Moldova candidaturile pentru conferirea titlului științific de conferențiar cercetător.

La ședințele lărgite ale Biroului Secției au fost examinate dările de seamă despre activitatea științifică și științifico-organizatorică ale instituțiilor din subordine și s-au trasat sarcinile întru sporirea eficienței activității lor. A fost elaborat Planul de măsuri al Secției privind implementarea Planului de acțiuni „Republica Moldova-Uniunea Europeană” și organizată participarea instituțiilor la realizarea Programului Național „Satul moldovenesc”.

În conformitate cu art. 44 al Codului cu privire la știință și inovare și în scopul informării cât mai ample și operative a opiniei publice medicale, Secția de Științe Medicale a A.Ș.M. a fondat în luna aprilie a anului 2005 revista științifico-practică de specialitate – “Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale”, avînd în calitate de cofondatori 10 instituții medicale. Pînă în prezent au apărut deja patru numere ale revistei care au fost pozitiv apreciate de comunitatea științifică și de specialiștii din domeniu.

Noua publicație a Secției reflectă probleme ce țin de diverse domenii ale medicinei, de aspecte informative cu deschideri spre cercetare, de practica avansată a instituțiilor medicale din republică și de peste hotare, a specialiștilor cu renume, precum și a medicilor practicieni. “Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale” este destinat oamenilor de știință, medicilor, tineretului studios și tuturor persoanelor interesate.

Au fost prezentate avize la o serie de acte normative ale Guvernului R. Moldova, printre care Programul Național de Imunizări pentru anii 2006-2010; Programul de stat privind dotarea instituțiilor medico-sanitare cu tehnică medicală pentru anii 2005-2008 etc.

În scopul coordonării și soluționării unor probleme ce țin de activitatea de cercetare în domeniul medicinei, Biroul Secției a acordat o atenție permanentă colaborării cu instituțiile științifice medicale din țară și de peste hotare.

Secția de Științe Agricole

Pe parcursul anului 2005 activitatea științifico-organizatorică a Secției de Științe Agricole a fost orientată spre organizarea, coordonarea și realizarea cercetărilor științifice în domeniul științelor agricole, crearea bazelor științifice ale dezvoltării durabile a agriculturii și asigurarea securității alimentare.

În anul de referință au avut loc 3 sesiuni ale Adunării generale a Secției de Științe Agricole, o Adunare Generală anuală a Secției de Științe Agricole în comun cu Consiliul Tehnico-științific al Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare al Republicii Moldova și cu reprezentanții Agenției Agroindustriale „Moldova - Vin” la care au fost trasate sarcinile institutelor în contextul reformei sferei științei și inovării, discutată activitatea științifică și științifico-organizatorică a instituțiilor subordonate secției în a.2005 și în perioada a.a. 2001-2005.

În a. 2005 s-au convocat 19 ședințe ale Biroului Secției, în majoritatea cazurilor cu participarea conducătorilor instituțiilor și colaboratorilor Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare, la care au fost examinate direcțiile strategice de dezvoltare a științei agrare, problemele ce țin de pregătirea cadrelor de înaltă calificare. A fost examinat și aprobat Regulamentul Secției de Științe Agricole, discutată inițierea colaborărilor bilaterale cu Academia de Științe Agricole și Silvicultură din România și Academia de Științe Agricole a Ucrainei. Membrii Biroului Secției au participat la ședințele de totalizare a rezultatelor științifice obținute în organizațiile din sfera științei și inovării subordonate Secției, au organizat și asigurat lucrările pentru desfășurarea expoziției Secției la sesiunea a II-a a Asambleii A.Ș.M.

Pe parcursul anului 2005 au fost efectuate lucrări de cercetări științifice, proiectări tehnologice, experimentale și de implementare în producție în cadrul direcției prioritare „Științele agricole și securitatea alimentară”. Organizațiile din sfera științei și inovării au finisat anul 2005 cu rezultate valoroase în diverse domenii și sunt în căutarea unor căi noi și metode eficiente de sporire a impactului științei asupra dezvoltării durabile a sectorului agroindustrial. Cercetătorii instituțiilor, în comun cu colaboratorii Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare și A.A. „Moldova-Vin” au elaborat proiectul Strategiei dezvoltării agriculturii, Programul Național de Consolidare a Terenurilor Agricole, Legea

Agriculturii Ecologice, Legea Solului, Legea Pomiculturii, Legea apiculturii și alte acte legislative.

Pentru prima dată a fost organizată Adunarea Generală a Secției în teritoriu în or. Hâncești, la care discuțiile s-au soldat cu încheierea unui acord de colaborare între Academia de Științe a Moldovei și Consiliul raional Hâncești, cu aprobarea unui plan concret de acțiuni și proiecte comune de transfer tehnologic în complexul agroindustrial, în baza unei colaborări de lungă durată. Două ședințe ale Biroului Secției de Științe Agricole cu participarea directorilor institutelor științifice în domeniul agriculturii au fost organizate în centrele raionale Ștefan-Vodă și Căușeni cu genericul „Recomandări practice pentru dezvoltarea complexului agroalimentar al raioanelor Ștefan – Vodă și Căușeni” și un seminar zonal în raionul Rîșcani cu genericul „Recomandări practice pentru dezvoltarea complexului agroalimentar în zona de nord a Republicii Moldova”, la care au fost invitați fermieri, oameni de afaceri din agricultură, primari din raioanele: Briceni, Dondușeni, Drochia, Edineț, Fălești, Florești, Glodeni, Ocnîța, Rezina, Rîșcani, Sîngerei, Soroca, Șoldănești și din mun. Bălți. Aceste acțiuni au fost organizate în contextul reformei sferei științei și inovării în țară și realizării Programului Național „Satul moldovenesc”, avînd drept scop promovarea și implementarea elaborărilor științifice în sectorul agroalimentar. Participanții la ședințe au luat cunoștință de realizările cercetătorilor în domeniile selecției culturilor de câmp și tehnice, viticulturii, pomiculturii, geneticii, zootehniei, protecției solului, mecanizării, prelucrării materiei prime agricole, managementului și marketingului în ramură, de elaborările științifice prezentate de instituțiile de ramură și academice în cadrul expozițiilor organizate.

Cercetătorii instituțiilor din sfera științei și inovării subordonate Secției au participat activ la lucrările Conferinței naționale din 28 februarie 2005, cu genericul „Comunitatea rurală și renașterea satului”, la care au fost înaintate numeroase propuneri privind realizarea Programului Național „Satul Moldovenesc”. Secția a examinat și alte probleme stricte din agricultură și a organizat realizarea acestora.

Secția de Științe Umanistice și Arte

În anul 2005 activitatea Secției de Științe Umanistice și Arte a fost axată pe următoarele direcții prioritare:

- promovarea și coordonarea, în limitele competenței sale, a acțiunilor de implementare a prevederilor Codului cu privire la știință și inovare și ale Acordului de parteneriat între Guvern și Academia de Științe a Moldovei pentru anii 2005-2008;

- monitorizarea și promovarea acțiunilor privind asigurarea realizării tematicii de cercetare în anul 2005 și în perioada anilor 2001-2005;

-coordonarea activităților privind elaborarea proiectelor instituționale de cercetare pentru anii 2006-2010, precum și a proiectelor de concurs (granturi);

- promovarea și coordonarea acțiunilor referitoare la îndeplinirea Hotărârii Asambleii Academiei de Științe a Moldovei „Cu privire la rezultatele științifice principale, impactul lor asupra dezvoltării economice și sociale în anul 2004 și obiectivele strategice ale dezvoltării sferei științei și inovării în anul 2005” nr. II/1 din 31 ianuarie 2005, a Planului de acțiuni privind realizarea Hotărârii Asambleii nr.II/1 din 31.01.05, a sarcinilor trasate în alocuțiunea domnului dr. V. Tarlev, Prim-ministru al Republicii Moldova, și a propunerilor expuse în cadrul forului, aprobat prin Hotărârea Consiliului Suprem pentru Știință și Inovare nr. 39 din 30 martie 2005, precum și a Hotărârii Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică „Cu privire la celebrarea jubileului de 60 ani de la constituirea primelor instituții ale Academiei de Științe a Moldovei” nr.22 din 15 martie 2005 și altor hotărâri și dispoziții.

La Adunarea generală anuală a Secției de Științe din 22 decembrie 2005, la care s-a examinat darea de seamă despre activitatea științifică în anii 2001-2005 și activitatea științifico-organizatorică în anul 2005, s-a constatat că instituțiile de cercetare au depus eforturi considerabile întru executarea obiectivelor științifice preconizate în planurile de cercetare, fiind obținute realizări semnificative. Un rol stimulator în ameliorarea situației l-a jucat implementarea prevederilor Codului cu privire la știință și inovare, ale căror efecte pozitive au devenit palpabile și care, fiind consolidate pe parcurs, se vor manifesta în deplina lor valoare și dimensiune.

Totodată s-a menționat că Secția și institutele din cadrul acesteia dispun de rezerve considerabile în vederea folosirii mai eficace a posibilităților întru fortificarea și sporirea eficienței activității de cercetare științifică și a celei organizatorice, integrarea și cooperarea cercetărilor științifice la nivel interinstituțional și interdepartamental, elaborarea unor proiecte integrate și studii de sinteze, valorificarea la maximum a șanselor oferite de colaborarea științifică internațională, pregătirea cadrelor tinere în domeniul disciplinelor științifice insuficient solicitate la moment.

Adunarea anuală a considerat drept sarcină primordială a activității Secției de Științe și a instituțiilor din cadrul ei consolidarea și coordonarea eficientă a eforturilor vizînd asigurarea implementării depline a prevederilor Codului cu privire la știință și inovare, a Acordului de parteneriat între Guvern și Academia de Științe a Moldovei pentru anii

2005-2008, precum și a Hotărârii Guvernului „Cu privire la măsurile de optimizare a infrastructurii sferei științei și inovării” nr. 1326 din 14 decembrie 2005.

În decursul anului au avut loc 21 de ședințe ale Biroului Secției, convocate în majoritatea cazurilor cu participarea conducătorilor de institute. În cadrul acestor ședințe au fost examinate diverse chestiuni, problematica acestora fiind condiționată de obiectivele curente și de perspectivă ale activității Academiei de Științe și a Secției. În aria preocupărilor Biroului a fost examinarea problemelor ce țin de perfecționarea structurii instituționale, de statele de personal ale institutelor și aprobarea statutelor acestora; optimizarea structurii subdivizionale a institutelor și a structurii instituționale a Secției de Științe; precizarea profilurilor științifice și a direcțiilor științifice generale ale institutelor de cercetare; pregătirea rapoartelor de evaluare a institutelor pentru acreditare; implicarea institutelor în realizarea Programului Național „Satul moldovenesc”; executarea planului de cercetare în anul 2005 și în perioada anilor 2001-2005. Dărilor de seamă despre activitatea științifică și științifico-organizatorică a membrilor instituționali și a membrilor de profil au fost examinate la ședințele lărgite ale Biroului, la care au participat membrii Academiei de Științe, conducătorii subdiviziunilor, proectorii pe știință, decanii facultăților de profil ale universităților, conducătorii de proiecte.

A fost elaborat și aprobat Planul de acțiuni al Secției de Științe pentru implementarea Planului de Acțiuni „Republica Moldova – Uniunea Europeană” pentru anul 2005.

La inițiativa președintelui Academiei de Științe dl academician Gh. Duca au fost inițiate negocieri în vederea stabilirii relațiilor de colaborare între A.Ș.M. și Fondul Științific Umanitar din Federația Rusă. La elaborarea și definitivarea Acordului de colaborare între Academia de Științe a Moldovei și Fondul Științific Umanitar din Federația Rusă, cu privire la efectuarea concursului comun al proiectelor științifice și a Regulamentului cu privire la organizarea concursurilor comune de proiecte științifice ale Academiei de Științe a Moldovei și ale Fondului Științific Umanitar din Federația Rusă, semnate la 2 iunie 2005, au participat și reprezentanții Secției. Aceste documente prezintă primul cadru juridic prin care, în mod special, se reglementează relațiile dintre Academia de Științe și organisme științifice din alte țări în domeniul științelor umanistice și artei. În urma concursului anunțat pe anul 2006 au fost recepționate 10 cereri de proiecte.

O atenție prioritară s-a acordat coordonării acțiunilor privind participarea membrilor instituționali și a membrilor de profil la concursul

național al proiectelor de cercetare (instituționale, de granturi și în cadrul programelor de stat). Rezultatele concursului la capitolul proiecte instituționale, precum și concluziile Comisiei de expertiză a Secției de Științe au fost examinate și aprobate de către Biroul Secției și recomandate Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică spre confirmare.

Biroul Secției a participat nemijlocit la organizarea și desfășurarea unor foruri științifice: sesiunea jubiliară consacrată aniversării a 90-ea de ani de la nașterea academicianului Nicolae Corlăteanu; conferința științifică internațională „Constantin Stere - la 140 ani de la naștere”; conferința comemorativă „60 ani de la Victoria asupra fascismului” (organizată în comun cu Ministerul Apărării); Simpozionul „Cântecul amintirii”, prilejuit de cea de a 125-ea aniversare din ziua nașterii marelui prozator Mihail Sadoveanu.

O atenție sporită s-a acordat problemelor ce țin de promovarea și stimularea doctoranzilor, tinerilor cercetători și a cadrelor de înaltă calificare prin intermediul concursurilor și selectării candidaturilor pentru oferirea burselor de excelență, burselor nominale, decernarea *Premiului A.Ș.M. Savantul anului 2005* în domeniul științelor umanistice a fost desemnat prin vot secret academicianului Haralambie Corbu. Premiul A.Ș.M. a fost decernat: doctorului în științe V. Ghilaș pentru lucrarea științifică Dimitrie Cantemir și istoria culturii muzicale (Institutul Studiul Artelor); dnei V. Eșanu și dlui m. cor. A. Eșanu pentru lucrarea științifică „Descrierea Moldovei de Dimitrie Cantemir în cultura europeană” (Institutul de Istorie)

2.5. Activitatea organizatorică a conducerii instituțiilor din sfera științei și inovării

Pe parcursul anului 2005 activitatea științifico-organizatorică a conducerii organizațiilor din sfera științei și inovării a fost orientată spre organizarea și asigurarea îndeplinirii eficiente a cercetărilor științifice fundamentale și aplicate în conformitate cu direcțiile științifice prioritare, și strategice; rigorile Codului cu privire la știință și inovare, Acordului de Parteneriat între Guvern și Academia de Științe a Moldovei și Hotărârii Asambleei A.Ș.M. din 31 ianuarie 2005.

S-au monitorizat și promovat acțiunile privind asigurarea realizării tematicii de cercetare în anul 2005 și în perioada anilor 2001-2005. Astfel, în perioada anilor 2001-2005 organizațiile din sfera științei și inovării au efectuat investigații științifice în cadrul a 818 teme (proiecte) de cercetare finanțate de la bugetul de stat, inclusiv 555 de proiecte instituționale, 218

de proiecte independente selectate în bază de concurs și 45 de proiecte din cadrul programelor de stat.

În anul de referință organizațiile din sfera științei și inovării au fost supuse procesului de acreditare constituit din etapa de autoevaluare, evaluare și emiterea deciziei asupra acreditării, ultima etapă fiind realizată doar de unele organizații.

De asemenea, în a. 2005 instituțiile de cercetare-dezvoltare au participat la concursul proiectelor finanțate instituțional, proiectelor independente (granturilor), proiectelor din cadrul programelor în derulare și din cadrul programelor noi, precum și de inovare și transfer tehnologic. Au fost identificate prioritățile și elaborate proiectelor de cercetări științifice pentru anii 2006-2010.

Întru executarea sarcinilor prevăzute în Planul Național de cercetare-dezvoltare, organizațiile din sfera științei și inovării și-au coordonat activitatea științifică cu ministerele și departamentele Republicii Moldova; cu universitățile și catedrele de profil în cadrul convențiilor de colaborare.

Organizațiile din sfera științei și inovării au participat activ la elaborarea actelor normative referitor la activitatea științifică, financiară, editorială, inclusiv a statutelor juridice a acestora; au fost înregistrate la Camera Înregistrării de Stat.

Au fost examinate rapoartele privind activitatea științifică și științifico-organizatorică în anul 2005 și în perioada 2001-2005, evaluate și aprobate rezultatele științifice, obținute în cadrul Programelor de Stat, Programului Național „Satul Moldovenesc”, SCERS etc.

Organizațiile din sfera științei și inovării au acordat un rol important promovării și dezvoltării relațiilor de colaborare internațională, prin intermediul granturilor internaționale în cadrul Programelor INTAS, CRDF-MRDA, SCOPES, NATO; au organizat diverse manifestări științifice cu participări naționale sau internaționale.

Întru executarea Hotărârii Guvernului „Cu privire la măsurile de optimizare a infrastructurii științei și inovării”, Academia de Științe, prin Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică și conducerea instituțiilor reorganizate au elaborat măsuri concrete ce au permis desfășurarea procesului de optimizare în termenii stabiliți și în conformitate cu legislația în vigoare. Astfel în anul 2005 în țară au activat 100 de organizații de drept public din sfera științei și inovării, în rezultatul optimizării vor funcționa din contul finanțării bugetare 38 de instituții științifice, două muzee și o filială a Academiei de Științe (în or. Bălți). Au fost desemnați directorii interimari ai organizațiilor nou formate sau reorganizate; iar organizațiile care se află la balanța A.Ș.M. și sunt în

subordonare dublă vor coordona desemnarea directorilor adjuncți pe știință și elaborarea planurilor de cercetare științifică cu organele centrale de administrare. Pe parcursul procesului de optimizare directorii în exercițiul funcțiunii ai organizațiilor și instituțiilor vor transmite patrimoniul instituțiilor în gestionarea directorilor (conducătorilor) interimari ai organizațiilor și instituțiilor respective, vor asigura disponibilizarea personalului, și organizarea concursului și atestării cercetătorilor științifici în conformitate cu prevederile Codului cu privire la știință și inovare și ale Codului civil al Republicii Moldova.

2.6. Coordonarea activității științifice

Conform Codului cu privire la știință și inovare, Academia de Științe a Moldovei este unica instituție publică în sfera științei și inovării ce coordonează toate activitățile științifice și de inovare în republică (art.71, p.1), căreia i se delegă competențele Guvernului în sfera cercetării-dezvoltării, precum și rolul de coordonator în promovarea inovațiilor și transferului tehnologic (art.72, p.2).

În cadrul acordului de parteneriat între Guvernul Republicii Moldova și Academia de Științe au fost definite direcțiile strategice ale sferei științei și inovării. Realizarea acestor direcții strategice, precum și a direcțiilor prioritare aprobate anterior de Parlament și Guvern, prevede coordonarea activității științifice între instituțiile din sfera științei și inovării.

Pe parcursul anilor 2001-2005 activitatea de coordonare a organizațiilor din sfera științei și inovării s-a desfășurat în următoarele direcții de bază:

- activitatea de coordonare cu ministerele și departamentele Republicii Moldova privind problemele de dezvoltare a științei și de implementare a rezultatelor în economia națională;
- colaborarea științifică în cadrul convențiilor cu instituțiile științifice, universitățile și catedrele de profil;
- colaborarea științifică și coordonarea activității cu academiile de științe din alte țări*.

Principalele forme de colaborare cu diverse structuri ale ministerelor și departamentelor Republicii Moldova sunt:

- Realizarea în comun a programelor/proiectelor de cercetare;*
- Elaborarea unor programe, proiecte, strategii de importanță națională;*
- Elaborarea și avizarea proiectelor de hotărâri și legi;*
- Crearea de laboratoare sau centre interdepartamentale;*
- Consultarea specialiștilor din organele publice;*

Participarea la dezbateri privind diverse probleme economice și sociale;

Organizarea în comun cu Minsitererele a manifestărilor științifice;

Organizarea pentru specialiștii din economiei națională a seminarelor tematice;

Contracte de colaborare științifică;

Contracte economice (sub forma de grant);

Alte forme de colaborare.

Instituțiile Secției de Științe Biologice, Chimice și Ecologice, în comun cu Ministerul Ecologiei și Resurselor Naturale, participă la elaborarea raportului național „Starea mediului în Republica Moldova” (Institutul Național de Ecologie, Institutul de Geografie, Institutul de Zoologie, Grădina Botanică (Institut), Institutul de Chimie, etc), a raportului privind starea ihtiofaunei în bazinele naturale ale Republicii Moldova (capitolul resursele acvatice). Institutul de Geografie este coordonatorul problemei republicane "Landșafturile Moldovei". Institutul de Zoologie este organizație coordonatoare în problema "FAUNA". Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie efectuează lucrări în comun cu instituțiile științifice ale Ministerului Sănătății și Protecției Sociale, cu catedra de Microbiologie a U.S.M.F. „N.Testemițanu” și cu Institutul de Microbiologie și Biotehnologie, în scopul ameliorării situației din industria producătoare a hranei pentru copii și tratării dereglărilor gastrointestinale. Cu Institutul Național de Farmacie colaborează subdiviziunile Institutului de Chimie și ale Institutului de Genetică. Institutul de Ftziopneumologie „Chiril Draganiuc” a încheiat contracte de colaborare științifică cu Laboratorul Interdepartamental de Cercetări Științifice „Fotomicrobiologie”, cu Institutul de Microbiologie și cu Centrul de Automatizare și Metrologie al A.Ș.M.

Conlucrarea cu Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare se realizează prin organizarea examinării în comun cu conducerea A.Ș.M. a problemelor din agricultură, încheierea diferitelor contracte, avizarea de legi și hotărâri, crearea de centre interdepartamentale etc. De către organizațiile din sfera științei și inovării au fost semnate acorduri de colaborare cu: Centrul de Stat pentru Aprobarea și Omologarea Produselor de Uz Fitosanitar și Fertilizanților din Republica Moldova, Comisia de Stat pentru încercarea soiurilor de plante, Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice din cadrul Agenției de Stat pentru Silvicultură "MoldSilva", Concernul "Apele Moldovei" etc. Centrul de Tehnologii Biologice Avansate al Institutului de Fiziologie a Plantelor și Agenția de Stat pentru Silvicultură au instituit Laboratorul interdepartamental "Biotehnologii forestiere". Institutul de Economie și de Perfecționare în

Domeniul Agroalimentar (I.E.M.I.-agro) a contribuit la elaborarea Strategiei de dezvoltare a sectorului agroalimentar în perioada 2006 – 2015, Strategiei de dezvoltare a extensiunii rurale în perioada 2006-2009 etc.

În instituțiile Secției de Științe Matematice și Economice a existat o colaborare permanentă cu Ministerul Economiei și Comerțului, Ministerul Dezvoltării Informaționale, Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare etc. au fost editate lucrări analitice în comun cu Institutul Național de Economie și Informație (I.N.E.I.) și Ministerul Economiei și Comerțului, Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare, cu alte organizații din sfera științei și inovării.

Instituțiile Secției de Științe Fizice și Inginerești întrețin relații de colaborare cu Ministerul Industriei și Infrastructurii, C.S. „MoldTransElectro” și subdiviziunile acesteia, Î.Ș.„MoldElectrica”, Institutul de Proiectare „Energoproiect” și alte organizații și departamente din domeniul energiei, Ministerul Transporturilor și Gospodăriei Drumurilor etc.

Secția de Științe Umanistice și-a coordonat activitatea științifică cu Ministerul Educației, Tineretului și Sportului. În anul 2005 Institutul de Istorie a încheiat un contract de colaborare cu Ministerul Apărării al Republicii Moldova, care prevede susținerea de către institut a editării revistei “Cohorta”, oferirea unor consultații metodice la organizarea unor expoziții în cadrul Muzeului de Istorie Militară ș.a.

Obținerea rezultatelor prevăzute în planurile de cercetare ale organizațiilor din sfera științei și inovării în termenii stabiliți și cu cheltuieli minime, integrarea și cooperarea cercetărilor științifice, utilizarea mai eficace a bazei tehnico-experimentale necesită o coordonare eficientă a activității științifice între instituțiile de cercetare ale A.Ș.M. Colaborarea fructuoasă a instituțiilor se realizează prin programe de stat, proiecte, granturi, contracte științifice, organizarea manifestărilor științifice etc.

Instituțiile științifice au colaborat cu catedrele de profil ale Universității de Stat din Moldova (U.S.M.), Universității Tehnice din Moldova (U.T.M.), Universității Agrare de Stat din Moldova (U.A.S.M.), Universității de Stat de Medicină și Farmacie „N. Testemițani” (U.S.M.F.), Academiei de Studii Economice din Moldova (A.S.E.M.), Universității Pedagogice de Stat „Ion Creangă” din Chișinău (U.P.S.), Universității de Stat din Tiraspol cu sediul în mun. Chișinău (U.S.T.) etc. Formele de cooperare sunt cele mai diverse: participarea în comun cu instituțiile științifice și catedrele de profil la cercetări științifice în cadrul problemelor fundamentale și tehnico-științifice; stagiarea și participarea la

procesul de cercetare din A.Ș.M. a savanților din instituțiile de învățământ superior; participarea colaboratorilor științifici ai A.Ș.M. în procesul de pregătire a cadrelor, inclusiv prin activitatea consiliilor științifice specializate de conferire a titlurilor științifice; organizarea în comun a manifestărilor științifice; instituirea de unități comune de cercetare. Rezultatul acestor colaborări sunt publicațiile științifice comune (monografii, articole, teze, manuale și materiale didactice, brevete de invenție, instalații experimentale etc).

Cu participarea nemijlocită a instituțiilor academice și a instituțiilor de învățământ superior au fost fondate și funcționează 7 unități interdepartamentale: Laboratorul „Structuri semiconductorii de dimensiuni reduse” (Institutul de Fizică Aplicată, U.T.M.); Laboratorul „Materiale și structuri pentru energetica solară” (Institutul de Fizică Aplicată, U.S.M.); Laboratorul Interdepartamental de Cercetări Științifice „Fotomicrobiologia” (Institutul de Microbiologie), „Filiala Facultății de Chimie” a U.S.M. (Institutul de Chimie); „Filiala Facultății de Biologie și Pedologie”, Catedra „Biologie animală și umană” ale U.S.M. (Institutul de Zoologie) .

Institutul de Matematică și Informatică (I.M.I.) a coordonat activitatea seminarelor interdepartamentale pe probleme științifice: teoria calitativă a ecuațiilor diferențiale (I.M.I., U.S.M.); algebra și logica matematică; edificarea societății informaționale (I.M.I., U.S.M., U.T.M., A.S.E.M. etc.), modelarea matematică și optimizare (I.M.I., U.S.M.), ecuații diferențiale și algebre (I.M.I., U.S.T.).

La capitolul relațiile Academiei de Științe cu școala, colaboratorii Institutului de Matematică și Informatică, au participat la pregătirea lotului olimpic al Republicii Moldova de participanți la Olimpiada Balcanică de Matematică pentru Juniori, la Olimpiada Balcanică de Matematică, la Olimpiada Internațională de Matematică. Ministerul Educației, Tineretului și Sportului al Republicii Moldova a exprimat sincere mulțumiri Institutului pentru susținerea copiilor pasionați de geografie prin sponsorizarea Olimpiadei Republicane de Geografie – 2005. Secția de Științe Fizice și Inginerești a contribuit la organizarea Conferinței Fizicienilor din Moldova, în cadrul căreia a fost desfășurată o masă rotundă cu participarea profesorilor de fizică din liceele mun. Chișinău, a luat parte la petrecerea Olimpiadei la Fizică, cu prezența acad. V. Canțer și m.c. I. Geru.

În perspectivă colaborarea cu alte organizații și instituții poate fi extinsă prin realizarea unor proiecte de cercetare – dezvoltare comune, care să prezinte o abordare integrată a problemelor actuale ale societății.

2.7. Organizarea concursurilor de proiecte și programe de stat din sfera științei și inovării

Programele de stat, proiectele în sfera științei și inovării reprezintă forma principală de promovare a politicii de stat, de aceea, începând cu anul 2001, concomitent cu finanțarea instituțională, pentru activitățile în sfera științei și inovării au început să fie alocate mijloace financiare sub formă de proiecte independente (granturi), iar din anul 2004 – și sub formă de proiecte în cadrul a 7 programe de stat, aprobate prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 1349 din 11 noiembrie 2003 „Despre aprobarea Listei programelor de stat de cercetare-dezvoltare” (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2003, nr. 229-233, art.1404) pe anii 2004-2008.

Atât proiectele independente (granturile), cât și cele din cadrul programelor de stat au fost selectate pe bază de concurs, conform actelor normative în vigoare, în temeiul expertizei efectuate de către Consiliul consultativ de expertiză.

În perioada 2001-2004 au fost finanțate 218 proiecte independente cu termen de realizare de 1-3 ani. Astfel, anual au fost finanțate proiectele independente, conform tabelii:

Nr. d/o	Ministere, departamente	Proiecte independente				TOTAL
		ANUL				
		2001	2002	2003	2004	
1.	Academia de Științe a Moldovei	47	55	64	35	201
2.	Ministerul Educației, Tineretului și Sportului	23	32	36	20	111
3.	Ministerul Sănătății	8	10	14	9	41
4.	Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare	5	5	11	8	29
5.	Alte ministere și departamente	8	9	14	13	44
	TOTAL	91	111	139	85	426

Din motivul reorganizării sferei științei și inovării în anul 2005 nu a fost anunțat concursul proiectelor independente (granturilor), a continuat finanțarea proiectelor tranzitorii din cadrul programelor de stat, și la propunerea conducătorilor unor programe de stat au fost incluse prin hotărârea Consiliului Suprem 6 proiecte noi. Astfel în 2004-2005 au fost finanțate 88 de proiecte în cadrul programelor de stat, după cum urmează:

PROIECTE ÎN CADRUL PROGRAMELOR DE STAT

Nr. d/o	Ministere, departamente	ANUL		TOTAL
		2004	2005	
1.	Academia de Științe a Moldovei	17	18	35
2.	Ministerul Educației, Tineretului și Sportului	12	12	24
3.	Ministerul Sănătății	5	6	11
4.	Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare	8	8	16
5.	Alte ministere și departamente	2		2
	TOTAL	44	44	88

Tabelele de mai sus, mărturisesc că Academia de Științe a Moldovei îndeplinește cel mai mare volum de activitate de cercetare științifică, revenindu-i 47,2 % din numărul total al proiectelor independente (granturilor) și 39,8 % din numărul proiectelor incluse în programele de stat.

În urma analizei finanțării activităților de cercetare științifică fundamentală, aplicativă și de transfer tehnologic, în 2001 s-a constatat coraportul de 50:30:1. În practica mondială acest coraport este de 1:2:3. Pe parcursul anilor 2002-2005 au fost întreprinse acțiuni în vederea modificării acestui coraport și astfel, în 2005 coraportul a devenit respectiv de cca. 30:60:1, iar pentru 2006 se preconizează a fi de cca. 7:15:1. Este evident faptul că alinierea Republicii Moldova la țările dezvoltate în domeniul științei și inovării solicită eforturi organizatorice și financiare suplimentare.

Pentru anul 2006 a fost anunțat și s-a desfășurat concursul proiectelor finanțate instituțional, proiectelor independente (granturilor), proiectelor din cadrul programelor în derulare și din cadrul programelor noi, precum și de inovare și transfer tehnologic. Expertiza proiectelor instituționale a fost efectuată de către comisiile secțiilor de științe ale Academiei de Științe a Moldovei, iar a celor independente și a celor din cadrul programelor de stat și de inovare și transfer tehnologic - de către Consiliul consultativ de expertiză.

Din cauza micșorării alocațiilor financiare prevăzute inițial în proiectul Legii bugetului pe anul 2006 nu au fost propuse pentru finanțare proiectele independente, cu excepția a trei proiecte incluse în cadrul programelor de stat. Pe anul 2006, prin hotărârea Consiliului Suprem, s-au propus pentru finanțare cele 7 programe de stat în derulare, precum și 6 programe noi.

PROGRAMELE DE STAT ÎN DERULARE

Nr. d/o	Direcția strategică/programul	Alocații bugetare, mii lei		
		2004	2005	2006
1.	Direcția strategică 2: <i>Valorificarea resurselor umane, naturale și informaționale pentru dezvoltarea durabilă a economiei țării</i> <i>Programul 7: Prelucrarea și utilizarea deșeurilor din industria vinicolă, precum și obținerea produselor noi.</i>	450	733	990
2.	Direcția strategică 3: <i>Biomedicina, farmaceutica, menținerea și fortificarea sănătății</i> <i>Programul 5. Elaborarea, tirajarea și deservirea tehnicii medicale cu destinație chirurgicală, fizioterapeutică și stomatologică.</i>	380	620	750
	<i>Programul 6. Noi metode de diagnostică și tratament bazate pe acțiunea radiației milimetrice coerente asupra obiectelor medico-biologice.</i>	290	472	550
3.	Direcția strategică 4: <i>Biotehnologii agricole, fertilitatea solului și securitatea alimentară</i> <i>Programul 2. Principii și procedee tehnologice de diminuare a consecințelor calamităților naturale (secetă, înghețuri etc.) asupra plantelor de cultură.</i>	800	1303	1300
4.	Direcția strategică 5: <i>Nanotehnologii, inginerie industrială, produse și materiale noi</i> <i>Programul 1. Asigurarea competitivității produselor industriale în construcția de mașini în baza inovațiilor, Know-How, materialelor noi și a tehnologiilor avansate.</i>	700	1140	1400
	<i>Programul 4. Nanotehnologii, materiale noi multifuncționale și microsisteme electronice</i>	680	1106	1300
5.	Direcția strategică 3: <i>Eficientizarea și asigurarea complexului energetic și securității energetice, inclusiv prin folosirea resurselor renovabile</i> <i>Programul 3. Elaborarea tehnologiei de producere și utilizare a surselor energetice regenerabile în baza materiei prime și a deșeurilor agricole.</i>	200	326	910
Total		3500	5700	7200

PROGRAMELE DE STAT INIȚIATE ÎN a. 2006

Nr. d/o	Direcția strategică/programul	Volumul de finanțare pe anul 2006, mii lei
6.	Direcția strategică 1: <i>Edificarea statului de drept și punerea în valoare a patrimoniului cultural și istoric al Moldovei în contextul integrării europene</i> <i>Programul: Integrarea științei și învățământului superior</i>	200
7.	Direcția strategică 2: <i>Valorificarea resurselor umane, naturale și informaționale pentru dezvoltarea durabilă a economiei țării</i> <i>Programul: Elaborarea mecanismelor și metodelor de stimulare a creșterii economice, de reducere a sărăciei și de îmbunătățire a calității vieții în contextul SCERS, Programul Național "Satul Moldovenesc" și Planului de acțiuni „Republica Moldova – Uniunea Europeană”.</i>	800
	<i>Programul: Elaborarea suportului științific și tehnologic în edificarea societății informaționale în Republica Moldova</i>	500
8.	Direcția strategică 4: <i>Biotehnologii agricole, fertilitatea solului și securitatea alimentară</i> <i>Programul: Crearea, multiplicarea și implementarea soiurilor și hibridilor de plante cu productivitate și rezistență sporită.</i>	1700
	<i>Programul: Tehnologii de prelucrare a materiei prime agricole și de păstrare a producției agroalimentare cu consum redus de energie.</i>	600
9.	Direcția strategică 5: <i>Nanotehnologii, inginerie industrială, produse și materiale noi</i> <i>Programul: Incubatorul inovațional.</i>	1000
Total		4800

2.8. Definierea direcțiilor strategice ale activității din sfera științei și inovării pentru anii 2006-2010

Necesitatea identificării și adoptării direcțiilor strategice ale activității din sfera științei și inovării pentru anii 2006-2010 este dictată de cerințele *Codului cu privire la știință și inovare* [articolele 58 și 164] și ale

Acordului de parteneriat între Guvern și Academia de Știință [punctul 5]. Acestea au fost formulate în conformitate cu principiile de bază ale politicii de stat în sfera științei și inovării, conținute în articolul 57 al *Codului*, care prevăd, printe altele, organizarea activității pe direcții strategice de dezvoltare a sferei științei și inovării în funcție de prioritățile social-economice, culturale și educaționale ale țării și de tendințele dezvoltării științei mondiale, caracterul rațional al integrării sferei științei și inovării naționale în circuitul internațional și regional pe principiile cooperării și specializării etc.

Adoptarea direcțiilor strategice ale activității din sfera științei și inovării pentru perioada 2006-2010 a fost determinată și de noile condiții social-economice și politice din Republica Moldova, create în urma orientării țării noastre spre integrarea europeană și, în consecință, de necesitatea integrării sferei științei și inovării din Republica Moldova în Spațiul European de Cercetare (ERA). Astfel, la elaborarea direcțiilor strategice s-a ținut cont de direcțiile de cercetare ale *Programului Cadru 6 al Uniunii Europene*. În rezultat, direcțiile strategice ale activității din sfera științei și inovării din Republica Moldova reflectă în mare parte direcțiile de cercetare ale Programului Cadru 6.

Schimbarea direcțiilor strategice de cercetare a fost dictată și de reformele structurale din sfera științei și inovării ce au avut loc în urma adoptării *Codului* și creșterii esențiale a volumului finanțării, care s-a dublat în ultimii de 2 ani ca urmare a atenției deosebite acordate sferei științei și inovării de către conducerea țării. Această situație impune mobilizarea potențialului științific uman și material pe direcții strategice în scopul soluționării problemelor stringente ale societății la etapa actuală și în perspectivă.

Este necesar de menționat că identificarea direcțiilor strategice s-a efectuat în mod transparent, luându-se în considerație propunerile autorităților administrației publice centrale și locale și opinia comunității științifice. Aceste direcții au fost examinate la ședințele Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al A.Ș.M., ale Guvernului Republicii Moldova și aprobate prin Hotărârea Parlamentului Republicii Moldova. Nr. 160-XVI din 21 iulie 2005:

1. Edificarea statului de drept și punerea în valoare a patrimoniului cultural și istoric al Moldovei în contextul integrării europene;
2. Valorificarea resurselor umane, naturale și informaționale pentru dezvoltare durabilă;
3. Biomedicina, farmaceutica, menținerea și fortificarea sănătății;
4. Biotehnologii agricole, fertilitatea solului și securitatea alimentară;

5. Nanotehnologii, inginerie industrială, produse și materiale noi;
6. Eficientizarea complexului energetic și asigurarea securității energetice, inclusiv prin folosirea resurselor renovabile.

2.9. Premii academice

În scopul menționării celor mai valoroase realizări în domeniul științei și tehnicii și stimulării creativității cercetătorilor, inginerilor și altor specialiști din sfera științei și inovării s-a instituit și se decernează:

Premiul Academiei de Științe a Moldovei pentru lucrări științifice

Sunt acordate anual 6 premii pentru cele mai bune lucrări sau cicluri de lucrări științifice, câte unul la fiecare secție de științe. Autorilor lucrărilor științifice premiate li se conferă titlul de Laureat al Premiului A.Ș.M. și li se înmânează diploma de laureat. Ultimii laureați ai acestui premiu (pentru anul 2004) au devenit :

Secția de Științe Biologice, Chimice și Ecologice

1. **Teodor Furdui**, academician, prim–vicepreședinte al Academiei de Științe a Moldovei, **Victor Lacusta**, membru corespondent al A.Ș.M., Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „N.Testemițanu”, **Lorina Vudu**, doctor în științe medicale, Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie, pentru monografia “*Анатомо-физиологические и биоэнергические основы санокреатологической акупунктуры*”.

Secția de Științe Fizice și Inginerești

2. **Albina Nicolaeva**, doctor habilitat în științe fizico – matematice, **Leonid Konopko**, doctor în științe fizico - matematice (LISES), **Veaceslav Ursachi**, doctor în științe, cercetător științific principal al Institutului de Fizică Aplicată al A.Ș.M., pentru ciclul de lucrări științifice “*Sinteza materialelor nanostructurale în baza semimetalelor (Bi și aliajele lui) și proprietățile optice ale nanostructurilor (compușii $A^{III}B^V$ și $A^{II}B^{VI}$)*”.

3. **Valeriu Dulgheru**, doctor habilitat, **Rodion Ciupercă**, lector asistent, **Anatol Sochireanu**, lector asistent al Universității Tehnice din Moldova, pentru ciclul de lucrări științifice “*Elaborarea mecanismelor de acționare cu transmisii planetare precesionale și a sistemelor de conversiune a energiilor regenerabile*”.

Secția de Științe Medicale

4. **Eremia Zota**, doctor habilitat în medicină, membru corespondent, colaborator științific principal al Centrului Științific de Patologie și

Patobiologie al A.Ș.M.; **Ernest Jefferson Burkes**, profesor la Universitatea de Medicină din Carolina de Nord (SUA), **Vataman Vladimir**, doctor în medicină, șef de catedră la ULIM, pentru lucrarea științifică Compendiu-Atlas „General Morphopathology”.

5. **Ludmila Ețco**, doctor habilitat în medicină, director al Institutului de Cercetări Științifice în domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului, pentru ciclul de lucrări științifice „*Tehnologii moderne și patologia infecțioasă în asistența perinatală*”.

Secția de Științe Agricole

6. **Ilie Donica**, doctor habilitat în științe agricole, vicedirector pe problemele științei al Institutului de Cercetări pentru Pomicultură, pentru ciclul de lucrări științifice monografice: „*Научные основы интенсивной технологии возделывания плодов вишни*”, „*Ростовая и продуктивная реакция яблони, сливы и вишни на особенности содержания почвы и конструкции насаждений*”, „*Caracteristica biologică și de producție a unor noi soiuri de păr în Republica Moldova*”.

7. **Igor Crupenicov**, doctor habilitat, Institutul de Cercetări în domeniul Pedologiei și Agrochimiei „N. Dimo”, **Boris Boincean**, doctor habilitat în științe agricole, director al Institutului de Cercetări pentru Culturile de Cîmp „Selecția”, pentru monografia „*Черноземы и экологическое земледелие*”.

Secția de Științe Umanistice și Arte

8. **Victor Ghilaș**, doctor în științe, cercetător științific coordonator al Institutului Studiul Artelor al A.Ș.M., pentru lucrarea științifică „*Dimitrie Cantemir în istoria culturii muzicale*”.

9. **Andrei Eșanu**, membru corespondent, șef de secție, **Valentina Eșanu**, cercetător științific, Institutul de Istorie al A.Ș.M., pentru lucrarea științifică „*Descrierea Moldovei de Dimitrie Cantemir în cultura europeană*”.

Concomitent sunt acordate anual 6 premii pentru cele mai bune lucrări sau cicluri de lucrări științifice ale tinerilor savanți, câte unul la fiecare secție de științe. Autorilor lucrărilor științifice premiate li se conferă titlul de Laureat al Premiului A.Ș.M. și li se înmînează diploma de laureat. Ultimii laureați ai acestui premiu (pentru anul 2004) au devenit:

Secția de Științe Biologice, Chimice și Ecologice

1. **Alexandru Movilă**, doctorand al Institutului de Zoologie al A.Ș.M., pentru ciclul de lucrări științifice „*Ecologia și importanța*”

medico-veterinară a căpușelor ixodite (Acarina, Ixodidae) pe teritoriul Republicii Moldova”.

2. **Raisa Nastas**, cercetător științific al Institutului de Chimie al A.Ș.M., **Larisa Postolachi**, doctorandă a Institutului de Chimie al A.Ș.M., **Tatiana Arapu**, doctorandă a Institutului de Chimie al A.Ș.M., pentru ciclul de lucrări științifice „*Studiul calității apelor naturale și elaborarea tehnologiilor de potabilizare a acestora*”.

Secția de Științe Fizice și Inginerești

3. **Natalia Țîntaru**, cercetător științific al Institutului de Fizică Aplicată al A.Ș.M., **Olga Redcozובה**, doctor în științe chimice, cercetător științific al Institutului de Fizică Aplicată al A.Ș.M., pentru ciclul de lucrări științifice “*Metode de dirijare a distribuției vitezelor macro- și microprelucrării electrochimice prin impulsuri*”.

Secția de Științe Medicale

4. **Victoria Ivanov**, doctor în științe medicale, cercetător științific superior al Institutului de Cardiologie, pentru ciclul de lucrări “*Prevenirea primară și secundară a bolilor cardiovasculare*”.

Premiile din cadrul Concursului național de susținere a științei și inovării

Concursul Național de susținere a științei și inovației este organizat în comun de către Academia de Științe a Moldovei și Banca de Economii începând cu anul 2004, fiind pentru prima dată când A.Ș.M. și un agent economic acordă premii pentru realizări științifice. Scopul acestui Concurs național este de a spori eficacitatea și competitivitatea activității de cercetare-dezvoltare, a populariza și stimula activitatea științifică și de inovare în Republica Moldova, în vederea utilizării în practică a rezultatelor activității de cercetare-dezvoltare-inovare și atragerii investitorilor străini și autohtoni la valorificarea rezultatelor din sfera științei și inovării.

Comisia specială de experți evaluează rezultatele în sfera științei și inovării din ultimul an ale participanților la concurs și propune CSȘDT candidaturile care se votează în mod secret. Câștigătorilor concursului li se înmânează statueta Concursului, diplomă de mențiune, precum și un premiu bănesc. Primii laureați ai acestui concurs care a avut loc în a. 2004 au fost desemnați:

- „*Savantul anului în domeniul științelor reale*” – **academicianul Gheorghe Duca**, președintele Academiei de Științe a Moldovei;

- „*Savantul anului în domeniul științelor umanistice*” – membrul corespondent Andrei Eșanu

- „*Inovatorul anului*” - academicianul **Valeriu Rudic**, directorul Institutului de Microbiologie al A.Ș.M.;

- „*Tânărul inovator al anului*” – **Raisa Nastas**, cercetător științific al Institutului de Chimie al A.Ș.M.

În anul 2005 laureați ai acestui premiu au devenit:

- „*Savantul anului în domeniul științelor umanistice*” – **academicianul Haralambie Corbu**, cercetător științific principal la Institutul de Literatură și Folclor al A.Ș.M.;

- „*Savantul anului în domeniul științelor reale*” – **dr.hab. prof. univ. Ion Tighineanu**, vicepreședinte al Academiei de Științe a Moldovei;

- „*Inovatorul anului*” - **academicianul Ion Bostan**, rectorul Universității Tehnice a Moldovei;

- „*Tânărul inovator al anului*” – **dr. Segiu Melnic**, conferențiar universitar la Universitatea de Medicină și Farmacie „N.Testemițanu”.

III. Rezultatele activității de cercetare științifică pe direcții strategice

Realizarea Programului Național „Satul Moldovenesc” și SCERS

Luând în considerație importanța implementării Programului Național „Satul Moldovenesc” pentru dezvoltarea social-economică a spațiului rural și ținând cont de faptul că prin Decretul Dlui Vladimir Voronin, Președinte al Republicii Moldova, nr. 2044-III din 15 octombrie 2004 anul 2005 a fost declarat drept Anul Colectivităților Locale din Republica Moldova, Academia de Științe și-a concentrat eforturile întru asigurarea suportului științific și inovațional în realizarea prevederilor documentelor nominalizate. Astfel, Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică a elaborat și adoptat, prin Hotărârea nr. 97 din 21 iulie 2005, Planul de realizare a prevederilor Programului Național „Satul Moldovenesc” de către organizațiile din sfera științei și inovării, care includ acțiuni orientate spre crearea și implementarea noilor soiuri, hibrizi de plante și crosuri de animale cu o productivitate și rezistență înaltă, elaborarea metodelor de sporire a productivității plantelor și animalelor, de economisire a energiei în fitotehnie și de protejare a mediului, tehnologiilor de prelucrare a materiei prime agricole, măsurilor de diminuare a consecințelor negative ale calamităților naturale asupra agriculturii și de protecție a plantelor etc.

Întru realizarea Programului Național „Satul Moldovenesc” au fost elaborate 6 Programe de stat, dintre care în anul 2004 trei Programele de stat („Principii și procedee tehnologice de diminuare a consecințelor calamităților naturale (secetă, înghețuri etc.) asupra plantelor de cultură”, „Prelucrarea și utilizarea deșeurilor din industria vinicolă, precum și obținerea produselor noi”, „Elaborarea tehnologiei de producere și utilizare a surselor energetice regenerabile în baza materiei prime și a deșeurilor agricole”), iar în anul 2005 următoarele trei Programe de stat („Crearea, multiplicarea și implementarea soiurilor și hibrizilor de plante cu productivitate și rezistență sporită”, „Tehnologii de prelucrare a materiei prime agricole și de păstrare a producției agroalimentare cu consum redus de energie”, „Elaborarea mecanismelor și metodelor de stimulare a creșterii economice, de reducere a sărăciei și de îmbunătățire a calității pieții în contextul SCERS, Programului Național „Satul Moldovenesc” și Planului de acțiuni „Republica Moldova – Uniunea Europeană”).

De asemenea, în cadrul Programului Național „Satul Moldovenesc” și SCERS pe parcursul anului 2005 au fost realizate patru proiecte de

transfer tehnologic, iar în anul 2006 au demarat încă 23 de proiecte similare.

În rezultatul cercetărilor au fost create 2 soiuri de grâu de toamnă, 2 soiuri de mazăre, 2 soiuri de soie, 15 soiuri de legume, 5 hibridi de porumb, 13 soiuri de pomi fructiferi, 3 soiuri de tutun; s-a elaborat tehnologia de producere a semințelor de monogerme de sfeclă pentru zahăr într-un singur ciclu în loc de doi ani; creat sistemul de mașini pentru mecanizarea proceselor tehnologice ce sporesc productivitatea muncii cu 9-10% și elaborat sistemul de măsuri antierozionale etc.

În scopul asigurării transferului tehnologic în complexul agroindustrial, dezvoltării și implementării noilor tehnologii a fost semnat un acord de colaborare și parteneriat între Academia de Științe a Moldovei și Consiliul raional Hîncești și se preconizează încheierea unor astfel de acorduri cu alte centre raionale din Moldova. Concomitent în diferite zone ale țării au fost organizate seminare, cu participarea conducerii Academiei de Științe, Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare, producătorilor agricoli și a savanților din sfera științei și inovării.

Întru determinarea obiectivelor și acțiunilor prioritare în sfera științei și inovării și realizarea Programului Național „Satul Moldovenesc” și SCERS-ului au fost organizate diferite foruri științifico-practice, dintre care: conferința națională „Comunitățile rurale și renașterea satului”, conferința internațională „Transferul tehnologic în agricultură și industria alimentară”, cu participarea Dlui dr. Vasile Tarlev, Prim-ministru al Republicii Moldova, și a cercetătorilor științifici și specialiștilor din teritoriu, și simpozionul internațional „Transfer Tehnologic în inginerie electronică, materiale multifuncționale și mecanică fină”.

Pentru realizarea programelor menționate și în scopul familiarizării producătorilor agricoli cu cele mai noi elaborări din sfera științei și inovării au fost editat „Registrul elaborărilor științifice în domeniul agroalimentar, reflectate în produse, tehnologii și servicii competitive” și „Registrul elaborărilor științifice în domeniul ingineriei electronice, materialelor multifuncționale și mecanicii fine”.

La realizarea prevederilor Programului Național „Satul Moldovenesc” și SCERS-ului au contribuit și alte rezultate științifice, obținute din sfera științei și inovării în cadrul direcțiilor strategice și programelor de stat, care sunt expuse în continuare.

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

Științe istorice

Institutul de Istorie

Au fost efectuate cercetări de pionerat asupra unor probleme privind evoluția mentalităților și a cotidianului în Moldova medievală, fiind realizată o serie de lucrări.

O contribuție istoriografică substanțială prezintă studierea problemelor privind așezările rurale din Estul Țării Moldovei: evoluția habitatului din perspectiva izvoarelor documentare și arheologice, temeiurile economice ale habitatului. S-a cristalizat imaginea autentică a rusticului din spațiul Pruto-Nistrean în secolele XIV-XVI.

S-a realizat o abordare a dinastiilor domnești din Țara Românească (Basarabii și Craioveștii) și Țara Moldovei (Bogdăneștii/Mușatinii) de la începutul constituirii dinastiilor domnitoare pînă la Alexandru Ioan Cuza.

În aria preocupărilor științifice s-au încadrat cercetările de sinteză consacrate vieții și activității tuturor voievozilor Țării Moldovei în timpul aflării lor pe tron, începînd cu Dragoș-Vodă și terminînd cu Alexandru Ioan Cuza.

În cadrul acțiunilor consacrate celor 500 de ani de la trecerea în eternitate a domnului Moldovei Ștefan cel Mare și 300 de ani de la moartea domnului Dimitrie Cantemir au fost realizate o serie de investigații privind viața și activitatea acestora și rolul lor în istorie, valorificarea moștenirii științifice și culturale.

Au continuat cercetările privind *politica și diplomația Moldovei (sec. XIV-1859)*, fiind reflectate diverse aspecte referitoare la politica externă a Țării Moldovei în sec.XVI-XVII. Pentru prima dată în istoriografia națională au fost abordate problemele istoriei diplomației în Țara Moldovei în sec. XV-XVII

Au fost cercetate procesele social-economice, politice din Moldova și Țara Românească în anii de ocupație militară rusă 1806-1812, dezvoltarea istorică a Basarabiei în componența Imperiului țarist în anii 1812-1918: organizarea administrativă, situația politică, economică și financiară, starea și dezvoltarea comerțului intern și extern. Sunt evidențiate scopurile strategice geopolitice ale Rusiei în Principate în perioada războiului ruso-otoman din anii 1806-1812, situația social-economică a locuitorilor (sistemul de impozitare, obligațiile și prestațiile țăranilor) și a diferitelor categorii sociale (boierimii, clerului, negustorilor, țăranilor, supușilor străini etc.), aportul principatelor la aprovizionarea

armatei ruse, atitudinea locuitorilor față de regimul militar de ocupație, manifestările opoziției boierești și mișcarea protestatară a țăranilor.

Au fost cercetate situația categoriilor sociale din Basarabia în anii 1900-1918, locul acestora în structura socială a populației ținutului și rolul lor în viața economică, social-politică și culturală. Au fost elucidate diverse aspecte ale politicii naționale promovate de către guvernul țarist, precum și ale mișcării naționale din Basarabia; politica național-culturală a regimului țarist și strategia rusificării minorităților naționale; constituirea conștiinței naționale și a mișcării naționale și particularitățile acestei mișcări; constituirea Sfatului Țării și Proclamarea Republicii Populare Democratice Moldovenești; impactul constituirii statului român modern asupra politicii rusești în Basarabia. Au fost abordate problemele învățământului teologic din Basarabia, situația bisericii ortodoxe, antrenarea clerului în mișcarea de eliberare națională.

Au fost studiate și analizate evoluțiile demografice, economice și administrative din teritoriul de la Est de Prut în perioada interbelică. Au fost efectuate cercetări privind evidențierea locului Basarabiei în contextul politicii externe sovietice, ideea europeană în anii dintre cele două războaie mondiale și relațiile moldo-americe, aceste investigații constituind o contribuție esențială la valorificarea unui domeniu distinct al istoriei contemporane – cel al relațiilor internaționale.

S-a realizat o serie de lucrări privind dezvoltarea socială, economică și culturală a R.A.S.S.M, lucrări ce deschid noi perspective asupra istoriei populației din stînga Nistrului în perioada interbelică, pun în circuitul științific date inedite despre evenimentele din R.A.S.S.M.

Au fost abordate și elucidate: diverse aspecte politice, militare și social-economice ale Bucovinei în perioada celui de-al doilea război mondial; reorganizarea și activitatea școlii și a Bisericii Ortodoxe în această regiune în anii 1941-1944 și alte evenimente istorice; istoria serviciilor secrete române, germane și sovietice care au activat în teritoriul dintre Prut și Nistru pe parcursul sec. XX.

S-au realizat studii care elucidează evenimentele de mare rezonanță ce s-au produs în R.S.S. Moldovenească și în Republica Moldova în perioada postbelică. Sunt relevați factorii ce au determinat circumstanțele în care au decurs transformările politice, social-economice și culturale în republică în perioada respectivă; analizate perspectivele de dezvoltare a Republicii Moldova în contextul tendințelor de globalizare etc. Au fost abordate de asemenea probleme ce țin de dezvoltarea statului și societății civile în R.S.S.M., de ocrotirea monumentelor de istorie și cultură în R.S.S.M., metodele de lucru ale organelor de partid cu populația, situația confesională din R.S.S.M. și din Republica Moldova în 1940-1990 și

altele. Au fost puse în circuitul științific materiale și documente inedite privind istoria trupelor militare ruse în Republica Moldova, eforturile diplomatice întreprinse de conducerea de vîrf a republicii, de alte state și organizații internaționale în vederea retragerii acestora de pe teritoriul Republicii Moldova.

A fost abordat și cercetat un spectru larg de probleme ce țin de valorificarea și repunerea în circuitul actual de valori a mai multor monumente de istorie scrisă de mari personalități ale culturii moldave din sec. XVII-XIX, inclusiv *Descrierea Moldovei* de Dimitrie Cantemir; moștenirea cultural-spirituală a starețului Paisie Velicicovschi și a obștii sale în Moldova, care a avut un mare răsunet cultural în țară și în sud-estul și estul Europei în a doua jumătate a sec. al XVIII-lea - în prima jumătate a sec. al XIX-lea. S-au studiat mai multe probleme ce țin de viața și activitatea lui Gavriil Bănulescu-Bodoni; de activitatea mănăstirilor Căpriana, Noul Neamț, Secu și Dobruja ca centre de cultură și spiritualitate; de evoluția mentalităților medievale din Moldova în context sud-est și Est European; de mutațiile, remanențele sau rezistențele mentalităților colective sub semnul zguduitorilor etape care s-au conturat în perioada anilor 1812-1991 de la o etapă la alta, conturîndu-se valențe fundamentale ale conștiinței colective alături de cele specifice epocilor de tranziție. Sunt scoase în evidență documente și materiale inedite, care varsă o lumină nouă asupra fenomenelor culturale cercetate, lărgind orizontul de cunoaștere în domeniul culturii medievale și moderne. Un interes deosebit prezintă încercarea de a prezenta într-o lumină nouă, necunoscută a voievodului Ștefan cel Mare implicat în cele mai diverse activități de politică internă și externă, de consolidare a capacității de apărare a țării, de activitate ctitorească și culturală, precum și a principalelor figuri politice și militare din anturajul acestuia. A fost elaborată culegerea de documente care cuprinde documente inedite privitoare la emigrația bulgară în Moldova la finele sec. XVIII - primele decenii din sec. al XIX-lea.

S-au studiat trăsăturile generale și specifice ale dezvoltării istorice a unor zone ale Moldovei ca: Bugeacul, Transnistria, Bucovina și ținutul Hotin. Au fost reconstruite diverse aspecte din viața politică, economică, socială și culturală a regiunilor nominalizate, fiind totodată pus în circuitul științific un volum mare de documente și materiale inedite referitoare la istoria acestor regiuni, depistate în arhivele din Republica Moldova, România, Austria, Ucraina.

Au fost de asemenea abordate și studiate probleme privind instaurarea dominației otomane în regiune, incorporarea unor teritorii sub autoritatea sultanului, formele de dependență față de Istanbul, lupta

popoarelor ocupate împotriva dominației străine, formarea statelor naționale independente, dezvoltarea istorică a unor localități din centrul și nordul Moldovei.

Universitatea de Stat din Moldova

Au fost obținute rezultate noi în studierea contactelor lumii traco-getice cu civilizația greacă. Evidențierea, cartografierea și analiza celor mai timpurii obiecte de import au permis de a stabili că legăturile comerciale de schimb ale traco-getilor din nord-vestul Pontului Euxin au început încă din sec. al VII-lea a.Chr. Către această vreme mărfurile din Grecia continentală și insulară pătrundeau larg în lumea traco-getică, contribuind la dezvoltarea ei economică și culturală, accelerând totodată și dezvoltarea ei social-politică.

Universitatea Pedagogică de Stat “Ion Creangă” din Chișinău

S-a cercetat în complex rolul factorului extern în evoluția istorică a Țării Moldovei la mijlocul sec. al XIV-lea – mijl. sec. al XIX-lea. S-a studiat viața politică internațională a Țării Moldovei aflate sub impactul marilor puteri (Polonia, Austria, Imperiului Otoman și Rusia) pentru stăpânirea spațiului geopolitic Nord-Danubian. Pentru prima dată în istoriografia națională s-a întreprins tentativa de a elucidă relațiile moldo-otomane pe fundalul evoluției relațiilor internaționale.

S-au realizat studii complexe referitoare la epoca domniei lui Ștefan cel Mare și Sfânt, sinteza ultimelor viziuni din istoriografia ștefaniană, cu elucidarea mai multor probleme: formarea personalității domnului în perioada de pînă la dobîndirea domniei, aspecte privind puterea domnească și politica socială, inclusiv în spațiul pruto-nistean, unele aspecte privind istoria culturii, consolidarea Bisericii Ortodoxe.

Pentru prima dată în Republica Moldova s-au efectuat cercetări științifice în domeniul relațiilor politice, economice și culturale moldo-grecești.

O contribuție esențială la dezvoltarea disciplinelor istorice auxiliare le constituie studiile în domeniul paleografiei slavo-române și româno-chirilice cu analiza principalelor publicații de texte paleografice, începînd cu mijlocul sec. al XIV-lea, și a principalelor cataloage de manuscrise slavo-române.

Științe lingvistice

Institutul de Lingvistică

S-a propus o tratare din perspective inedite, totalizatoare a categoriilor gramaticale ale limbii române, deosebindu-se, din punct de

vedere funcțional, trei clase ale acestora: a) funcționale, b) clasificatoare și c) interpretative. S-a examinat potențialul poetic al structurilor sintactice din limba română. S-a efectuat o descriere minuțioasă a structurii gramaticale a limbii române din perspectivă practică. S-au inventariat structurile de bază, în care se folosesc cuvintele din vocabularul fundamental.

Au fost cercetate împrumuturile lexicale slave și cele neologice, precum și locuțiunile verbale ca unități ale vocabularului românesc. Sunt adunate și sistematizate toate cele 3050 de împrumuturi lexicale slave din vocabularul românesc normativ. Este propusă o stratificare a lexicului slav sub raport stilistic: cuvinte literare, cuvinte regionale, cuvinte cu nuanță populară arhaisme, istorisme. Lucrarea cercetează global, pentru prima dată, fondul lexical slav din limba română, cu toate particularitățile sale, ceea ce denotă un grad masiv de noutate.

Au fost inventarizați și cercetați termenii entopici sub aspect etimologic, lexico-semantic și derivațional; stabilite procedeele și mijloacele de formare a toponimelor din entopici și descris sistemul de nominație personală.

S-a efectuat prelucrarea științifică a materialului colectat în timpul anchetelor dialectale de teren și perfectarea unui set de hărți lexicale, cu legende și comentarii. A fost realizată o descriere complexă a graiurilor populare de la est de Prut. Inovația ține de materialul autentic, prezentat în hărți de atlasul lingvistic și de procedeele de cartografiere a unităților lexicale.

Au fost: stabilite modalitățile de descriere a termenilor din domeniul gramaticii în conformitate cu specificul noțiunilor denumite și cu structura internă a limbii; descriși termenii care reflectă structura și organizarea internă a nivelului gramatical: unitățile delimitate în cadrul nivelului respectiv, caracteristicile lor structural-semantică, clasele constituite de unitățile gramaticale, categoriile gramaticale, principalele aspecte legate de funcționarea unităților și categoriilor gramaticale în procesul de comunicare; definiți termenii care denumesc gramaticile de diferite orientări metodologice, diverse compartimente ale gramaticii delimitate în lingvistica contemporană și metodele de cercetare utilizate de aceste doctrine; a fost cercetat limbajul utilizat în cadrul formelor dialogate de comunicare.

Au fost analizate semnificațiile lexicale ale unităților de vocabular în vederea stabilirii relațiilor sinonimice, antonimice, omonimice și paronimice existente între aceste unități în perspectiva descrierii lor lexicografice.

Au fost: stabiliți factorii ce condiționează schimbările de sens; sistematizate cazurile de modificări semantice datorate factorului obiectiv (restricții, extensiuni, transferuri); cercetate fenomenele morfologice în cadrul uniunilor lingvistice; colectate și sistematizate faptele privind morfologia numelui în cadrul Uniunii Lingvistice Balcanice. A fost analizată corelația dintre lexical și gramatical în structura locuțiunilor verbale și depistate locuțiunile în a căror structură se constata fenomene de interferență dintre lexic și gramatică.

Au fost excerptate, din materialele anchetelor toponimice de teren, numele topice în vederea studierii sub aspectul originii și evoluției lor istorice; depistate, din surse documentare (hrisoave, recensăminte, hărți vechi etc.), toponimele majore și minore, stabilindu-se vechimea și repartitia teritorială; a fost întocmit repertoriul de nume topice colectate, acestea fiind interpretate etimologic și derivațional.

A fost descris stratul antroponimic de origine slavă, stabilit inventarul de etimoane de origine slavă și a fost întocmită lista de nume provenite de la aceste etimoane; au fost analizate sufixele de origine slavă și semnificația lor în structura numelor formate; au fost înregistrate atestările documentare ale fiecărui nume și precizarea statutului social al persoanelor care au purtat aceste nume în diferite epoci.

Au fost realizate cercetări privind premisele teoretice în studiul denominației și raportul dintre onomasiologie și alte științe, onomasiologie și geolingvistică; au fost inventariați termenii viticoli și stabilită aria lor de răspîndire și determinate elementele lexicale comune în spațiul glotic dacoromân și balto-slav.

Universitatea de Stat din Moldova

Au fost investigate schimbările în vocabularul și structura sintactică a limbii române, evidențiindu-se factorii interni și externi care influențează dezvoltarea limbii pe teritoriul Republicii Moldova. Au fost efectuate cercetări privind elementele evolutive în structura lexico-semantică, gramaticală și stilistică. Au fost evidențiate schimbările în lexicul limbii literare și în graiurile moldovenești, evoluția semantică a unor adjective care obțin grade de comparație antinormă, timpurile verbale cu valori schimbate în cadrul modurilor indicativ, conjunctiv etc.; utilizarea adecvată și inadecvată a unor termeni specifici în diferite perioade de dezvoltare a limbii; specificul traducerilor din limba rusă în limba română și invers.

Științe literare și folclorice

Institutul de Literatură și Folclor

S-a încercat o nouă abordare a operei publicistice, științifice, filozofice și artistice a lui Constantin Stere, fiind aprofundată analiza textuală și intertextuală a creației scriitorului în ansamblu. Personalitatea lui C. Stere, formată în medii istorice culturale și spirituale diferite – basarabean, rus și român – medii care au lăsat o amprentă deosebită asupra mentalității și psihologiei politicianului, sociologului, publicistului și scriitorului, a integrat în parametrii săi ca element constituent cultura și experiența social-politică europeană și universală, fapt care a provocat aprecieri și atitudini contradictorii.

Au continuat investigațiile privind evoluția cărții scrise și tipărite în sec. XV-XVIII, în plan istorico-literar, diacronic și sincron, precum și a scriptoriilor – școli de cărturărie, care activau în centrele culturale de la mănăstirile Moldovei. Accentul principal este pus pe evidențierea evoluției scrisului, limbii și literaturii naționale, procesului anevoios de unificare, consolidare și afirmare pe parcurs de secole.

Izvoare interne de o certă valoare documentară și literară - cronicile moldovenești, paralele și post-Neculce, s-au înscris demult în aria preocupărilor științifice, predominant însă în aceste investigații fiind aspectul istoric. Aprofundarea studierii cronicilor moldovenești din secolul al XVIII-lea s-a efectuat prin intermediul unei noi recitiri a acestora, prin abordarea în plan comparativ a narațiunilor. Sunt evidențiate virtuțile literare și delimitat (din această perspectivă) specificul fiecărei cronici în parte (*modele narrative*).

În aria preocupărilor științifice s-au încadrat cercetările privind barocul cantemirian care este analizat sub aspectul funcțiilor stilistice ca atare, dar și al conexiunii cu modelul renescentist și al anticipării multiculturalismului și dialogului valoric dintre culturi care se produce astăzi: impunerea lui ca paradigmă literară și culturală, ca dimensiune esențială a universalității, ca formulă bazată pe deschidere și pe interferența celorlalte curente și orientări, în special cu clasicismul și romantismul. Temele, motivele și simbolurile barocului demonstrează o viziune asupra destinului omului, asupra cursului istoriei și desfășurării ciclice a civilizațiilor, apropiate de concepțiile existențialiste.

Au continuat investigațiile, din perspectivă istorico-literară și comparativ-estetică, privind viața și activitatea dinastiei de scriitori Hâjdău-Hașdeu. Materiale documentare-arhivistice selectate completează substanțial capitolul privind activitatea acestei importante familii în trecutul nostru cultural.

Au fost cercetate operele scriitorilor din Basarabia interbelică și Moldova postbelică din perspectiva integrării, valorificării și reconsiderării lor. Au fost finalizate 82 de portrete și medalioane literare, care cuprind, în câmpul de investigație, cei mai valoroși prozatori, poeți, dramaturgi, scriitori pentru copii, critici și istorici literari. Tratatul cuprinde analiza tuturor orientărilor și paradigmatelor literaturii basarabene: tradiționale, clasice, moderne, postmoderne. Reale contribuții au fost aduse la investigarea romanului basarabean din perspectiva romanului-destin și romanului-parabolă, a romanului proustian și postmodern, la investigarea structurii imaginarului și a tipologiei personajului liric, a funcționării principiului sincronizării literaturii basarabene cu cea general-română.

S-a realizat studiul privind *Introducerea în teoria literaturii* în care genurile și speciile literare sunt tratate atât prin prisma genealogiei clasice, cât și a celei moderne, iar curentele literare sunt studiate, pentru prima dată, dintr-o perspectivă tranzitologică. Sunt analizate noțiunile referitoare la structura internă (intrinsecă), la geneza (procesul de creare) și la receptarea operei literare. Sunt studiate și elucidate raportul dialogic autor-personaj-cititor, relațiile spațio-temporale în universul artistic, noțiunea de cronotop, tipologia.

A continuat cercetarea folclorului literar al românilor din Republica Moldova și Ucraina. Studiul, realizat în formă de curs universitar, cuprinde caracterizarea generală a folclorului literar românesc din Republica Moldova și al conașionalilor noștri care locuiesc pe teritoriul Ucrainei. Materia etno-folclorică este prezentată conform parametrilor proprii unui curs universitar de folclor: istoria cercetării, definirea genului ori speciei folclorice, geneza și evoluția acestora, prezentarea în linii mari a tematicii și a particularităților structural-artistice.

Științe filozofice, sociologice, politice și juridice

Institutul de Filozofie, Sociologie și Drept

S-a conturat un nou model al cunoașterii, s-a redefinit identitatea umană prin evidențierea specificului acesteia în condițiile mondializării; s-a elucidat statutul valorilor social-economice și politice în societatea contemporană; s-a evidențiat de asemenea specificul formelor de interpretare în creația literară și cea scenică în postmodernism.

În câmpul investigațiilor s-au aflat diverse forme ale conștiinței sociale surprinse într-o abordare sistematică și analizate în contextul perioadei de tranziție prin aplicarea metodei concret-istorice de cercetare, relevându-se schimbările esențiale intervenite în mentalitatea și

comportamentul populației, acestea din urmă fiind examinate la nivel general-național și de grup. A fost scos în relief caracterul diversificat și controversat al conștiinței sociale, condiționat de pluralismul politic, economic și ideologic propriu unei societăți în curs de modernizare.

Au fost efectuate investigații în vederea evidențierii eficienței economice și sociale a managementului social în domeniul agroindustrial, formulate o serie de recomandări vizând perfecționarea acestuia și implementarea elaborărilor științifice executate, importanța și impactul lor asupra dezvoltării științei, economiei și culturii Republicii Moldova.

Pentru prima dată în știința politico-juridică din Republica Moldova s-au analizat, într-un mod complex și multiaspectual, problemele actuale privind edificarea statului de drept, rezultatele obținute în procesul de reformare a societății și de organizare statală a Republicii Moldova la etapa de tranziție spre societatea bazată pe relații de piață și spre statul de drept. Sunt evidențiate lacunele, inadvertențele și obstacolele care frânează dezvoltarea procesului edificării statului de drept și formulate recomandări în vederea depășirii deficiențelor existente.

Universitatea de Stat din Moldova

Au fost realizate cercetări sociologice ale atitudinilor și comportamentelor politice ale studenților, descrierea modului real al atitudinilor și comportamentului politic al tineretului studios din învățământul universitar în perioada de tranziție. Au fost examinate și evaluate planurile migraționiste ale studenților, situația economică din Republica Moldova și impactul ei asupra valorilor sociale și culturale. A fost efectuată analiza comparativă a schimbărilor atitudinilor socioculturale, precum și analize liniare și multivariabile privind atitudinea și orientările valorice ale studențimii, evaluat rolul impactului sociocultural și rolul activ al tineretului studențesc din Republica Moldova în transformările socioculturale din societate.

Științe arheologice și etnografice

Institutul de Arheologie și Etnografie

Au fost efectuate cercetări de teren prin intermediul investigațiilor de periegheză și a șantierelor arheologice. Perieghezele au vizat cu precădere zona de nord a Moldovei și în special – Platoul Moldovei de Nord, urmărind scopul de a reinventaria siturile arheologice deja cunoscute, descoperirea de noi obiective arheologice, stabilirea stării de conservare și tipul de proprietate asupra terenurilor în prezent, elaborarea unor recomandări referitor la includerea celor mai semnificative situri în lista monumentelor protejate de stat și instalarea unor zone de ocrotire.

Problematika abordată în plan cronologic este extrem de vastă – epoca paleoliticului – a doua epocă a fierului, diverse sunt și aspectele cercetate - structura industriilor de prelucrare a silixului în paleolitic, mezolitic și eneolitic; apariția primelor comunități ce practicau economia productivă; domesticirea calului; interferențele cultural-cronologice în epoca bronzului, hallstattului timpuriu și a doua epocă a fierului în baza obiectivelor funerare, de habitat și a pieselor de bronz. Determinările antropologice, fiind racordate cu rezultatele altor discipline permit reconstituirea proceselor cultural istorice și etnoculturale în spațiul est-carpatic, în particular, și Europa de Sud-Est, în general.

S-au realizat cercetări multilaterale, prin periegheze și săpături, a obiectivelor arheologice antice și medievale ale Moldovei și a datelor izvoarelor scrise, avînd drept scop clarificarea proceselor culturale, etnice și sociale ce au avut loc în comunitățile umane care au locuit pe teritoriul Moldovei din antichitate pînă în perioada tîrzie a epocii.

În contextul studierii izvoarelor arheologice pentru cercetarea istoriei populației în primele secole ale erei noastre, un interes științific deosebit îl prezintă descoperirea la nordul republicii a unei stațiuni atribuite culturii dacilor liberi din primele secole ale e.n., o asemenea stațiune fiind pentru prima dată atestată în teritoriul țării.

În câmpul investigațiilor s-a aflat populația cetățuilor medievale timpurii din Moldova, tipologia locuințelor orașelor medievale din spațiul pruto-nistean, activitățile meșteșugărești și alte elemente ale culturii materiale, ceea ce permite de a determina nivelul de dezvoltare economică și culturală a populației în evul mediu.

S-a extins aria de cercetare a podoabelor medievale de giuvaergie descoperite în Moldova, oferindu-se astfel posibilitatea de a determina legăturile populației Moldovei în diferite etape ale dezvoltării societății, originea tradițiilor locale ale meșteșugului de giuvaergie. Au fost abordate și unele aspecte ale tematicii perioadei timpurii de formare a statalității în Moldova.

Au fost studiate mai multe fenomene ce țin de tradițiile populare și creștinismul popular, care constituie în prezent obiectul unor ample și profunde studii interdisciplinare pe plan european și mondial, de calendarul tradițional din Moldova, raportate la sărbătorile creștine religioase, de tradițiile alimentare, de determinarea particularităților tehnico-artistice ale textilelor moldovenești, inclusiv a textilelor vestimentare realizate manual. Au fost studiate astfel de meșteșuguri populare ca prelucrarea artistică a lemnului, croșetarea, arta cromatică tradițională etc. A fost elaborată enciclopedia de meșteșuguri populare din Moldova.

Au fost elaborate modele noi de textile vestimentare, înalt apreciate la diverse târguri și expoziții naționale și internaționale.

S-au cercetat procesele de constituire și dezvoltare a științei etnografice în Republica Moldova în a doua jumătate a secolului al XX – lea.

Au continuat investigațiile ce țin de evoluția relațiilor sociogender în mediul rural, fiind argumentat conceptul de cercetare gender rural, care constituie o direcție nouă în știința sociologică din republică.

Arte

Institutul Studiul Artelor

Au fost reflectate și analizate cele mai importante fenomene artistice din domeniul artelor vizuale, care s-au produs în Moldova pe parcursul secolelor XVI – XX: istoria și specificul frescei medievale; istoria icoanei și a gravurii de carte din secolele XVIII-XIX; orientările stilistice și biografiile de creație ale pictorilor, sculptorilor și graficienilor din Republica Moldova în secolul al XX-lea.

Au fost aprofundate investigațiile teoretice legate de metodologia cercetărilor în domeniul teatrologiei, fiind realizată reconstituirea istoricului fenomenului teatral local și plasarea acestuia în contextul larg al culturii și artei naționale și universale. S-a propus un studiu al fenomenului teatral contemporan din punctul de vedere al problemei privind tradiția și modernitatea interpretării operei dramatice, fiind elaborată o serie de biografii de creație ale unor personalități marcante în arta teatrală națională.

Au fost aprofundate unele aspecte teoretice (de metodologie a cercetării, de sistematizare, de conținut, de limbaj etc.) și reconstituit traseul evolutiv al culturii muzicale autohtone. Au fost de asemenea abordate diverse aspecte privind plasarea fenomenului muzical local într-un amplu câmp referențial (național și universal), cu cercetarea angrenajului complex de factori sociali, economici și culturali care modelează fenomenul muzical.

A fost realizată o încercare de a evidenția rolul filmului de nonficțiune și de animație în diverse etape socio-culturale ale societății, elucidând concomitent și propria evoluție a acestor genuri de artă. S-a efectuat o analiză detaliată a similitudinilor și deosebirilor de fond dintre film și filmul televizat, a fost prezentată o evocare amplă a vicisitudinilor destinelor artistice și umane ale celor mai reprezentativi cineaști din Moldova.

Pentru prima dată s-au efectuat investigații ale unor obiecte religioase din Chișinău. S-a urmărit, în baza cercetărilor complexe, evoluția structurii urbanistice a municipiului și a consolidării arhitecturii urbane, precum și schimbarea orientărilor stilistice. Au fost studiate biografiile arhitecților care au activat în Chișinău și Basarabia, precum și a personalităților de artă și știință înhumate în cimitirile Chișinăului.

Istoria și cultura etniilor minoritare

Institutul de Cercetări Interetnice

Au fost studiate probleme actuale de istorie, etnografie, limbă, literatură, folclor, gândire socială și educație ale populației ucrainene de pe teritoriul Republicii Moldova de la apariția lor în acest teritoriu și pînă în prezent. Au fost analizate particularitățile lingvistice ale graiurilor locale ucrainene într-un șir de localități rurale, începuturile dezvoltării folclorului și literaturii ucrainene din Moldova. Au fost, de asemenea, studiate primele romane și plachete de poezie originală în limba ucraineană, apărute în republică, au fost evaluate procesele etnoculturale ale ucrainenilor și relațiile lor cu cultura moldovenilor și a altor etnii, rolul participării ucrainenilor în dezvoltarea agriculturii, industriei și transportului în Basarabia, fenomenele etnodemografice în mediul ucrainean din Moldova din sec. al XIX-lea, precum și diferite aspecte privind integrarea ucrainenilor în viața socială din Moldova contemporană.

A fost efectuată cercetarea literaturii artistice ruse din Moldova și a specificului componentului național-cultural al limbii ruse în comparație cu cel al limbii române și bulgare. Au fost realizate investigații ce țin de domeniul istoriei și etnologiei, de specificul populației de rit vechi și de cel al educației private în Republica Moldova, de evoluția filantropiei private în Basarabia în a doua jumătate a sec. al XIX-lea încep. sec. al XX-lea. Au fost studiate diverse aspecte din istoria culturii muzicale a Basarabiei la hotarul secolelor XIX și XX. Pentru prima dată s-a făcut încercarea de a urmări în procesul literar-artistic tendința spre căutarea unei alte existențe – a lumii paralele la diferite etape istorice, precum și manifestarea acestei tendințe în sistemul concepțiilor sociale, spre studierea încercărilor de creare a “omului paralel” și cercetarea cauzelor și condițiilor apariției unui tip nou de *Homo sapiens* – Omul virtual (*Homo virtualis*). S-au realizat cercetări privind istoria statalității poporului moldovenesc de la începuturi și pînă la hotarul mileniului al treilea, etapele principale de confirmare a suveranității, evoluția și transformările sale, evidențierea proceselor de integrare și de migrare, istoria relațiilor

interetnice și a legăturilor internaționale. Au fost abordate, de asemenea problemele conștiinței naționale (aspectele confesional, etic, lingvistic) și ale manifestării acesteia în Republica Moldova, fiind propuse unele metode de formare și studiere a conștiinței naționale în scopul de a sprijini edificarea unei societăți civice democratice în Republica Moldova.

Au fost: cercetată istoria migrației coloniștilor bulgari (găgăuzi) din dreapta Dunării în sudul spațiului Pruto-Nistrean; studiată participarea populației găgăuze în viața social-politică și economică a țării; investigate și elucidate probleme de ortografie și ortoepie a limbii găgăuze, de literatură și folclor găgăuz; selectate și decodificate operele de creație populară orală, studiate caracteristicile structural-tipologice ale calendarelor naționale găgăuze, analizate genurile mici ale textelor folclorice; studiate tradițiile etnoculturale ale găgăuzilor; cercetate procesele de dezvoltare, evoluție și consolidare a conștiinței etnice a găgăuzilor din Moldova și Ucraina în sec. al XX-lea, investigate unele aspecte de lingvoculturologie ale proceselor de influență și de îmbogățire reciprocă în mediul alolingv, relațiile etnoculturale reciproce cu popoarele vecine, pe teritoriul Basarabiei.

Au fost cercetate probleme actuale de istorie, etnografie, folclor și cultură ale populației bulgare de pe teritoriul Republicii Moldova de la așezarea lor în acest teritoriu și pînă în prezent. Au fost studiate aspecte privind dezvoltarea social-economică, culturală și a sistemului de învățământ, moștenirea muzicală, vestimentația rituală și de sărbătoare, tradițiile etnografice, situația etnografică și dezvoltarea diasporei bulgare, elaborate lucrări de istorie, etnografie și cultură a localităților bulgare.

Au fost cercetate probleme actuale de istorie și cultură ale evreilor din Moldova în aspectul sincron și diacronic. A fost investigat rolul și participarea populației evreiești în viața social-politică, social-economică și culturală a republicii la diferite etape de dezvoltare istorică. Au fost elucidate probleme de creștere a conștiinței etnice la evrei sub aspectul specificului multinațional din Republica Moldova. Au fost studiate aspecte de dezvoltare a literaturii evreiești, a artei, muzicii și teatrului, culturii în genere sub viziunea interferențelor culturale și a dialogului civilizațiilor.

Au fost investigate procesele interetnice în contextul interferențelor etnoculturale din Republica Moldova, fiind reflectate diversitatea, specificul, valoarea, importanța și aportul culturilor etniilor conlocuitoare la consolidarea societății civile și a statului Republicii Moldova. Au fost cercetate diverse aspecte privind istoria și cultura comunităților religioase și etnice din Basarabia anilor 1918-1944 și relațiile dintre reprezentanții diferitelor Biserici și culte, evoluțiile politice și etnoculturale din Republica Moldova între anii 1991-2004. S-au

efectuat investigații complexe etnopsihologice, etnolingvistice și sociologice ale minorităților naționale și ale relațiilor interetnice din republică. Au fost abordate unele probleme ce țin de conflictul de la Nistru, fiind elucidate impactul fostului centru unional asupra tensionării situației din zonă, evidențiați factorii care frânează soluționarea problemei (criza social-economucă, lipsa unei strategii naționale de consolidare a societății, contradicțiile dintre orientările ideologice-conceptuale ale grupurilor sociale și problemele interferențelor etnoculturale etc.). S-a constatat că R. Moldova dispune de un suficient potențial de menținere a stabilității și solidarității civile, de o bază juridică pentru funcționarea mecanismelor democratice de drept, care să asigure consolidarea societății, de o experiență pozitivă în soluționarea conflictelor regionale și de colaborare cu organisme internaționale.

S-a studiat patrimoniul etnocultural lăsat în muzicologia moldovenească de personalități marcante de etnie romă. Au fost cercetate diverse aspecte privind geneza romilor, arealul lor inițial de răspîndire, precum și cauzele și căile migrației masive a acestora în Europa.

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

Probleme actuale ale matematicii teoretice

Institutul de Matematică și Informatică

Este elaborată aplicația construcției extensiunii Riemann a spațiului afin conect la diverse probleme (inclusiv aplicative) din teoria ecuațiilor diferențiale.

A fost demonstrată teorema lui Lie despre factorul integrant pentru sistemul diferențial tri-dimensional și obținute $GL(3, \mathbb{R})$ – integrale invariante pentru sistemul diferențial afin de aceeași dimensiune.

Au fost descrise quasigrupurile *n-are* mediale simple.

Pentru grupurile Abeliene de perioadă P_n este aplicată o metodă suficient de generală, prin intermediul căreia se poate obține topologia de grup care precede topologia liniară metrizatată dată în laticea tuturor topologiilor liniare.

Universitatea de Stat din Moldova

Au fost stabilite unele estimări noi pentru nilpotența algebrelor nil finit determinate în limbajul generatorilor idealelor algebrei libere. A fost precizată corelația dintre numărul de generatori ai algebrei nil finit determinate și gradul lor. Au fost descrise clase de grupuri abeliene local compacte pentru care inelul endomorfismelor continue este Baer. S-a

demonstrat că inelele de endomorfisme continue ale grupurilor abeliene compacte sunt inele Baer în sens slab numai în cazul când acestea sunt inele Baer. A fost identificată o clasă de grupuri abeliene local compacte ale căror inele de endomorfisme continue nu sunt inele Baer în sens slab. A fost determinată forma generală a autotopiilor buclelor cu elasticitate universală, utilizând semiautomorfisme ale acestor bucle și translații cu elemente Moufang.

S-au elucidat posibilități de generalizare “fizică” a simetriei clasice și interconexiunea generalizărilor recente cu produsele simidirecte ale ambelor grupuri. Grupurile obținute în rezultatul generalizării categoriei G_{210} cu diferite P -simetrii au fost aplicate la descrierea grupurilor de simetrie n -dimensionale de anumite categorii ($n=5,6,7$). A fost generalizată într-o schemă logică unică restabilirea tabelor Cayley ale grupurilor finite la cercetarea lor cu ajutorul calculatorului. Pentru spații hiperbolice au fost construite noi extensiuni de grupuri (fundamentale) ce păstrează proprietatea de acțiune uniform-discretă.

În rezultatul cercetării problemei de integrabilitate pe $GL(2, \mathbb{R})$ – orbitele sistemului cubic de ecuații diferențiale pentru care originea de coordonate este punct singular cu rădăcinile ecuației caracteristice distincte, s-a demonstrat că pe orbitele de dimensiuni mai mici decât patru astfel de sisteme sunt Darboux integrabile.

A fost demonstrată convergența soluției problemei perturbate către soluțiile respective ale problemei neperturbate, ultima fiind de tip hiperbolic. Pentru derivata soluției perturbate a fost demonstrată existența stratului limită și a fost indicată funcția de strat limită.

A fost introdusă noțiunea de filare pentru ecuațiile diferențiale cu impulsuri. Au fost stabilite unele condiții suficiente de existență a proprietății de filare pentru sisteme mecanice cu impulsuri.

Universitatea Tehnică a Moldovei

A fost examinată problema existenței soluțiilor pentru incluziuni funcțional-diferențiale stocastice cu derivate ordinare, parțiale și cu derivata Hukuhara în cazul soluțiilor multivalore. Aplicând metodele algebrei copmputeriale, s-au determinat domeniile de instabilitate a precesiilor cilindrice în sensul Liapunov, precum și domeniile stabilității lor în spațiile parametrilor. Au fost demonstrate criterii de stabilitate și instabilitate în aproximarea liniară și în sens Liapunov în Cazul Critic al problemei Newtoniene a mai multor corpuri. În spații metrice arbitrare s-au examinat mulțimile admisibile în raport cu stabilitatea lor în sens Liapunov. Au fost demonstrate criterii de stabilitate și stabilitate asimptotică.

Universitatea de Stat din Tiraspol

S-au descris noi clase de spații Prohorov; au fost descrise metode algebrice și funcționale de construire ale extinderilor spațiilor și aplicațiilor; au fost construite compactificări cu creșteri de anumit tip; s-au construit descompuneri speciale ale grupoizilor cu topologii mărginite; au fost studiate funcții aproape periodice pe algebre universale; au fost cercetate spații în care nu există șiruri convergente.

A fost studiat sistemul afin tridimensional și au fost găsite condițiile de necesitate și suficiență pentru dimensiunea maximală a $GL(3, \mathbb{R})$ -orbitelor; a fost formulată teorema lui Lie despre factorul integrant în cazul sistemului tridimensional și cu ajutorul teoremei lui Lie pe această dimensiune sunt găsite integrale prime invariante, a fost specificată o varietate invariantă nesingulară în spațiul coeficienților sistemului pătratic-complet de ecuații diferențiale de dimensiunea doi în raport cu grupul centroafin $GL(2, \mathbb{R})$ și a fost construit sistemul factorizat ce corespunde sistemului menționat pe această varietate. Cu ajutorul sistemului factorizat au fost depistate $GL(2, \mathbb{R})$ -integralele prime invariante ale sistemului inițial pe varietatea sus-numită. Au fost construite sistemele factorizate pentru sistemele polinomiale $s(0, 1)$, $s(0, 1, 2)$ și $s(0, 1, 2, 3)$. S-a efectuat clasificarea dimensiunilor orbitelor centroafine pentru sistemele $s(0, 2)$ și $s(0, 3)$.

Pentru sistemul cubic de ecuații diferențiale cu punct singular de tipul centru sau focar au fost găsite condițiile de existență a trei drepte invariante de poziție generală. Au fost obținute condiții necesare și suficiente de deosebire a centrului de focar pentru sistemul cubic cu trei drepte invariante în poziție generală. Au fost clasificate sistemele diferențiale polinomiale, a căror primă aproximație are rădăcinile ecuației caracteristice reale și distincte. S-a stabilit legătura dintre rezonanța punctelor singulare și dimensiunea $GL(2, \mathbb{R})$ -orbitelor sistemelor polinomiale. S-a demonstrat că pe orbitele grupului de transformări centro-afine de dimensiuni mai mici decât patru, sistemele date sunt Darboux integrabile. S-a studiat sistemul cubic Lotka-Volterra cu punct singular de rezonanță 1:-2 și s-a rezolvat problema integrării sistemului în prezența a șase drepte invariante prin metoda Darboux.

S-au stabilit criterii de factorizare a funcțiilor măsurabile definite pe un contur de tip Liapunov pe porțiuni. Au fost demonstrate teoremele lui Noether pentru ecuațiile integrale singulare în spații cu ponderi. A fost abordată și problema normelor esențiale ale operatorilor Riesz. S-a demonstrat că normele acestor operatori în cazul conturului compus sunt diferite de normele respective în cazul conturului de tip Liapunov. Pentru unele contururi concrete au fost calculate normele operatorilor lui Riesz.

Au fost găsite criteriile noetheriene pentru o clasă de operatori integrali singulari, care formează o algebră necomutativă și s-a obținut exprimarea condițiilor noetheriene și a indicelui operatorilor studiați prin simbolul matricial al operatorilor.

Modelarea matematică și optimizarea

Institutul de Matematică și Informatică

S-a demonstrat că sub condiția Kac pe viteza evoluției și intensitatea procesului de gestionare densitatea mișcării converge la densitatea de tranziție a mișcării Brown standard pe plan. A fost examinată structura probabilistică a difuziei undulare cu stingere. Sunt propuse unele aplicații ale acestui model.

S-a demonstrat existența situației de echilibru Pareto-Nash în jocurile multicriteriale. S-a elaborat algoritmul soluționării jocurilor multicriteriale.

Universitatea de Stat din Moldova

În rezultatul cercetărilor efectuate au fost construite metode numerice efective, elaborate algoritmi și aplicații software pentru construirea rețelelor ortogonale pe domenii de o formă complexă și nedreptunghiulară. Prin aplicarea acestor algoritmi și aplicații software a fost realizată metoda de calcul a rezistenței elementelor construcției elaborate. Rezultatele teoretice și practice obținute permit de a elabora un sistem computerizat de calcul al rezistenței elementelor construcției, superior sistemelor existente în lume.

Au fost demonstrate teoremele Helly și Radon pentru clasa grafurilor pseudomediane, unde în calitate de dimensiune a spațiului liniar se consideră numărul Hadwiger al grafului. Au fost obținute rezultate noi ce țin de jocurile noncooperatiste informațional extinse.

Bazele științifice și metodologice ale educației

Universitatea de Stat din Moldova

A fost elaborat un complex de programe computerizate de instruire la matematică pentru nivelul gimnazial, care include următoarele programe: Matematica pentru clasa 5; Matematica pentru clasa 6; Matematica pentru clasa 7; Matematica pentru clasa 8; Matematica pentru clasa 9.

Aceste programe sunt orientate spre formarea cunoștințelor aplicative în rezolvarea problemelor și exercițiilor la matematică și consolidarea cunoștințelor formate.

Informatică. Tehnologii informatice

Institutul de Matematică și Informatică

Pentru sistemele cu membrane sau sisteme P (care reprezintă modelul matematic al celulei vii, propus recent de G.Păun, membru corespondent al Academiei Române) a fost obținut un rezultat neașteptat: pentru efectuarea calculelor universale (utilizând un număr limitat de simboluri adiționale) pentru sisteme P cu reguli symport/antiport cu ponderea 1 sau doar symport cu ponderea 2 sunt suficiente doar două membrane. Astfel a fost obținut un rezultat optim, luând în considerare că sistemele P cu o singură membrană pot genera doar limbaje finite.

Universitatea de Stat din Moldova

Au fost realizate: - schema generală a metodelor de luare a deciziilor pe baza celor precedente și un șir de metode și algoritmi pentru soluționarea unor probleme suplimentare complexe care apar, la construirea unui înveliș de sistem expert; - prototipul unui sistem expert DIAGNOSTICA, realizat cu aplicarea învelișului expert GURU; - prototipul sistemului suport pentru decizie *Repartizarea resurselor pe districte*; - prototipul sistemului informatic inteligent *Rezolvarea aproximativă a ecuațiilor integrale Fredholm și Voltera de speța II*; - prototipul unui portal pentru înregistrarea, evidența și consultarea informației despre activitatea de elaborare a sistemelor soft în Republica Moldova, realizat cu aplicarea sistemului ASP.NET; - o metodologie de aplicare a limbajului XML și a vocabularelor lui, la construirea BD și la elaborarea îndrumărilor electronice; - proiectul în detaliu a unui *Sistem de Instruire la Distanță*.

Elaborări axate pe informatizarea societății în Republica Moldova

Centrul Resurse și Rețele Informaționale

Au fost efectuate cercetări și elaborări în domeniul tehnologiilor informaționale de rețea și a aplicațiilor WEB. S-au rezolvat probleme privind dezvoltarea infrastructurii rețelelor corporative în baza tehnologiilor avansate de fibră optică, susținerea funcționării resurselor informaționale și acordarea accesului la Internet pentru cercetătorii științifici. A fost studiată și asimilată tehnologia de rețea modernă multi-Gbit Ethernet, s-au elaborat principiile și metodologia de implementare a acestei tehnologii în rețeaua academică în perspectivă. A fost studiat, asimilat, adaptat și implementat sistemul de monitoring al traficului în rețeaua A.Ș.M., bazat pe produsul-program „CACTI”, care a dat posibilitatea de a aduna informația necesară pentru distribuirea traficului

prin rețeaua academică, astfel a fost efectuată analiza statistică a utilizării resurselor și accesului la Internet conform subdiviziunilor și subrețelelor rețelei A.Ș.M..

Universitatea Tehnică a Moldovei

S-au elaborat metode de protecție a softului pentru conducerea conectărilor abonaților în rețea, prin acces de la distanță, modele de algoritmi de diagnosticare deterministe și pseudoaleatoare și softul cu aplicarea condiționată și necondiționată. Prin analiza și sinteza funcțiilor Net BIOS ale blocului de comenzi al rețelei în Net BIOS s-au ales mijloace de susținere a identificatorilor și deitagramelor. S-au elaborat algoritmi de acordare a legilor de conducere a traficurilor și optimizarea parametrilor lor. Algoritmii adaptivi de conducere prezintă modele polinomiale multidimensionale de fiabilitate și se recomandă pentru conducerea intelegentă cu obiecte tehnice distribuite. S-au propus metode de estimare a modelelor în baza topologiilor tip și de diagnosticare a echipamentului rețelei de calculatoare.

A fost elaborat un suport informațional pentru modelarea, verificarea funcțională și proiectarea asistată de calculator a sistemelor de calcul paralel și a produselor software fiabile, tolerante la defectări, orientate pe aplicații în timp real. Acestea cuprind diverse aplicații cum ar fi proiectarea și realizarea filtrelor numerice, analiza și sinteza vocii, prelucrarea imaginilor, aplicații industriale la automatizarea proceselor de producție, analiza situațiilor de risc în afaceri cu agenții economici, funcționarea ecosistemelor etc.

Au fost propuse metode noi de transmisie, prelucrare și stocare a datelor pentru sistemele corporative informaționale. Au fost elaborate principii și tehnici, care pot fi utilizate la dezvoltarea produselor program și care implică minimizarea resurselor financiare și tehnice necesare oricărui sistem informațional pe parcursul întregului ciclu de viață. Au fost efectuate analize și testări ale mediilor integrate de dezvoltare, care ar putea fi utilizate la elaborarea sistemelor corporative pentru diferite domenii: sisteme de gestiune a documentelor electronice, învățămînt la distanță, etc.

A fost elaborata metodica și bazele teoretice de autotestare incorporată, numită testare pseudoinelară (TPI), a dispozitivelor de memorie. Au fost elaborate modelele matematice de estimare a calităților TPI (apriori, a posteriori, și controlată) pentru diferite tipuri de memorii și defectări. A fost elaborat un tip nou de coduri corectoare de erori și cifrare (criptare), numite coduri matroide. Au fost elaborate metodele de codare și decodare a codurilor matroide. Au fost găsite limitele de existență a

codurilor matroide. A fost elaborată metodică de construire a codului codului matroid, inclusiv pentru standardele CD-ROM și MPEG. A fost elaborat modelul cognitiv al procesului de restabilire a imaginii. Au fost elaborate modelele matematice ale scenelor multiobiect. Au fost elaborate modele matematice ale indicatorilor informaționali ai procesului de restabilire a imaginilor. A fost elaborat procesorul intelectual pe baza obiectelor de ordinul 2, a memoriei asociative și a rețelelor neuronale. A fost elaborat modelul energetic al procesului de restabilire a imaginilor.

Seismologie, geodinamică, procese geologice și geofizice pe teritoriul Moldovei

Institutul de Geofizică și Geologie

S-au elaborat metodologia și harta distribuției relative a riscului seismic pe teritoriul Republicii Moldova. Semnificația practică a riscului seismic relativ evaluat conform metodologiei expuse consta în faptul, că în baza lui se asigură posibilitatea evidențierii zonelor vulnerabile la cutremurele puternice, ce facilitează elaborarea planurilor strategice de durată lungă și medie de minimizare a pierderilor la cutremuri.

A continuat monitorizarea seismică a teritoriului Republicii Moldova și completată baza de date seismologice cu noi înregistrări obținute cu echipament digital modern.

În scopul evaluării particularităților seismice regionale ale solurilor au fost stabilite corelări statistice între: i) duritatea și adâncimea straturilor diferitelor tipuri de soluri; ii) duritatea și viteza de propagare a undelor seismice; iii) duritatea și atenuarea undelor seismice;

A fost elaborată o metodă nouă de evaluare a caracteristicilor spațiale spectrale ale solurilor, însoțită de modelări numerice. S-a stabilit că caracteristicile obținute au un potențial bun pentru predicția acțiunilor seismice. Metoda propusă a fost validată prin comparații cu date obținute din observări seismice reale.

În a.a.2001-2005 de către serviciul seismic al I.G.G. al A.Ș.M. s-au înregistrat 6552 cutremure pe Glob, 212 dintre care din regiunea Carpaților, din ele 15 de magnitudinea (M) $>$ 4.9 (Richter); au fost realizate 1826 relatări seismice, din care 346 ale cutremurelor puternice, îndeplinite câte 180 de buletine seismice și microseismice. Informația operativă s-a transmis în Centrele Internaționale (CSEM-Franța; CIS-Rusia). La intensități mai mari de 4 grade MSK au fost informate operativ organele directive, CFM, în scopul adoptării deciziilor respective.

În baza datelor hidrogeologice noi și a modelelor hidrochimice moderne au fost studiate particularitățile formării apelor potabile în

Republica Moldova. Pentru prima dată s-a analizat calitatea apei subterane în complex cu parametrii hidrofizici și geometrici ai stratelor acvifere, geologia structurală a teritoriului și condițiile mediului înconjurător. Rezultatele s-au valorificat într-un set de hărți hidrogeochimice ale apelor freatiche, acviferelor neogene și cretacic siluriene, scheme digitale ale parametrilor hidrofizici și geometrici a acviferelor, estimarea calității apelor subterane în comparație cu un teritoriu analog din SUA, aria Memphis. S-a propus modelarea geostatistică și o clasificare nouă a calității apelor naturale.

S-a analizat concentrația policlorbifenilurilor în obiectele mediului (apă, ulei de transformator, sol) din vecinătatea Centralei Termoelectrice nr.2 din Chișinău și s-a stabilit un conținut înalt și foarte înalt de policlorbifeniluri în mediul înconjurător.

Rezultatele studiului proceselor de erozie geologică sunt însumate într-un set de hărți care conțin informații despre gradul de afectare a teritoriului Republicii Moldova cu râpi, distribuția alunecărilor de teren și clasificarea terenurilor după abruptivitatea pantelor și intensitatea proceselor de eroziune.

Valorificarea resurselor naturale

Institutul de Geografie

A fost: evidențiată densitatea dezvoltării proceselor naturale și antropice și elaborată clasificarea landșafturilor republicii după gradul de modificare a lor de aceste procese; stabilite particularitățile regionale ale utilizării învelișului de sol și argumentată strategia folosirii raționale a solurilor pe principalele unități pedogeografice; evidențiat și caracterizat un subtip nou de sol litomorf; determinat specificul distribuției spațiale a potențialului radiativ-eolian în condițiile reliefului fragmentat și întocmite modele cartografice ale resurselor energetice renovabile; stabilite criteriile de evaluare a gradului de asigurare a landșafturilor cu elemente stabilizatoare de mediu; determinat sistemul de parametri privind diversitatea utilizării economice a potențialului landșafturilor și gradului de antropizare a acestora.

S-a întocmit: harta gradului modificării reliefului landșafturilor republicii (scara 1:500 000) în urma proceselor geomorfologice exogene; harta digitală a solurilor Moldovei (scara 1:750 000), care asigură caracterizarea învelișului de sol; o serie de hărți digitale, care reflectă repartitia spațială a radiației solare și regimului eolian la nivel regional și local; a fost realizată o nouă variantă a hărții regionale fizico-geografice a republicii, ținând-se cont de gradul de modificare a landșafturilor.

A fost elaborată structura și conținutul bazei de date „Eroziunea liniară” a Sistemului Informațional Geografic, introdusă informația despre mai mult de 26 de mii de ravene descrise după 28 de parametri, calculați indicii statistici și evidențiate particularitățile extinderii ravenelor în cadrul regiunilor landșaftice; s-a elaborat structura și conținutul bazei de date „Landșafturile Republicii Moldova”, care include modele cartografice din secolele XIX și XX, indici cantitativi ai componentelor landșaftice (vegetație naturală, apă, etc.) și ai landșafturilor cu diferit grad de modificare.

Grădina Botanică (Institut)

A fost elaborată concepția de optimizare a ariilor naturale protejate; au fost evidențiate diversitatea floristică și fitocenotică a 13 arii protejate de gorun, stejar și fag, 15 arii protejate de stejar pufos și 6 arii protejate de stejar pedunculat cu cireș, noi locuri de răspândire a unor populații de plante rare, resursele genetice forestiere de gorun și stejar pedunculat, 5 specii de plante aromatice care pot fi cultivate cu succes pe terenurile inconvenabile pentru culturile agricole tradiționale (*Tymus vulgare L.*, *Pyretrum cinerarietifolium*), 5 specii de plante medicinale cu proprietăți antibacteriene și antifungice și elaborat un remediu antibacterian și antifungic; s-au inventariat perdelele forestiere de protecție din raioanele Glodeni și Rîșcani;

A fost elucidat mecanismul inițierii și transformării în condiții controlate *in vitro* a proceselor calusogene din diferite tipuri de explanți, inducerii proceselor organogene din calusul obținut; au fost de asemenea elaborate tehnologiile multiplicării pentru 18 specii de cultură de interes aplicativ în diferite domenii ale economiei țării; create și omologate 16 soiuri noi de plante decorative; elaborate sortimente de arbori, arbuști și liane pentru crearea spațiilor verzi, împădurirea terenurilor degradate (alunecări, erozii etc.), fâșii de protecție etc.

Pe teritoriul Grădinii Botanice au fost create: colecția de trandafiri pitici și 30 de expoziții floricole-ornamentale. Colecțiile și expozițiile Dendrariului au fost completate cu cca. 40 de specii și varietăți de arbori și arbuști, 5 forme precoce de nuc comun, 3 forme de *Carya pecan*.

A fost întocmit materialul textual pentru 49 de genuri și 178 de specii și efectuată iconografia taxonilor (45 de desene), au fost pregătite pentru editare volumele I-IV „Flora Basarabiei”.

Institutul de Zoologie

S-a demonstrat că indicii hidrochimici și hidrobiologici caracterizează apele bazinului r. Prut ca ecosisteme cu statut eutrofic, relativ curate – moderat poluate – poluate (clasele 2, 3, 4);

S-a revelat algoritmul ecosistemelor naturale în modificările comunităților de vertebrate terestre și corelația dintre condițiile transformate ale mediului și valența ecologică a speciilor și comunităților; s-a determinat pentru prima dată componența faunei Pliocenului din Republica Moldova, în număr de 121 de specii de vertebrate (mamifere, reptile, păsări), 10 specii fiind noi pentru știință; s-au descoperit trei amplasamente fosilifere de o deosebită importanță științifică și cognitivă, care urmează a fi atestate ca Monumente ale Naturii în Republica Moldova și luate sub protecția statului.

Au fost descrise 8 specii de insecte noi pentru știință și 112 – pentru fauna Republicii Moldova, revelate trei complexe de entomofagi perspectivi pentru combaterea dăunătorilor principali ai plantelor agricole și silvice.

Au fost evidențiați factorii biotici și abiotici principali (proprietățile individuale ale speciilor, numărul și varietatea specifică a gazdelor), care influențează formarea și funcționarea principalelor specii de endo- și ectoparaziți în agrocenoze și biotopurile naturale; s-au perfectat metodele de combatere și profilaxie a parazitozelor la animale și plante, s-au elaborat indicații metodice, recomandări practice și aplicative atât pentru instituțiile de învățământ, cât și pentru sectorul agro-industrial.

Institutul de Microbiologie

Au fost determinați parametrii fiziologo-biochimici de cultivare a cianobacteriilor *Spirulina platensis* și *Nostoc linckia*, utilizând în calitate de reglatori compuși coordinativi ai 3-d elementelor. S-au stabilit parametrii de obținere a biomasei cianobacteriene și algale cu conținut sporit de lipide, ficobiliproteide, carotenoizi, acizi grași polinesaturați, superoxidismutază, astaxantină.

Au fost selectate, studiate și introduse în cultură ca obiecte biotehnologice 6 tulpini de fungi microscopici din genurile *Rhizopus*, *Aspergillus*, *Penicillium* – producători de enzime hidrolitice exocelulare: pectinaze, celulaze, lipaze, amilaze. Prin metoda de mutagenză indusă au fost obținute variantele mutante *Rhizopus arrhizus* F 67- III producătoare de lipaze și *Aspergillus niger* 33-19 producătoare de amilaze cu activitate de 2-4 ori superioară tulpinii parentale. Utilizând compușii coordinativi noi, au fost create medii nutritive originale, determinați parametrii fiziologo-biochimici optimi de cultivare a tulpinilor obținute.

A fost selectată tulpina de drojdie *Rhodotorula gracilis* CNMN-YS-03 cu productivitate înaltă și conținut sporit de pigmenți carotenoidici. Utilizând surse netradiționale de nutriție (extract din tescovină de struguri, mere, tomate) și compușii coordinați ai fierului, au fost optimizate medii de cultură și elaborate procedee noi ce permit obținerea biomasei cu conținut sporit de β -carotină, torulină, torularodină.

A fost cercetat calitativ și cantitativ complexul de glucide ale cianobacteriilor *Spirulina platensis* (Nordst.) Geitl.CALU-835, *Nostoc linckia* (Roth) Born et Flah CNMN CB 03, ale algelor verzi *Dunaliella salina* Teod.Calu CNMN 834, *Haematococcus pluvialis* Flotow CNMN AV 05, ale algei roșii *Porphyridium cruentum* CNMN AR 01, monitorizat conținutul de carbohidrați în biomasă și lichid cultural, au fost selectate scheme de separare a substanțelor bioactive de natură glucidică din biomasa de spirulină, porfiridium și obținute date noi privind compoziția glucidică a algelor specificate.

Au fost elaborate 5 procedee de obținere a biomasei bacteriene și algale cu conținut sporit de ficobiliproteine; lipide, acizi grași polinesaturați; carotenoizi, superoxid-dismutază; 2 procedee de separare și purificare a ficobilinelor din biomasa de nostoc și spirulină; 1 procedeu de extragere a substanțelor lipide și liposolubile din biomasa de porfiridium, 1 procedeu de obținere a preparatului uleios de astaxantină.

Au fost elaborate 5 tehnologii de obținere prin sinteză orientată a complexelor enzimice microbiene cu activitate hidrolitică prin cultivarea submersă a tulpinilor de fungi *Rhizopus arrhizus* F67 CNMN FD 03, *Aspergillus niger* 33 CNMN FD 06, *Aspergillus niger* 412 CNMN FD 01, selectate 6 tulpini active de fungi locali, responsabile de transformarea moleculei de sclareol la nivelul reacțiilor periferice de oxido-reducere. Au fost obținuți produși noi ai biotransformării sclareolului, ce nu au fost descriși anterior în literatura de specialitate mondială.

Au fost depozitate în scop de patentare 13 tulpini noi de fungi și 7 tulpini de bacterii cu calități productive înalte și completată colecția de lucru cu circa 300 izolanți de bacterii, actinomicete, drojdii, micromicete din solurile Moldovei.

Institutul de Chimie

A fost studiat aspectul analitic al reacțiilor electrochimice de natură adsorbantivă și catalitică ale ionilor de cadmiu, nichel și cobalt în prezența tiosemicarbazidelor substituie. Au fost stabilite procesele și mecanismele sorbției poluanților organici și anorganici din mediul acvatic pe suprafața și în interiorul porilor adsorbantilor carbonici și minerali.

Au fost elaborate tehnologia de purificare a apelor subterane de hidrogen sulfurat, un procedeu de solubilizare în apă a enotaninurilor, o metodă selectivă de determinare a cadmiului în apele de suprafață, care poate fi inclusă în setul de metode pentru elaborarea Standardelor Naționale de Stat de Analiză Chimică și Control al Calității.

A fost elaborat conceptul reacțiilor paralel- consecutive în procesul mineralizării azotului și fosforului și demonstrată utilitatea acestui concept pentru realizarea unor obiective de protecție a mediului ambiant și prognoze ale situațiilor de crize ecologice pe cursul fluviului Nistru și râului Prut.

Universitatea de Stat din Moldova

Pentru prima dată s-a atras atenția asupra necesității unificării parametrilor masei corpului, care au condiționat interpretarea deseori contradictorie a legităților metabolismului energetic al organismelor vii. A fost respinsă ca inconsistentă ipoteza formulată de Dolinik și revizuită interpretarea criteriilor evolutive, demonstrându-se universalismul dependenței cantitative a intensității metabolismului energetic de echivalentul caloric al masei corpului pentru majoritatea organismelor poichiloterme mono- și pluricelulare, ce deschid noi frontiere în explicarea micro- și macroevoluției biodiversității și în descifrarea rolului funcțional al populațiilor în procesele trofodinamice.

A fost evidențiată structura taxonomică a algelor aerofile care se dezvoltă pe substraturi solide și provoacă coroziya sau chiar distrugerea monumentelor istorice și a operelor de artă, au fost elaborate metode de combatere a unor microorganisme deterioratoare. Au fost selectate tulpini de alge producătoare de substanțe biologice active și elaborate metode de cultivare industrială în scopul obținerii produselor alimentare de o valoare superioară.

Au fost stabilite ierarhia proceselor elementare și mecanismele de evoluție a solurilor amenajărilor agricole încadrate în circuitul agricol după defrișarea plantațiilor multianuale, identificate riscurile și restricțiile în cadrul acestora, identificați factorii de reproducere a însușirilor și regimurilor solurilor și elaborate conceptul și măsurile de optimizare a factorilor fizici de fertilitate.

Au fost adoptate metode cinetice pentru estimarea nivelului de autopurificare a mediului acvatic și determinate valorile stării redox și parametrii cinetici ai apelor naturale, elaborate noi metode de tratare a apelor uzate, efectuate analize ale calității apelor naturale și reziduale, ale produselor alimentare și tutunului, continuată elaborarea tehnologiilor noi

pentru micșorarea noxelor în atmosferă, propusă instalația pentru lichidarea scurgerilor de produse petroliere de pe suprafața apelor.

Institutul Național de Ecologie

A fost evaluată structura, funcționalitatea și dinamica ecosistemelor naturale terestre, acvatice și palustre, stabilindu-se că echilibrul ecologic al acestora este în directă dependență de regimul ariilor protejate (de ex. rezervațiile științifice „Codrii”, „Plaiul Fagului”, „Pădurea Domnească”). S-a stabilit că nivelurile conținutului substanțelor biogene (N și P) pot servi ca bază pentru identificarea zonelor de referință în scopul implementării prevederilor Directivei Apelor Uniunii Europene în R. Moldova; poluarea atmosferei și apelor din republică poartă un caracter preponderent transfrontalier.

Au fost obținute date noi privind rolul plantelor inferioare (licheni, mușchi ș.a.) ca ecoindicatori ai poluării mediului înconjurător, elaborate criteriile de bază pentru determinarea intensității procesului de deșertificare a solului și propuse măsuri de minimizare și prevenire a acestui proces. Studiul radioecologic al teritoriului Republicii Moldova a relevat nivelul fondului radiațional în limitele valorilor multianuale, cu unele depășiri locale.

Au fost elaborate și aprobate de autoritățile locale Planurile Locale de Acțiuni de Mediu (model) pentru unele localități din republică. Continuă editarea Raportului Național privind Starea Mediului în Republică și a revistei științifice de informare și cultură ecologică „Mediul Ambiant”. În colaborare cu alte instituții din republică, INECO a contribuit esențial la editarea Cărții Roșii ed. II (2001), a Strategiei și Planului de Acțiuni pentru Conservarea Biodiversității. Au fost elaborate și aprobate de către Ministerul de Ecologie și Resurse Naturale patru *Metode de evaluare a prejudiciilor cauzate mediului acvatic, aerian, edafic (sol) și subsol.*

Perfecționarea mecanismelor economice

Institutul de Cercetări Economice

Au fost abordate problemele creșterii competitivității economiei Republicii Moldova în contextul procesului de restructurare. Este prezentată analiza amplă a situației actuale și propunerile privind rezervele strategice ale politicii de creștere a competitivității.

A fost apreciată influența negativă a durtății cursului monetarist asupra dezvoltării economiei țării. Sunt analizate aspectele contracarării deformărilor și asigurării echilibrului în sistemul bancar național. Este

cercetată expansiunea creditară în dezvoltarea sectorului real și direcțiile reglementării ei.

Au fost cercetate în complex aspectele economice, sociale și demografice ale reproducerii și utilizării forței de muncă în republică. Ca rezultat al cercetărilor sunt dezvăluite și determinate procesele și tendințele, care caracterizează starea și dinamica sferei muncii salariale, migrațiunii de muncă, modificările structurale în utilizarea forței de muncă, calitatea potențialului de muncă, mărimea șomajului.

Au fost elucidate principiile metodologice ale continuării și aprofundării reformelor în sfera socială a Moldovei și argumentate măsurile de intensificare a protecției sociale a populației. În baza acestor rezultate au fost elaborate proiecte de acte legislative și normative, orientate spre intensificarea protecției sociale a populației. Rezultatele cercetărilor sunt utilizate de specialiștii organelor administrației publice centrale pentru elaborarea măsurilor de realizare a Strategiei dezvoltării economice pe termen mediu și a Programului Național de Eradicare a Sărăciei.

Institutul Național de Economie și Informație

Au fost elaborate balanțe interramurale natural-valorice de prognoză pentru anul 2006, prognoza indicatorilor de dezvoltare a industriei.

Au fost analizate condiționalitățile economice obligatorii ale aderării la Uniunea Europeană, analizat comerțul exterior al Republicii Moldova în cazul aderării la Uniunea Europeană sub aspectul costurilor și beneficiilor, evaluat impactul aderării asupra forței de muncă, analizate costurile insuficienței forței de muncă activă.

Au fost elaborate propuneri de ameliorare a cadrului normativ-juridic al procesului inovațional în Republica Moldova.

A fost elaborată prognoza cererii și ofertei pentru principalele tipuri de producție pe piața internă și estimată competitivitatea produselor autohtone pe piața externă. S-a efectuat monitorizarea și analiza comerțului exterior al Republicii Moldova efectuat prin zonele „off-shore” și elaborate propuneri privind minimizarea acestui fenomen negativ.

S-a efectuat analiza, generalizarea și gruparea informației privind profitul net obținut de către agenții economici în conformitate cu formele lor organizatorico-juridice, modelarea consecințelor realizării măsurilor de investiții efectuate din contul resurselor financiare acumulate pe variante ale cotelor de vărsăminte obligatorii din profitul net al agenților economici cu proprietate majoritară sau integrală de stat.

Au fost evaluați costul unității convenționale de producție (serviciu) în cazul utilizării metodei restabilirii accelerate a costului capitalului fix,

potențialul financiar necuprins de sistemul financiar-bancar; a fost elaborat programul de stimulare a direcționării surselor cetățenilor Republicii Moldova provenite din munca în străinătate, în sectorul real al economiei; au fost estimate veniturile proprii ale bugetelor unităților administrativ-teritoriale. De asemenea, au fost examinate normativele actuale de cheltuieli ce revin unui locuitor; a fost analizată planificarea bugetară pe verticală și elaborate propuneri de cointeresare a autorităților locale în asigurarea cheltuielilor bugetelor locale din surse proprii de acoperire. Au fost evaluate posibilitățile sistemului bugetar sub aspectul substituirii raporturilor interbugetare prin finanțarea unităților administrativ-teritoriale pe programe.

A fost efectuată argumentarea sprijinului la formarea și dezvoltarea sistemului național de economii și împrumuturi investiționale prin elaborarea mecanismelor convenabile de acces a persoanelor fizice și juridice în acest domeniu. A fost elaborat proiectul legii privind modul de organizare și aplicare a sistemului național de economii și împrumuturi investiționale; a fost determinat cuantumul minim garantat de stat, statutul de sărăcie și modul de introducere a „indemnizației de sărăcie”; a fost elaborat cadrul legislativ și normativ privind acordarea indemnizațiilor de sărăcie. Au fost propuse recomandări privind îmbunătățirea mecanismului stabilirii prețului forței de muncă; au fost propuse modalități de ajustare graduală a garanțiilor minime în domeniul salarizării la bugete de consum și cote negociate din salariul mediu; modul de protecție a fondului de retribuire a muncii prin lege; au fost propuse recomandări privind organizarea salarizării cu determinarea cuantumului salariului minim și salariului tarifar pentru prima categorie de calificare cu aplicarea coeficienților prioritari în diferite ramuri ale economiei naționale. A fost elaborată concepția ameliorării calității vieții, inclusiv prioritățile social-orientate (depășirea depopulării, nivelul echitabil de viață, dezvoltarea liberă și realizarea potențialului creator și de muncă al personalității); a fost propusă modalitatea de evaluare, cu aplicarea unor metode alternative, a numărului necesar de specialiști cu studii superioare universitare, medii de specialitate și a cadrelor de muncitori calificați sub aspectul specialităților și meseriilor, în vederea pregătirii în instituțiile respective de învățământ prin comanda de stat.

A fost efectuată prognoza preliminară și actualizată a dezvoltării social-economice pe termen mediu (2006-2008), prognoza indicatorilor macroeconomici pe termen lung (2010, 2015); a fost efectuată monitorizarea și analiza situației social-economice a raioanelor, municipiilor și UTA Găgăuzia (Gagauz Yeri) în perioada 1990-2000; analiza evoluției situației social-economice a raioanelor, municipiilor,

UTA Găgăuzia (Gagauz Yeri) în perioada de după reforma teritorial-administrativă în vederea identificării problemelor de dezvoltare a teritoriilor și căilor de soluționare. Au fost elaborate recomandări pentru elaborarea politicilor reieșind din situația demografică, în contextul migrațiunii populației. S-a efectuat analiza comparativă a tranzacțiilor comerciale vamale privind importul benzinei și motorinei, înregistrate de către Departamentul Vamal al Republicii Moldova, Î.S. „Calea Ferată din Moldova” și Î.S. „AMTAI” și țările exportatoare, în scopul depistării contrabandei; au fost analizați indicatorii economico-financiari ai întreprinderilor industriale, energetice, producătorilor agricoli, inclusiv pe forme de proprietate, genuri de activitate și forme organizatorico-juridice; a fost efectuată analiza tendințelor indicilor economico-financiari cantitativi și calitativi și a relațiilor economice externe pe anii 2002-2004 ale agenților economici în aspect teritorial, inclusiv din zona de securitate.

Au fost pregătite 317 materiale analitico-informative cu recomandări de implementare a experienței statelor cu economie avansată, ale celor în curs de dezvoltare și experiența autohtonă privind:

dezvoltarea învățământului, culturii, ocrotirii sănătății și științei;

dezvoltarea sistemului de pensionare prin asigurări sociale de stat; problemele pieței muncii;

dezvoltarea sistemului de asistență socială; problemele remunerării muncii;

promovarea reformelor în sectorul real al economiei;

problemele sporirii eficienței utilizării energiei, politica tarifară, problemele și perspectivele de utilizare a surselor de energie renovabile;

businessul ecologic;

experiența transfrontalieră internațională în domeniul dezvoltării mediului, industriei, ocrotirii sănătății, inclusiv a asigurărilor medicale obligatorii;

dezvoltarea producției agricole și extinderea sferei de activitate economică a localităților rurale.

Au fost formate Registre Naționale de înregistrare și evidență a lucrărilor de cercetare-dezvoltare (C&D), fonduri naționale de rapoarte științifice și de manuscrise de lucrări științifice cu o arie restrânsă de răspîndire; s-a efectuat completarea și gestionarea bazelor de date privind lucrările de C&D; s-au acordat servicii informaționale privind executarea lucrărilor de C&D. Au fost elaborate aplicații informatice. A fost editată Culegerea de referate ale lucrărilor de C&D; au fost elaborate materiale metodologice de reglementare a funcționării verigilor Sistemului Național de Informare Științifico-Tehnologică; s-a efectuat colectarea și difuzarea datelor și a materialelor privind activitatea serviciilor de informare

științifică; s-au efectuat lucrări de informatizare a secției finanțe a Ministerului Economiei și Comerțului; s-au elaborat Soft-uri pentru prelucrarea rapoartelor despre controalele efectuate și planificate, necesare pentru îndeplinirea Hotărârii Guvernului nr.862 din 26.07.2004; tehnologii informaționale de integrare a informațiilor economico-financiare și a relațiilor economice externe ale agenților economici ai Republicii Moldova.

Academia de Studii Economice din Moldova

În perioada de referință, cercetările științifice au fost axate pe studierea perfecționării mecanismului analitic de diagnoză și estimare a rezultatelor activității economice a unităților de producție pe teren. Colaboratorii ASEM au participat la elaborarea proiectului Standardului Național de Contabilitate nr.35 „Contabilitatea în companiile de investiții”, care a fost examinat și aprobat de Comisia Națională a Valorilor Mobiliare din Republica Moldova.

A fost elaborat Proiectul Legii Dezvoltării Turismului și cadrul instituțional al marketingului în turismul rural, cu prezentarea funcțiilor de marketing ale acestuia pentru Republica Moldova.

Au fost elaborate și implementate în economia națională Standardele Naționale de Contabilitate și Standardele Naționale de Audit, precum și actele normative : comentarii privind aplicarea S.N.C. 13 „Contabilitatea activelor nemateriale”; comentarii privind aplicarea S.N.C. 11 „Contractele de construcție”; S.N.C. 63 „Prezentarea informației în rapoarte financiare ale asociațiilor de economii și împrumut și ale altor instituții similare”.

A fost determinată prognoza evoluției efectivului și structurii populației Republicii Moldova până în anii 2020. Materialele sunt prezentate și aprobate de Ministerul Economiei și Comerțului și Biroul Național de Migrațiune.

A fost argumentată necesitatea promovării protecționismului instituțional-cultural în vederea păstrării integrității naționale, în concretizarea schemei procesului de proiectare instituțională și elaborat un set de recomandări în vederea diminuării impactului negativ al instituțiilor informale, care frânează dezvoltarea economică a Republicii Moldova, în primul rând al înclinației spre consumul bunurilor producătorilor străini și înclinației absolut insuficiente spre investire.

La solicitarea Agenției Naționale pentru Ocuparea Forței de Muncă, s-a realizat studiul: „Cererea și oferta forței de muncă în mediul rural din Republica Moldova”, având drept scop determinarea situației reale privind ocuparea forței de muncă în medul rural, în baza căreia s-au făcut

recomandări Guvernului Republicii Moldova privind ameliorarea situației pe piața forței de muncă.

Au fost studiate și analizate diverse modele matematice ale organizării și funcționării eficiente a proceselor de producție în cadrul întreprinderilor mici care se confruntă cu riscul și incertitudinea. Modelele propuse reflectă adecvat situațiile reale, iar metodele elaborate pentru simularea și soluționarea problemelor respective au suport teoretico-logic pentru a fi implementate în practică.

Bazele științifice ale pedagogiei și psihologiei

Universitatea de Stat din Moldova

În baza investigațiilor a fost dezvoltată teoria și elaborată Concepția curriculum-ului universitar de bază pentru învățământul superior. Au fost fundamentate concepția de evaluare a cadrului didactic și a studentului, concepută ca o modalitate generală de măsurare, gestiune și interpretare a actului evaluativ. Pentru prima dată, în condițiile învățământului universitar din Republica Moldova, au fost stabilite variabilele contextuale cu efecte evaluative distorsionale și determinate dimensiunile subiective (opinii, atitudini, reprezentări) și interacțiunile lor cu actul evaluativ. A fost elaborată teoria și aprobată Concepția standardelor de formare profesională inițială, fiind elaborate în cadrul acestei concepții standarde generale și curriculare pe discipline care se implementează în practica educațională. S-a fundamentat doctrina învățământului superior, a fost elaborată *Strategia națională de dezvoltare a învățământului superior*, care a stat la baza *Raportului național de aderare la Procesul de la Bologna*. S-a fundamentat conceptul de credite transferabile și s-au stabilit principiile și mecanismele de implementare a acestora la Universitatea de Stat din Moldova. S-a propus o serie de soluții aplicabile, adaptate la condițiile din Republica Moldova, de modificări și schimbări ce urmează a fi întreprinse în legătură cu implementarea Sistemului de Credite Academice. A fost continuată activitatea axată pe elaborarea și implementarea noului conținut, prin manuale și indicații metodice, la chimia anorganică, organică, analitică și chimia generală în liceele din republică și la anul 1 de studii universitare, cu utilizarea metodelor contemporane active de instruire.

Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chișinău

A fost elaborat Curriculum-ul psihopedagogic al educației părinților în R.Moldova care reprezintă un studiu științifico-metodic bazat pe o cercetare teoretico-empirică amplă a personalității copilului integrat și

este orientat spre formarea și educarea personalității părintelui, optimizarea relațiilor conjugale și parentale ca factori decisivi în formarea personalității generației în creștere.

Au fost determinate direcțiile principale ale dimensiunilor științifice și praxiologice ale educației ecologice a copiilor de vîrstă preșcolară și școlară mică, impactul educației ecologice a copilului asupra formării personalității și asupra comportamentului adecvat în societatea contemporană, elaborate metodele, tehnicile și procedeele didactice pentru educația ecologică și propusă metodologia evaluării finalităților educației ecologice a copiilor. S-au precizat fundamentele științifico-metodologie de educație ecologică a tinerii generații la diferite trepte ale sistemului educațional din Republica Moldova, fiind elaborate conținuturi curriculare și programe analitice, manuale și suporturi didactice de educație ecologică a copiilor.

A fost elaborat cadrul conceptual-normativ de formare a managerilor școlari, care cuprinde standarde de funcție și de formare a directorilor în calitate de manageri, precum și programul de calificare a directorilor în calitate de manageri școlari și de masterat în managementul educațional. A fost elaborată, experimentată și validată programa de formare a managerilor școlari prin metoda electronică „E-learning” la distanță. A fost propusă o nouă paradigmă de management educațional în Republica Moldova, elaborată în perspectiva unei societăți democratice, bazate pe cunoaștere și informatizare.

Au continuat investigațiile privind elaborarea curriculum-ului de bază și a ariilor curriculare ale formării psihologilor în învățămîntul universitar, fiind elaborate bazele teoretice și metodologice ale construcției și dezvoltării curriculare a procesului de formare profesională a studentului, prezentate și descrise tehnici concrete de instruire și educație universitară, care cuprind astfel de domenii ca: formarea și implementarea unităților de curriculum universitar, elaborarea metodologiilor de evaluare academică în universitate și aplicarea lor, organizarea activității și vieții studentești, modalități de optimizare a câmpului psihosocial universitar. S-au realizat cercetări privind elucidarea conceptului *conștiinței de sine* în psihologia contemporană, evoluția conștiinței de sine la copii în perioada copilăriei și adolescenței; identificarea factorilor de natură psihologică, responsabili de dezvoltarea și modificarea conștiinței de sine.

S-a modulat structura standardelor curriculare și profesionale în sistemul învățămîntului preuniversitar și iniversitar. S-au evaluat posibilitățile elaborării unei noi paradigme a învățămîntului pedagogic

superior, paradigmă care ar permite conturarea idealului educațional de formare a personalității în contextul problematicii lumii contemporane.

S-a efectuat cercetarea, elaborarea, propagarea și implementarea problemelor actuale ale istoriei naționale și universale în învățământul universitar, postuniversitar și preuniversitar.

Universitatea Tehnică a Moldovei

S-au analizat concepțiile filozofice privind unirea gândirii filozofice cu educația în general și cu gândirea inginerescă în special. S-au lansat programe de învățământ pentru un șir de discipline (filozofie, politologie, culturologie), care includ exigențe pentru formarea gândirii valorice a inginerilor.

A fost elaborat și implementat Sistemul de Management al Calității la trei facultăți cu profil de pregătire profesională diferit, astfel fiind demonstrată aplicabilitatea principiilor managementului calității, promovate de ISO 9001:2000 pentru instituțiile de învățământ superior, indiferent de profilul acestora. Sistemul corespunde prevederilor standardelor europene de asigurare a managementului calității în învățământ.

Universitatea de Stat "Alec Russo" din Bălți

Au continuat investigațiile privind reformarea învățământului muzical pedagogic în R. Moldova, fiind cercetate în acest scop fundamentele psihopedagogice și muzicologice ale educației muzicale. Au fost elaborate standardele profesionale ale specialității *Înstruire muzicală*, principiile și metodologiile evaluării culturii muzicale și a cunoștințelor studenților în procesul de realizare a curriculum-ului învățământului universitar muzical pedagogic, precum și recomandări privind alcătuirea noilor planuri de învățământ la specialitățile și specializările învățământului universitar muzical pedagogic

A fost elaborat curriculum-ul universitar pentru specialitatea *Pedagogia învățământului primar și pedagogia preșcolară*, constituit din următoarele componente: concepția pregătirii specialistului educator – învățător; scopul și obiectivele pregătirii; standardele educaționale; planul de învățământ pentru specialitatea dată; metodologia predării –învățării; metodologia evaluării etc. Au fost fundamentate strategiile și tehnologiile de implementare a curriculum-ului și elaborat un plan nou de învățământ la specialitate, în corespundere cu standardele europene, care prevede promovarea creditelor transferabile.

Au fost elaborate concepte și un set de manuale experimentale la *Educația tehnologică pentru cl. V-IX*, propuse modalități de implementare

a modulelor prevăzute de Curriculum-ul național la educația tehnologică; au fost elaborate recomandări vizînd promovarea culturii tehnice în instituții de învățămînt, fiind în acest scop întocmite materiale didactice respective orientate spre formarea și consolidarea culturii tehnice a liceenilor cu aptitudini în domeniul tehnic

A fost selectat și sistematizat conținutul nou al experimentului fizic demonstrativ și de laborator în corespundere cu noul curriculum școlar pentru cursul gimnazial și liceal, elaborate instrucțiunile la lucrările frontale și practice, descris un nou laborator școlar de fizică.

Institutul de Științe ale Educației

S-au efectuat cercetări în vederea evidențierii posibilităților dezvoltării personalității preșcolarului prin formarea comportamentelor de bază pentru această vîrstă: social, afectiv, cognitiv, verbal și motor; Pentru prima dată în țară a fost elaborat un curriculum pentru instituțiile preșcolare și a unui set de materiale teoretico-metodice și didactice care vor avea un impact evident asupra dezvoltării pedagogiei preșcolare și asupra calității procesului educativ-instructiv din grădinițele de copii și familie.

A fost constituită o nouă direcție de cercetare în domeniul psihologiei pedagogice - psihologia dezvoltării și a personalității. S-a constatat multitudinea variantelor de dezvoltare a personalității în ontogeneză la etapa actuală, fiind depistate totodată tendințe și caracteristici noi în structura personalității profesorului și în relațiile lui cu elevii, au fost depistate și clasificate atitudinile cadrelor didactice față de reformele școlare. A fost analizat, din perspectivă psihologică și socială, abandonul școlar — fenomen anterior neobișnuit, dar care a căpătat proporții în ultimii 10-12 ani.

Au fost elaborate: Concepția implementării, evaluării și dezvoltării curriculum-ului școlar; Modelul de implementare a unei inovații; Modelul managerial de monitorizare a implementării curriculumului școlar la nivelul unității de învățămînt; Principiile și criteriile de perfecționare / modernizare curentă a curriculum-ului școlar; Programul-cadru „Formarea continuă a cadrelor didactice privind implementarea curriculum-urilor disciplinare din învățămîntul preuniversitar”; Studiul științific „Curriculum școlar. Implementare și dezvoltare”.

S-a realizat studiul analitic al rezultatelor diagnozei necesităților educaționale și de formare a cadrelor manageriale și didactice în învățămîntul preuniversitar; au fost stabilite criteriile de performanță și modalitățile de evaluare a agenților educaționali implicați în procesul educațional la nivel de unitate școlară și definit conceptul de standarde

educaționale și profesionale în R.Moldova. S-a elaborat modelul structural al standardelor profesionale pentru funcțiile de conducere a unităților școlare și chestionarul de evaluare a standardelor profesionale respective; au fost elaborate materiale privitor la implementarea standardelor profesionale, inclusiv cele de reper pentru formarea continuă a managerilor școlari. Au fost recomandate tehnologii de realizare a standardelor profesionale manageriale, de implementare a managementului calității privind politica resurselor umane și non-umane și de evaluare a calității politicii resurselor și formării profesionale continue. A fost elaborat Ghidul metodologic de implementare și evaluare a standardelor profesionale manageriale la nivelul instituției de învățământ preuniversitar

A fost creat cadrul conceptual și metodologic privind abordarea sistemică a evaluării în învățământ, care poate servi ca suport pentru proiectarea sistemelor de evaluare și dezvoltare a acestora la nivel național, la nivelul unității școlare și clasei de elevi, fiind realizate mai multe lucrări în care sunt inserate orientările conceptuale și metodologice privind acțiunile evaluative în toate treptele învățământului autohton. Au fost elaborate criteriile și instrumentele de evaluare sumativă a cadrelor didactice la nivelul unității școlare (referențialul de evaluare respectiv); modelul teoretico-metodologic (principii, instrumente) ale evaluării formative și corelarea acestuia cu evaluarea normativă a competențelor elevilor și repere (conceptuale, metodologice) ale unei evaluări sumative secvențiale de un înalt nivel formativ, numită evaluarea normativă. De asemenea, au fost elaborate: modelul static și modelul cvalimetric de evaluare a curriculum-ului școlar; modelul de evaluare a condițiilor și resurselor (materiale, financiare). Au fost identificați factorii principali, condițiile, criteriile și modelul metodologic al randamentului / succesului școlar ș.a.

Au fost abordate un șir de probleme privind promovarea învățământului continuu / educației permanente în Republica Moldova și orientarea acestuia spre pregătirea individului/personalității de a fi capabil să producă schimbarea și s-o folosească în mod flexibil ca pe o componentă a procesului de dezvoltare individuală și socială. Abordarea teoretică a problemei învățământului continuu / educației permanente se bazează pe evoluția conceptului de la “societatea bazată pe exploatare” la “societatea bazată pe libertatea individuală

S-au realizat: Concepția funcțională în formarea specialiștilor pe trepte: muncitor-maistru-tehnician; Metodologia elaborării standardelor profesionale; Metodologia elaborării planului-cadru de studii pentru școlile profesionale cu durata de studii de 3 ani (aspecte teoretice și

metodologice) pentru profilurile: servicii, industrie, construcții, transport și agricultură; Concepția și modelul tehnologic de pregătire profesională în școli de meserii. Au fost elaborate modele pentru pregătirea profesională a adulților și proiectul Concepției sistemului național de orientare, pregătire și instruire profesională, fiind evaluat sistemul modular al învățământului profesional continuu.

A fost elaborat proiectul curriculum-ului educației moral-spirituale pentru învățământul special și clasele primare, un model perfecționat de diagnostică a capacității de muncă a copiilor surzi în timpul lecțiilor, precum și un model complex de susținere și optimizare a potențialului adaptiv-compensator al elevilor surzi. A fost elaborată baza informațională privind integrarea școlară a copiilor cu RDP și deficiență mintală în școlile generale; a fost descris proiectul privind integrarea copiilor CES în sistemul de învățământ general, fiind elaborate recomandări pentru lucrul cu părinții privind integrarea școlară a copiilor cu RDP și deficiență mintală în școlile generale, integrarea copiilor cu paralizie centrală în sistemul de învățământ general. Au fost elaborate modele de integrare școlară a copiilor cu deficiențe mintale în clasa școlii generale, precum și modele de conlucrare cu părinții care cresc copii cu deficiențe. Au fost elaborate pentru școala auxiliară curriculum-ul la educația fizică (clasele I-IX) și curriculum-ul la matematică (clasele I-VIII).

3.3. Biomedicina, farmaceutica, menținerea și fortificarea sănătății

Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie

A fost confirmată viabilitatea și perspectiva direcției noi în biomedicină – sanocreatologia.

Au fost determinate pentru prima dată: postulatele și legitățile principale ale bazelor genetice și morfologice ale sănătății; etapele formării și realizării genotipului în perioada dezvoltării intrauterine a organismului uman; etapele diferențierii morfologice în dezvoltarea intrauterină; etapele vulnerabile în dezvoltarea organismului uman; etapele dezvoltării cordului și tractului gastrointestinal în perioada intrauterină, care vor servi ca bază în elaborarea metodelor de formare și menținere dirijată a sănătății.

A fost elaborat un concept conform căruia diferențierea morfologică, constituirea și menținerea status-ului morfologic sunt condiționate de inductori, factorilor de creștere și inhibiție și determinate căile de dirijare a status-ului morfofuncțional prin intermediul factorilor de creștere și inhibiție.

A fost descrisă pentru prima dată unitatea structural-funcțională ce modulează funcția cordului în diferite condiții de activitate; elaborată clasificarea nivelului de sănătate al cordului și determinate unele teste de diagnosticare a gradelor de sănătate.

A fost elaborată prima variantă a soft-ului de evaluare a nivelului de sănătate a cordului, care se realizează în premieră și poate să fie folosită de instituțiile medicale.

În premieră au fost determinate căile de sporire a sanogenității spermei, ce va asigura preîntâmpinarea dezvoltării diverselor vicii congenitale.

Institutul de Genetică

În baza analizei moleculare a genomului uman s-au evidențiat secvențe polimorfe de ADN ce determină riscul genetic al unor maladii cardio-vasculare (cardiopatia ischemică, infarctul miocardului, hipertensiunea arterială), au fost selectați markeri moleculari eficienți în scopul determinării frecvenței înalte a acestor maladii cardiovasculare la populația de pe teritoriul Republicii Moldova, precum și markeri moleculari ce sunt informativi în determinarea riscului genetic la unele maladii neurologice și reumatologice.

Au fost elaborate și s-au aplicat în medicina publică metode moleculare de diagnostică a unui număr mare de maladii virale și bacteriale infecțioase, inclusiv a hepatitelor; implementat preparatul antiviral autohton de origine vegetală "Pacovirin" pentru tratarea hepatitelor umane B, C și D.

Universitatea de Stat din Moldova

Au fost elaborate și au trecut probele de laborator test-sisteme pentru diagnosticarea patologiilor sistemelor reproductiv, endocrin, imun etc.

Au fost elaborate procedee și tehnologii de obținere a biomasei de spirulină cu conținut înalt de crom, fier, germaniu și alte substanțe bioactive, precum și a biomasei de dunalielă cu conținut înalt de carotenoizi și crom pentru utilizare în calitate de surse de produse cu efecte sanogene (pentru tratarea diabetului, anemiei, cancerului, etc). Se recomandă implementarea acestor tehnologii de sinteză dirijată, în special a preparatului „Spira-Fe”, în practică. Din biomasa algală obținută pot fi produse biopreparate naturale, inclusiv forme medicamentoase, care n-au analogie în lume.

Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „N. Testemițanu”

Au fost determinate particularitățile clinico-imunologice și funcționale ale patologiei recidivante și cronice a căilor respiratorii la copii, elaborată metodologia utilizării preparatelor imunomodulatoare și imunostimulatoare în profilaxia și tratamentul patologiei recidivante și cronice a căilor respiratorii și amigdalitei cronice.

A fost elaborat algoritmul de diagnostic și tratament al varicelor ectopice la pacienții cu hipertensiune portală extrahepatică, determinate indicațiile pre- și intraoperatorii pentru volumul procedurilor chirurgicale ale leziunii ficatului, vezicii biliare și căilor biliare extrahepatice.

A fost argumentată importanța modificărilor clinico-paraclinice în aprecierea gradului de afectare a organelor și sistemelor, determinați factorii de risc, optimizat diagnosticul și tratamentul în afecțiunile septico-purulente la copii.

Au fost determinate particularitățile epidemiologice, factorii de risc, structura și particularitățile etiologice în osteomelita posttraumatică, elaborat un preparat antiseptic nou din seria nitrofuranilor „Izohidrafural” și efectuată testarea lui experimentală.

A fost elaborată și implementată metoda originală de hemostază endoscopică prin ocluzionarea varicelor esofago-gastrice cu adeziv fibrinic ; au fost specificate criteriile de risc hemoragic la bolnavii cu ciroză hepatică, elucidat caracterul și importanța modificărilor biochimice în țesutul osos la diferite etape ale evoluției osteoporozei primare și secundare; s-a perfectat complexul pentru duodenomonometrie și standartizată tehnica explorării intraoperatorii a duodenului.

Au fost stabilite particularitățile ultrastructurale ale proceselor reparative în ficat în dinamica regresiei cirozei hepatice experimentale și ale procesului de involuție post-partum a uterului, elaborate scheme noi de aplicare a imunomodulatoarelor în vederea optimizării tratamentului în HVC cronică, determinată corelația pozitivă a genotipului DD-ECA în dezvoltarea cardiopatiei ischemice.

Au fost determinate cauzele și modalitățile drogării tinerilor, elaborate criteriile de evidențiere a grupelor de risc și mijloacele de profilaxie.

A fost creată colecția de plante medicinale, care include cca 200 de specii, variații și soiuri.

Colaboratorii U.S.M.F. „N. Testemițanu” au implementat în practica medicală și științifică 916 metode sau elaborări noi, inclusiv: 309 metode de diagnostic, 471 - de tratament și 160 - de profilaxie.

Institutul de Cardiologie

A fost implementată examinarea bolnavilor cu infarct miocardic acut înainte de externare din spital prin stres-testul de efort, care a permis determinarea capacității de efort a persoanei și evidențierea pacienților cu risc înalt pentru evenimente coronariene. S-au studiat remodelarea cordului în hipertensiunea arterială și influența tratamentului medicamentos, vitalitatea pacienților cu miocardită acută și cronică, performanța cardiacă în recuperarea pacienților cu disfuncție ventriculară, rolul remodelării joncțiunilor intercelulare în patogeniza aritmiilor cardiace

Evaluări clinico-experimentale vizând efectul hipoxiei normobarice repetate asupra cordului ischemizat au demonstrat amplificarea esențială a efectului curativ al terapiei antianginoase, cu reducerea atât a frecvenței, cât și a intensității acceselor de angor pectoral; crește toleranța la efort fizic; se ameliorează parametrii status-ului biochimic, comparativ cu dinamica pacienților cu CPI, care administrau doar terapia tradițională. .

A fost apreciată valoarea diverselor teste și locul testului de înclinație în algoritmul de diagnostic aplicat pacienților cu sincope de genă neidentificată. S-a obținut minimizarea valorilor celor mai importanți factori de risc cardiovascular în prevenirea primară și secundară a maladiilor cardiovasculare. S-a stabilit că rata înaltă a complicațiilor severe care se dezvoltă la distanță la pacienții cu sindrom coronarian acut cu subdenivelarea segmentului ST impun strategia tratamentului agresiv prin revascularizarea prin intervenție și corecție perseverentă a factorilor de risc, inclusiv prin remedii medicamentoase.

S-a reușit validarea și implementarea în practica serviciilor cardiologice din republică a unor recomandări de aplicare a tratamentului selectiv în miocarditele acute și a celor cronice.

Centrul Științifico-Practic de Chirurgie Cardiovasculară

A fost implementată o gamă largă de operații în revascularizarea miocardului. Comparativ cu alte centre din lume, această activitate ține de perfectarea tehnicilor operatorii, optimizarea tacticii de tratament în dependență de formele patologiilor înregistrate. Rezultatele obținute au permis mărirea numărului și calității operațiilor efectuate în boala ischemică a cordului, reducerea mortalității și invalidității cardiovasculare, cheltuielilor pentru asigurarea socială. Cazurile de deces și recidiv de angor pectoral în perioada de lungă durată au fost unice.

S-a efectuat un studiu în scopul evaluării rezultatelor recoltării, transportării, sterilizării, conservării homogrefelor, utilizând metoda combinată cu antiseptice, antibiotice și antimicotice și aprecierii influenței

acestor preparate asupra calității decelularizării componentului valvular. Rezultatele studiului bacteriologic la sterilitate, nu au depistat creșterea bacteriilor pe valvele prezervate. Studiul histologic a arătat o decelularizare satisfăcătoare cu păstrarea tuturor componentelor matricei valvulare, ce prevede o construcție biomecanică stabilă.

În anul 2005 pacienților cu malformații congenitale le-au fost implantate 7 homogrefe decelularizate (în total în condiții clinice au fost aplicate 9 homogrefe). Primele rezultate au fost anunțate în cadrul forurilor științifice internaționale din SUA, Germania, Rusia.

A fost continuată activitatea chirurgicală cu implementarea noilor tehnici operatorii reconstructive la valvele cordului. Rezultatele preventive confirmă o eficacitate acceptabilă a operațiilor plastice reconstructive la aparatul valvular.

În anii de referință s-au efectuat 7 încercări experimentale și s-au implementat în practica medicală 22 de rezultate ale cercetărilor științifice.

Institutul Oncologic

S-a constatat că leziunile cu semne morfologice de HPV-infecție sunt deosebit de actuale, având totodată și o mare valoare practică, deoarece influențează semnificativ asupra strategiei tratamentului leziunilor preneoplazice și au o importanță indiscutabilă în profilaxia secundară a cancerului.

Tratamentul combinat al cancerului laringian local-avansat cu insuficiență respiratorie, cu efectuarea laringectomiei de urgență micșorează perioada de tratament cu 8-10 zile, duce la scăderea incidenței recidivelor și metastazelor, favorizând durata supraviețuirii până la 3 ani, constituind 45-59% pentru st. III.

Analiza eficacității metodelor de tratament a stărilor precanceroase și cancer incipient a determinat că cele mai informative rămân analiza citologică și biopsia țintă, la necesitate, veridicitatea cărora constituie 87% și respectiv 98%. Supravegherea în timp ne permit diagnosticarea precoce a recidivelor sau blastotransformarea stărilor precanceroase

Stabilirea particularităților biologice a tumorii – ponderea înaltă a tumorilor de diferențiere joasă (72,6%) a servit ca bază pentru implementarea tratamentului complex.

Utilizarea schemelor propuse de tratament al cancerului glandei mamare a contribuit la creșterea supraviețuirii până la 5 ani a bolnavelor de stadiul IIb și IIIa cu gradul de patomorfoză II, III și IV, până la 73,2%, comparativ cu bolnavele în același stadiu, tratate după alte scheme la care supraviețuirea de 5 ani a fost de 46,1%. Rezultatele obținute în baza studiului referitor la eficacitatea metodelor noi contemporane de tratament

prin combinarea lor în terapia complexă a cancerului glandei mamare, cancerului nazofaringelui și de col uterin local răspândit au permis de a mări supraviețuirea generală de trei ori: de la 33 luni până la 97 luni.

Prelucrarea vaselor magistrale prin incizie cu deschiderea largă a pericardului formează premise pentru efectuarea tratamentului chirurgical radical la neoplaziile local avansate.

S-a dovedit că contaminarea cu *Helicobacter pyloric*, care prezintă un factor de risc în procesul cancerizării patologieilor gastrice cronice, s-a evidențiat la 18,3% din bolnavii investigați. Informațiile obținute au permis de a elabora criterii în constituirea grupelor de risc în dezvoltarea cancerului gastric.

S-a constatat că în familiile cu sindrom CCNE (*Cr colorectal nepolipos eriditar*) în care probandul are NMPM (*neoplasm primar multiplu metacrom*), maladia se dezvoltă aproximativ cu 10 ani mai devreme.

Au fost elaborate și implementate în practică noi programe de polichimioterapie și în rezultatul aplicării acestora în practică, costul tratamentului bolnavilor cu leucemii acute va fi redus cu 15 – 25 %.

În practica medicală au fost implementate 17 metode noi de diagnostic, tratament și profilaxie a maladiilor canceroase.

Institutul de Cercetări Științifice în domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului

Au fost identificați factorii de risc ai dezvoltării complicațiilor puerperale infecțioase la mame și nou-născuți. În dependență de agentul depistat a fost elaborat algoritmul de diagnostic, profilaxie și tratament pentru reducerea complicațiilor infecțioase.

A fost elaborat algoritmul diagnostic și de corecție chirurgicală a malformațiilor congenitale. S-au optimizat măsurile curativ-profilactice la etapa de preconcepere la femeile cu avort spontan habitual. A fost creat și s-a realizat functionarea Registrului Național al Anomaliilor Congenitale, care include 6748 cazuri și este integrat în Registrul European "EUROCAT". S-au elaborat măsurile de diagnostic și tratament în dependență de factorii predispozanți lezanți în structura morbidității neurologice, organice și funcționale ale SNC la copii, schemele de monitorizare a stării de sănătate a copiilor din zonele ecologic nefavorabile. S-a constatat că în morbiditatea infantilă 30,92% de cazuri revin factorilor neurologici, iar 65 % de cazuri de paralizii infantile au fost condiționate de factori perinatali.

Au fost elaborate măsuri de prevenție a morbidității ecologice a copiilor și adolescenților din republică, condiționate de influența

nefavorabilă a apei poluate cu nitrați. În baza cercetării factorilor de risc în cazul deceselor perinatale, infantile și a invalidității neurologice la copiii din republică au fost elaborate 4 recomandări metodice privind prioritățile de conduită în asistența medicală la nivel național.

S-a efectuat studiul epidemiologic al infecției nozocomiale în serviciul de reanimare și terapie intensivă neonatală și s-a elaborat o recomandare metodică privind măsurile de scădere a morbidității și mortalității neonatale.

Implementarea Programului Național de ameliorare a asistenței medicale perinatale în perioada 1998–2002 și în continuare (2003-2007) a adus beneficii importante sistemului de sănătate a populației, contribuind la ameliorarea indicatorilor de impact ai sănătății mamei și copilului, la creșterea disponibilității, accesibilității și calității serviciilor medicale pentru gravide și nou-născuți.

Cercetările efectuate în cadrul secțiilor au un caracter inovator, competitiv și de perspectivă. S-au implementat 7 proiecte cu suport internațional, susținute de UNICEF, Guvernul Japoniei, Agence Universitaire de Francophonie, SOROS, SDC (Elveția). În baza Institutului va fi organizat *Centrul Colaborativ al OMS (primită decizia Biroului European OMS)* A fost aprobat proiectul „*Auditul deceselor și proximităților perinatale*” înaintat la Federația Internațională de Obstetrică și Ginecologie (FIGO), în colaborare cu Departamentul de Sănătate Publică a Institutului Karolinska din Stocholm, Suedia

Institutul de Ftiziopneumologie

Pentru prima dată în condițiile realizării strategiei DOTS s-a dat o caracteristică complexă a incapacității de muncă a bolnavilor de tuberculoză și s-au determinat cauzele de bază ale invalidității, ceea ce va permite optimizarea expertizei de muncă și reabilitarea bolnavilor.

A fost elaborat un nou fișier științific argumentat de dispensar, ce a permis de a optimiza termenele de supraveghere a bolnavilor de tuberculoză, conform recomandărilor OMS, de a micșora cheltuielile materiale și financiare.

Elaborarea unei tehnologii noi de tratament al tuberculozei pulmonare după schemele DOTS, modificate prin introducerea endolimfatică a două chimiopreparate la etapa fazei intensive a terapiei, asigură un efect curativ autentic superior față de DOTS standard: procedeul se propune în premieră pentru *ftiziopneumologia mondială*, poate asigura un efect economic pronunțat.

A fost elaborată metoda de investigare bazată pe fenomenul de trecere a nitraților în nitriți prin intermediul nitratreductazei, care

micșorează de 2 ori durata investigației, precum și 4 scheme de tratament în dependență de caracteristica chimiorezistenței. Efectul a fost superior în coparație cu schemele utilizate anterior.

Originalitatea lucrării “Caracteristica clinico-imunologică a tuberculozei pulmonare la eliminatorii MBT polichimiorezistente” constă în examinarea în premieră a mutațiilor tulpinelor de MBT și imunocorecția cu preparatul PIMI-stimulin-3.

Au fost clasificate sindroamele patofiziologice, reacțiile toxico-alerģice ale organismului la preparatele antituberculoase din partea aparatului respirator.

S-a stabilit volumul și tipurile de asistență medicală necesară în cadrul maladiilor nespecifice ale aparatului respirator, acordată la diferite etape de tratament ambulatoriu, s-a elaborat *Clasificarea afecțiunilor nespecifice ale aparatului respirator* în corespundere cu cerințele medico-statistice.

Studierea epidemiologiei și caracteristicii clinico-radiologice la bolnavii de tuberculoză din instituțiile penitenciare a cauzat ameliorarea situației epidemiologice, care se reflectă pozitiv și asupra situației epidemiologice pe republică – a scăzut incidența tuberculozei cu 8,5%.

Se consideră argumentată aplicarea strategiei DOTS (cu 4 preparate) în spondilita tuberculoasă, inclusiv și cea cu complicații, în condiții de staționar sau ambulator 4-5 luni. Pentru bolnavii de tuberculoză osteo-articulară faza intensivă trebuie să constituie 3-5 luni și faza de continuare – 2 luni.

Studierea chimiorezistenței primare și secundare, frecvența apariției multirezistenței micobacteriei la preparatele antituberculoase în condițiile actuale a stabilit necesitatea examinării bolnavilor prin metoda culturală cu testarea sensibilității tulpinii izolate, pentru toți bolnavii cu tuberculoză, înainte de tratament și pe parcursul acestuia pe plan național.

Institutul Național de Farmacie

Pentru prima dată s-a efectuat un studiu al acțiunii antihipertensive a plantei *Aronia melanocarpa* (Michx) Elliot, cultivată în Republica Moldova; a fost obținută celuloza microcristalină – component auxiliar la prepararea comprimatelor, utilizând materie primă autohtonă: coceni de porumb; hlujeni de porumb; paie de graminee. S-au elaborat DAN pentru juglonă – substanță; MFT și RTP în condiții de laborator, precum și proiectul RT în faza-pilot a preparatului “Nucină”. Au fost elaborate și aprobate MF „Pacovirină substanță” și „Comprimate cu Pacovirină 0,05 g”; proiect de MFT “Nitrat de propiconazol” și “Unguent cu nitrat de propiconazol 1%”. Au fost implementate în producție soluția antiseptică

“Iodamox” pentru uz extern și RT “Comprimate cu Pacovirină 0,05 g” în faza-pilot la Î.M. “Farmaco” S.A. (04.09.2003). S-au elaborat forme medicamentoase noi: comprimate cu iod-amidon, optimizate metode cromatografice de dozare în medii biologice. S-au obținut uleiuri de miez de nuci, din semințe de struguri, din dovleac.

S-au efectuat studii medico-farmaceutice în domeniul cercetării farmacocinetice a unor produse neuroleptice, s-au elaborat metode de determinare în plasma sanguină a izoturonolui, glibenclamidei, preparatelor antituberculoase etc.

În urma cercetărilor în cadrul temelor de inițiativă s-au elaborat metode de determinare a activității antioxidante a produselor de origine vegetală; s-au determinat particularitățile farmacologice ale enterosorbentului Carbosem, formele farmaceutice cu conținut de extract de *Symphytum radix*; s-au efectuat studii privind perfecționarea procesului de autorizare a medicamentelor.

Centrul Științific de Patobiologie și Patologie

Studiul fundamental al patobiologiei arterosclerozei demonstrează o extrem de variată și sofisticată panoramă pe tot parcursul evoluției și involuției sistemului arterial uman. „Expresia” patologică care se poate manifesta destul de timpuriu în arterii este însoțită de grave și persistente fenomene funcționale. În același timp pot apărea și unele „reflexii” clinice pronunțate călăuzite de schimbări structurale în substratul arterial, în accelerată avansare, toate încadrându-se în Aterogeneza clasică.

Astfel pot apărea senescența precoce umană și senectutea timpurie – problema problemelor în patobiologia modernă. Factorii de risc evidențiază o patomorfoză originală, iar reversibilitatea, regresul, revenirea la normal sunt posibile în fazele de debut și prin intervenții antirisc (remediul anticolesterol prezentat la Congresul EAS, Praga).

Angiopatiile diabetice care au la bază ateroscleroza, hiperlipoproteinemiile (HLP), hipertensiunea arterială sunt relevante prin tulburări hormonale ale metabolismului lipidic. S-au stabilit devieri ale statutului hormonal la diferite tipuri de diabet.

Centrul Național Științifico-Practic de Medicină Preventivă

Au fost formulate principiile generale de activitate a diferitelor niveluri ale serviciului anti-epidemic și cel curativ în perioada eliminării rujeolei, elaborată strategia de eliminare a rujeolei în RM și perfectat Planul Național de Imunizare pentru anii 2001-2005. Au fost evidențiate factorii mediului ocupațional, caracteristica morbidității, condițiilor de muncă și a stării funcționale a organismului personalului medical.

Rezultatele obținute au fost folosite la definitivarea Concepției medicinei muncii. S-a stabilit o dependență indirectă a litiazei urinare și gradul de mineralizare a apei potabile, inclusiv impactul asupra stării funcționale a rinichilor, metabolismului mineral și structurii calculilor.

Pentru prima dată s-au studiat condițiile de muncă, sistemul de procurare, păstrare și utilizare a pesticidelor în gospodăriile cu diferite forme de organizare a producerii și s-a elaborat Regulamentul igienic privind transportarea, păstrarea, comercializarea și aplicarea pesticidelor în economia națională. Au fost elaborate criteriile riscului oncologic al persoanelor care au suferit în urma catastrofei de la Cernobîl, o serie de acte normative, inclusiv Regulamentul și normele igienice privind reglementarea expunerii la radiații a populației de la sursele naturale.

Studiul clinico-epidemiologic demonstrează incidența cu HSV, CMV și EBV, manifestată prin infecțiile primare, cronice, înregistrate separat sau mixte, s-a constatat necesitatea revederii concepției asigurării securității serviciului de transfuzie a sîngelui. A fost studiată și evaluată eficacitatea remediei medicamentoase „Pacovirin” în tratamentul bolnavilor cu hepatită virală C cronică în baza datelor clinice și paraclinice. A fost studiată eficacitatea imunologică și epidemiologică a vaccinării contra HVB cu diferite tipuri de vaccinuri (Engerix B, Hepavax, Euvax) în diferite grupuri de populație cu risc sporit de infectare. S-a elaborat Planul Național de intervenție în pandemie de gripă. A fost monitorizat conținutul de radionuclizi în obiectele mediului ambiant, inclusiv fondul natural radioactiv. Au fost elaborate indicațiile metodice „Inginerie genetică” pentru lucrări de laborator. S-au pus bazele de implementare a concepției monitorizării factorilor de risc în raport cu starea de sănătate a populației prin intermediul Monitoringului socio-igienic în teritoriile-pilot.

Centrul de Cercetări Medicale și Socio-Demografice ale Familiei

Rezultatele repartizării copiilor pe grupe de sănătate demonstrează că cota copiilor sănătoși (grupa I) scade, paralel crește numărul copiilor cu dereglări funcționale (grupa II), iar ponderea copiilor cu boli cronice (grupa III) este practic neschimbată.

Au fost determinate problemele medico-sociale ale sănătății femeilor vîrstnice, comportamentul reproductiv, unele aspecte ale perioadei climaterice, nivelul și structura morbidității femeilor vîrstnice, analizate nivelul, evoluția, cauzele directe, caracteristice principale și consecințele medico-sociale ale fenomenului de îmbătrînire demografică în R.M. în perioada anilor 1930-2004. S-a studiat evoluția mortalității populației

masculine vîrstnice după principalele cauze de deces (1981-2003): s-a înregistrat creșterea ratei specifice de mortalitate cu 8,8%.

S-a efectuat o prognoză demografică pentru anii 2005-2020, care prevede o micșorare lentă a efectivului populației din R.M. Se va prelungi procesul de concentrare a populației în orașele mari și în regiunea centrală a R.M., va continua reducerea efectivului și ponderii populației de vârste tinere (până la 30 de ani) și creșterea intensă a populației în vîrstă de peste de 50 ani.

Studiul social-psihologic comparativ privind influența migrațiunii de muncă asupra stabilității familiale și relațiilor părinți-copii a permis de a evidenția familii din grupuri de risc din punct de vedere al dereglării relațiilor conjugale și a funcției educative. S-a evidențiat existența unor probleme psihologice la adolescenți din familiile migranților, astfel ca nivelul înalt de anxietate și deficit de comunicare. S-a constatat că în familiile migranților și în familiile din grupul de control predomină educația hiperprotectoare.

Centrul Științifico-Practic de Neurologie și Neurochirurgie

Au fost stabilite particularitățile clinico-evolutive ale sindroamelor pseudoradiculare care au evaluat în cadrul maladiilor reumatologice, traumatologice, spondelitei tuberculoase, sclerozei multiple și a tumorilor intra și extravertebrale, a bazinului mic și a apexului pulmonar. S-a determinat că în cadrul spondilopatiei dishormonale și osteohondropatiei juvenile Scheuermann se pot dezvolta dereglări ischemice medulare acute (ictus-infarct) și lent progresive (mielopatia ischemică) ca rezultat al modificărilor sistemului disco-vertebral, preponderent la nivelul toracolombar.

S-au obținut date preliminare vizând prevalența cefaleelor primare: 22% - prevalența migrenei în mediul rural și 24% - prevalența cefaleei tensionale. În mediul urban prevalența migrenei a constituit 18%, iar a cefaleei tensionale – 26%. S-a constatat de asemenea prezența frecventă a sindroamelor algice diverse asociate durerilor de cap, precum și a tulburărilor afective (comorbiditate algică și afectivă).

A fost cercetată structura mortalității și invalidității pacienților cu hemoragii subarahnoidiene de origine anevrismală, s-a elaborat un algoritm standard, etapizat de diagnostic și tratament al bolnavilor cu hemoragii subarahnoidiene anevrismale.

S-a implementat metoda de utilizare a tratamentului imunosupresiv în neuropatia inflamatorie asociată polineuropatiilor ereditare, ce a oferit posibilitatea de a influența eficient asupra evoluției neuropatiilor inflamatorii asociate celor ereditare. S-au elaborat și s-au implementat noi

clasificări ale tulburărilor cefalalgice și criterii noi de diagnostic în experiența clinică cotidiană, intervenția chirurgicală în tratamentul ictusului ischemic, asistarea endoscopică intraoperatorie, ultrasonografică în neuroghidarea intraoperatorie a tumorilor intracerebrale, Angio CT cu substracție digitală și reconstrucție 3D în diagnosticul patologiei cerebrale vasculare.

Implementarea noilor metode de evaluare a factorilor de risc, profilaxie și tratament a patologiei neurologice și neurochirurgicale, obținute în rezultatul cercetărilor realizate de colaboratorii CȘPNN în anii 2001-2005, au contribuit la optimizarea Serviciului de neurologie și neurochirurgie din Republica Moldova, ceea ce, la rândul său, a condus la reducerea letalității, morbidității și invalidității populației Republicii Moldova pe motiv de afecțiuni ale sistemului nervos. Activitățile și măsurile depuse vor aduce efecte economice majore.

Centrul Național Științifico-Practic de Sănătate Reproductivă, Genetica Medicală și Planificare Familială

Investigațiile efectuate au demonstrat că una din cele mai efective metode de tratament al cuplului infertil este aplicarea procedurii IVF, care atinge un succes de 31,2% de obținere a sarcinii.

Au fost estimați factorii de risc, epidemiologia, patogenia și particularitățile de tratament al patologiei ereditare și congenitale, factorii de risc genetic la cupluri cu dereglări reproductive și cupluri cu copii cu malformații congenitale; s-au elaborat direcții noi în dispensarizarea, tratamentul și recuperarea pacienților; s-au perfecționat investigațiile molecular-genetice și citogenetice privind diagnosticul prenatal al patologiilor ereditare și congenitale; s-a constatat că în anul 2005, comparativ cu anul precedent, în structura nozologică s-a majorat incidența MC a sistemului digestiv de 4 ori și s-a micșorat incidența MC multiple de 2,2 ori. Au fost depistate mutații care cauzează hemofilia A și B, găsite șase mutații noi ce nu sunt înregistrate în baze de date de Hemofilia

În anul 2005 au fost implementate trei metode noi de diagnostic al cuplului infertil, precum și un Remediu medicamentos antivirotic și antiherpetic sub formă de gel. Se efectuează consultul medico-genetic al copiilor cu malformații congenitale, diagnosticul prenatal molecular-genetic al bolilor ereditare monogene și a.

Centrul Științifico-Practic Sănătate Publică și Management Sanitar

A fost obținută informația necesară referitor la perfecționarea cadrului legislativ și managementului, restructurarea instituțiilor medicale,

identificarea instrumentelor de planificare și dirijare economică a unităților medico-sanitare, a beneficiarilor activităților medicale și ameliorarea calității serviciilor, desigur sistemului informațional. A fost elaborată și aprobată o serie de acte legislative și normative privind dezvoltarea durabilă a asigurărilor obligatorii de asistență medicală. Procesul de monitorizare a volumului și calității asistenței medicale pentru persoanele asigurate denotă o ameliorare a indicatorilor de activitate a instituțiilor medico-sanitare. Cele mai bune rezultate s-au înregistrat în cadrul serviciilor de urgență și asistență medicală primară. Se atestă o creștere esențială, de peste 1,5 ori, a indicelui respectiv pentru populația rurală din republică. A fost argumentată științific structura funcțională a instituției medicale pentru activitate în condițiile asigurărilor obligatorii de asistență medicală. Au fost selectate modelele de finanțare și sistemele de plată pentru serviciile prestate, elaborată organigrama și stabilite funcțiile unităților medico-sanitare publice: Centrelor Medicilor de Familie, Centrelor de Sănătate, Oficiilor Medicilor de Familie, spitalelor sectoriale și municipale, centrelor de excelență. Au fost elaborate regulamentele privind finanțarea unităților medico-sanitare publice și salarizarea lucrătorilor medicali în cadrul asigurărilor obligatorii de asistență medicală, Sistemul Informațional Integrat al ocrotirii sănătății etc.

***Centrul de Cercetare, Proiectare și Fabricare a Tehnicii Medicale
din Moldova „TEHMED”***

Au fost elaborate: instalații pentru coagulare în plasma argonului, care asigură o prelucrare calitativă a țesuturilor și oprirea scurgerilor de sânge la ruperea organelor parenhimatoze și la operații asupra lor; instrumente de lucru pentru coagularea agronoplasmică; instalația stomatologică pentru prelucrarea țesuturilor dentare dure „Denta-V”; aparatul fizioterapeutic cu câmp magnetic de frecvență joasă cu parametri reglabili; aparatul vacuum pentru înlăturarea tumorilor cutanate maligne; instalații pentru corecția automată a regimului termic al pacientului; instalație de sutură esofago-laringeană; instalație pentru puls-lasero-punctură. A fost creat un complex tehnologic de bază al mijloacelor de informație și comunicare în medicină: Pacient – Complexul comunicativ-consultativ „Sănătatea pentru toți”. S-a elaborat și se utilizează Registrul Național de Tehnică Medicală a unităților medico-sanitare publice din republică.

3.4. Biotehnologii agricole, fertilitatea solului și securitatea alimentară

Institutul de Genetică

A fost efectuată identificarea, izolarea și clonarea secvențelor reglatoare a unor gene ale sistemului reproductiv la tomate, porumb și melandrium. S-a stabilit prezența în structura lor a unor succesiuni de ADN caracteristice pentru interacțiunea cu factorul reglator de transcripție din grupul Zn-finger. Au fost create biblioteci de ADN care includ peste 220 genotipuri de tomate, porumb, soia, grâu, triticale ș.a., cultivate în Republica Moldova.

S-a realizat identificarea genético-moleculară a genotipurilor de plante prin utilizarea în calitate de primeri a secvențelor elementelor mobile.

Au fost creați vectori plasmidici și obținute plante transgenice la cartof.

S-a stabilit pentru prima dată prezența în genomul plantelor *Fabaceae* a succesiunilor cu omologie moleculară înaltă pentru elementul genetic mobil a porumbului.

S-au evidențiat reacțiile plantelor de cultură *in vitro* la acțiunea temperaturilor externe, stresului osmotic și radiației gamma la diferite niveluri de organizare – calus, embrioni somatici, plantule.

S-a creat în baza hibridării intraspecifice și interspecifice și a biotehnologiilor vegetale un set numeros de somaclone și forme noi cu caractere valoroase pentru ameliorare.

S-au evidențiat unele mecanisme de acțiune a virusurilor fitopatogeni asupra plantelor condiționate de impactul lor mutagenic și recombinogenic. S-au obținut recombinanți transgresivi sub influența virusurilor.

A fost elaborată și testată pe loturile experimentale ale Institutului de Genetică tehnologia haploidică de ameliorare a porumbului, ce permite accelerarea de 2-3 ori a procesului de creare a hibrizilor. Această tehnologie a fost implementată în mai multe țări (SUA, Italia, Japonia, Germania).

S-au dezvoltat principiile selecției gametice. Au fost evidențiați factori genetici (alele) ce determină rezistența gametofitului masculin la factorii stresogeni ai mediului.

Prin metode netradiționale, inclusiv prin biotehnologii moderne, haploidie, recombinogeneză și mutageneză indusă, hibridări distanțe intergenice și interspecifice au fost create peste 40 de soiuri noi de plante cerealiere, leguminoase, legumicole, etero-uleioase și medicinale, dintre

care 28 se află la Comisia de Stat pentru Încercarea Soiurilor de Plante și 20 sunt omologate și se cultivă în toate zonele agricole ale Republicii Moldova. Au fost implementate 15 soiuri de plante și trei bioreglatori de origine vegetală.

A continuat dezvoltarea, evaluarea și complectarea Colecției Naționale de Resurse Genetice Vegetale care numără în prezent peste 10 mii de mostre de plante. Au fost elaborate baze computerizate de informație ReGen, Cartoteca, Planta pentru documentarea resurselor genetice, stocarea și utilizarea activă a datelor bibliografice.

Institutul de Fiziologie a Plantelor

A fost relevat rolul microelementelor și substanțelor biologic active (SBA) în declanșarea și intensificarea reacțiilor metabolice, sporirea productivității și rezistenței plantelor de soia, vița de vie și sfecla de zahăr în condiții nefavorabile de mediu. S-a stabilit, că administrarea microelementelor Fe și Ni contribuie la sporirea conținutului de carbohidrați în organele plantelor de vița de vie și soia, activității β -amilazei și conținutului de zaharoză în rădăcinile sfeclei de zahăr.

S-a constatat că reacțiile adaptive se declanșează la acțiunea stresului slab, evoluează intensiv la acțiunea stresului moderat și se realizează prin modificări și activarea sistemelor de adaptare biochimică, funcțională și specializată (morfogenetică).

Aplicarea SBA de proveniență vegetală – capsicozida și trigonelozida, asigură optimizarea productivității fotosintetice la plantele pomicole, majorarea activității peroxidazei și polifenoloxidazei, sporirea ritmului de acumulare și distribuție a masei biologice, intensificarea fluxului de asimilate către organele acceptoare, ceea ce determină și coordonează relațiile *source-sinks*.

S-a fundamentat veritabilitatea ipotezei cromatinice a călirii și rezistenței plantelor cerealiere de toamnă. SBA influențează conținutul histonei H1, cantitatea căreia determină gradul de compactizare și activitatea cromatinei, procese, ce condiționează rezistența plantelor la factorii abiotici.

S-a stabilit că procesul de producție și rezistență a plantelor cu C_3 și C_4 – tip de metabolism sporește, inclusiv și în condiții nefavorabile, atunci când ele sunt asistate de sporirea energiei totale eliberate în procesul de respirație, diminuarea nivelului de disipare a energiei, majorarea sau menținerea nivelului de eficiență energetică a respirației și fotosintezei, modificarea procesului de fotorespirație.

A fost validată ipoteza, că dormitarea semințelor este reglată de reducerea accesibilității factorilor trofici, necesari pentru a asigura

derularea de mai departe a dezvoltării organismului. Paternul proteinelor abundente a embriogenezei târzii (PAET) din embrionii semințelor de măr este constituit de un spectru larg de polipeptide, preponderent cu MMR 24, 28, 34 și 45 kDa, ce aparțin proteinelor de rezervă. În mod experimental a fost determinată o perioadă scurtă de dezvoltare, pe parcursul căreia semințele imature de măr nestratificate demonstrează o capacitate germinativă bine pronunțată. S-a detectat un marker molecular – polipeptida cu MMR 28 kDa, conținutul căreia denotă dormitarea semințelor și eliminarea dormitării.

S-a demonstrat că fenomenul de congruență a proceselor structurale și ultrastructurale și căilor metabolice de sinteză a flavonoidelor în calusurile antocianofere de *Vitis vinifera* L. se manifestă la nivel de “zone complexe dinamice” (citosol – plastide – reticul endoplasmatic – aparatul Golgi – corpi cianogeni) și nu în focare speciale organelare de sinteză.

Au fost elaborate: bazele metodologice de optimizare a tehnologiei de propagare vegetativă a nucului; procedeul de utilizare a remediuului *Foliarplus* în calitate de sursă nutritivă extraradiculară suplimentară la vița de vie; procedeul de aplicare a sulfatilor în sporirea fitoextragerii metalelor grele; schema-tehnologică de obținere a SBA *Fitostim-1*; metoda de determinare expeditivă a rezistenței ecologice a diferiilor soiuri și hibridi de plante agricole.

Institutul de Zoologie

A fost estimată starea actuală, fundamentate legitățile evolutive ale biodiversității și stării structural-funcționale a ihtiocenozelor în condițiile impactului antropic, elaborate Concepția și Programul de acțiuni în domeniul conservării diversității și valorificării durabile a ihtiocenozelor ecosistemelor acvatice din Republica Moldova, întreprinse lucrări de aclimatizare a speciilor noi de pești din complexul Răsăritului Depărtat cum ar fi pelingasul.

S-a stabilit că *Kefalul pelingas*, având o plasticitate ecologică mare, este o specie de perspectivă pentru piscicultura Moldovei. Creșterea pelingasului în policultură cu fitofagi și crap și în monocultură poate aduce minimum 280-400 kg/ha de producție piscicolă dietetică și ecologic pură, fără utilizarea furajelor suplimentare. În plus, pelingasul este o specie detritofagă, ceea ce va ameliora și starea ecologică a heleșteelor piscicole. Investigațiile vor fi continuate și implementate în piscicultura Moldovei cu suportul MRDA în cadrul realizării proiectului „Elaborarea tehnologiei de introducere și creștere a *Kefalului pelingas* în piscicultura Moldovei”.

În comun cu Institutul de Microbiologie s-a elaborat și a demarat producerea industrială și aplicarea în practică a preparatului *APISPIR*, protejat prin două brevete de invenție și certificatele respective de înregistrare, destinat sporirii viabilității și productivității familiilor de albine. Aplicarea preparatului *APISPIR* asigură sporirea creșterii puietului în familiile de albine cu 22% și culesul mierii cu 30% în comparație cu matorul. Efectul economic la utilizarea preparatului constituie 62,5 lei la o familie de albine, iar pentru toate gospodăriile apicole din Republica Moldova (cca 85000 familii de albine) poate fi estimat de 5 – 7 mln lei; efectul social - produsele apicole nu sunt poluate de acest preparat.

Institutul de Microbiologie

A fost demonstrată posibilitatea dobândirii toleranței specifice față de plumb a fracției cu creștere lentă (k-strategii) a microorganismelor solului și față de cupru a fracției cu creștere rapidă (r-strategii) a microorganismelor solului; s-au propus criterii și indicatori microbiologici specifici noi pentru evidențierea, estimarea și monitoringul proceselor de poluare a solului cu aceste metalele grele.

Au fost evidențiate 3 tulpini active de bacterii, stimulative ale proceselor de creștere, dezvoltare și productivitate la grâu. S-a determinat capacitatea lor de colonizare a solului și sistemului radicular și selectată o metodă optimă de folosire a acestor microorganisme. Tulpinile stimulative evidențiate se recomandă pentru încercare în condiții de producere.

S-a evidențiat eficiența, în calitate de premergătoare pentru grâul de toamnă, a unei anumite verigi a asolamentului concret. S-a experimentat în condiții de producție tehnologia de cultivare a raigrasului peren (*Lolium perene*). În baza rezultatelor vizate mai sus au fost elaborate și prezentate pentru editare recomandările respective cu scopul implementării în producție: „Asolamentele furajero-cerealiere pe terenurile arabile ale Moldovei”, „Raigrasul aristat”, „Rapița de toamnă și primăvară”, „Cultivarea amarantului”.

S-a constatat că fără o creștere însemnată a ponderii principalelor culturi furajere în structura suprafețelor însămânțate este imposibil de a transpune în practică principiile sistemului organic al agriculturii, în schimbul celui tehnogen.

Universitatea de Stat din Moldova

În rezultatul cercetărilor morfogenetice, citogenetice și moleculare a fost evaluat polimorfismul genetic și elucidate unele noi aspecte ale

heterozisului la floarea-soarelui. În baza similarității genetice, distanței genetice și frecvenței locilor s-au constatat particularitățile specifice de moștenire ale spectrelor proteice și ADN - dominanța completă și co-dominanța, care reprezintă noi argumente în explicarea mecanismelor genetice ale heterozisului.

În conformitate cu separarea electroforetică a proteinelor sumare, genotipurile cercetate au format două clustere (homozigote și heterozigote), iar clusterelor obținute la analiza globulinelor sunt similare celor obținute la analiza RAPD. Au fost evidențiate proteine specifice, care pot fi valorificate în ameliorare asistată de markeri moleculari, pentru pașaportizarea genotipurilor homo- și heterozigote.

Au fost obținute proteinazele din semințe cu o puritate înaltă, care catalizează metabolismul proteinelor de rezervă și discifrate structurile primare a trei legumaine necunoscute. Pe această bază a fost studiat mecanismul de mobilizare a proteinelor din semințe și a fost demonstrat rolul de inițiator al proteolizei limitate al globulinelor de rezervă la degradarea lor masivă. A fost demonstrată proveniența proteinelor de rezervă de la predecesorii evolutivi din bacterii și arătată specificitatea funcțională a structurilor lor superioare. A fost elaborată metodă de obținere a izolatelor proteice alimentare din șrotul industrial de floarea-soarelui cu proprietăți tehnologice îmbunătățite. Legumainele ușor accesibile din semințe pot fi utilizate în calitate de enzime model în cercetările imunologice din medicină. Cinetica proteolizei enzimatică poate fi folosită ca cea mai sensibilă metodă de determinare a stării conformaționale a proteinelor.

Au fost evidențiate particularitățile moștenirii caracterelor în descendențele generative ale mentelor care sintetizează diferite seturi de terpenoizi; a fost selectat un șir de forme cu caractere valoroase pentru aplicare în practică în scopul obținerii uleiurilor eterice pentru folosirea în medicină, industria alimentară, industria cosmeticilor etc.

Institutul de Cercetări Științifice pentru Porumb și Sorg

Anul 2005 institutul a finalizat investigațiile științifice cu următoarele rezultate: au fost reproduse și studiate peste 6475 de mostre, inclusiv 1015 soiuri-populații de porumb, 2117 – linii, 843 de mutații. Au fost creați 25 de analogi sterili, 21 linii restauratoare de fertilitate, 15 linii fixatoare de fertilitate și au fost transferați în bază de androsterilitate 34 de hibridi de porumb. În cercetările de biochimie și fiziologie care sunt integrate în procesul de ameliorare, au fost analizate 3487 de mostre de porumb și 2252 de sorg, efectuate peste 244 mii de analize biochimice. Au

fost evidențiate mostre cu rezistență la factorii stresanți, cu unele caractere avantajoase față de martori.

Au fost continuate experiențele multianuale de testare a influenței îngrășămintelor în monocultură și asolament. S-a confirmat eficacitatea dozelor de fertilizanți, interacțiunea fertilizanților cu alți factori naturali și biotici. Au fost testate 34 de produse de uz fitosanitar, fiind înregistrate și admise pentru aplicare în Moldova peste 20 de preparate.

În testările prealabile au fost incluse peste 10 mii de combinații hibride, iar în aa. 2001-2005 – peste 40 mii de hibrizi. În a. 2005 în rezultatul testărilor și selecției, Comisiei de Stat pentru Încercarea Soiurilor de Culturi Agricole din Moldova au fost transmiși 5 hibrizi de porumb și unul în Comisiei din Belarusi. În perioada 2001-2005 au fost trimiși spre încercare 24 de hibrizi. Actualmente peste 70 de soiuri și hibrizi ai institutului sunt prezentate spre testare în 7 țări.

Au fost create și transmise în Comisia de Stat de testare 15 soiuri de legume (7 culturi) dintre care 9 au fost omologate. Au fost testate 18 erbicide, 16 insecticide și 21 fungicide, cele mai eficiente fiind înregistrate.

Au fost testate peste 218 soiuri de cartof de origine străină, 17 din ele fiind omologate ulterior.

Pentru plantele netradiționale și medicinale a fost creată o colecție bogată, care include 328 de mostre ce fac parte din 153 de specii a 42 de familii.

Realizările institutului, soiurile și hibridii sunt promovați și implementați în 10 țări. În vederea promovării realizărilor științifice, anual se organizează loturi demonstrative. În anii 2001-2005 în 8 țări au fost organizate 702 loturi demonstrative cu 10-15 hibrizi și soiuri ale institutului.

În rezultatul testărilor de stat și demonstrărilor în producție, institutul a înregistrat în 9 țări 217 hibrizi și soiuri: de porumb (158 în 9 țări), sorg (18 în 5 țări), legume 18 (în 2 țări), plante medicinale și decorative (22).

Hibridii de porumb ai institutului au înregistrat performanțe excepționale: 17,6-18,4 tone de boabe la hectar și 81,5-90,3 tone de masă verde.

Pentru a asigura implementarea hibridilor institutul produce anual cantitatea necesară de semințe de forme parentale. În aa. 2001-2005 au fost produse 2547 tone de semințe de forme parentale a 28 de hibrizi, care includ peste 60 de componente. Semințele de forme parentale asigura producerea de semințe hibride pentru piața internă și pentru export. În aa. 2001-2005 au fost produse în Moldova 99972 tone de semințe hibride și peste 15 mii tone - în Rusia, Belarusi, Kazahstan. Hibridii institutului

anual ocupă în Moldova 95-96% din suprafețele cultivate și 75-82% - în Belarusi, se cultiva de asemenea în Rusia, Kazahstan, Ucraina, Kirghizstan, Uzbekistan și Lituania pe o suprafață totală de peste 1,0-1,2 mln. hectare. Astfel, suprafața cultivată cu hibridii institutului în aa. 2001-2005 a constituit cca 6 mln. hectare.

Institutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp “Selecția”

În anul 2005 au fost create și transmise în Comisia de Stat pentru Încercarea Soiurilor de Culturi Agricole două soiuri de grâu de toamnă. Pentru anul 2005 au fost incluse în Registrul soiurilor de grâu de toamnă Căpriana, iar soiurile Balada și Select au fost recunoscute ca soiuri de perspectivă. Cu succes susțin testările în Comisia de Stat pentru Încercarea Soiurilor de Culturi Agricole soiurile de grâu de toamnă Podoima, Avînt, Accent, Bț-44/02. În verigile primare au fost produse semințe de grâu de soiuri omologate și de perspectivă în volum de 75900 kg.

În testările de producere 7 soiuri create la ICCC “Selecția” (Aluniș, Columna, Izvoraș, Căpriana, Belceanca și altele) au confirmat capacitatea lor înaltă de concurență cu soiurile străine, având productivitate înaltă, caractere și însușiri agroomice valoroase, și pot fi recomandate în producere.

Au fost studiate aproximativ 5 mii de linii consangvinizate cu nivel diferit de gomozigotare și 500 hibridi experimentali de floarea soarelui. În rezultatul lucrărilor de ameliorare au fost creați și transmiși în Comisia de Stat pentru Încercarea Soiurilor doi hibridi de floarea-soarelui, unul (HS-9505) fiind omologat în anul 2005 pentru zonele de nord și centru. În verigile primare au fost produse semințe de bază ale liniilor parentale ale hibridilor omologați în volume necesare. La sectoarele de înmulțire, care au fost amplasate în 5 gospodării ale republicii, au fost produse 12,5 tone de semințe ale liniilor parentale.

În perioada anilor 2001-2005 au fost creați și transmiși în Comisia de Stat 7 hibridi de floarea-soarelui, dintre care doi sunt rezistenți genetic la lupoaie. Din cei transmiși, doi hibridi au fost omologați: Ana - în 2004 pentru zona de nord și HS-9505 în anul 2005 pentru zonele de nord și centru. Hibridii de floarea-soarelui omologați după nivelul de producție nu cedează celor străini.

Au fost testate și multiplicat în butași 150 mostre selectate de sfeclă de zahăr din primul an. În rezultatul cercetărilor efectuate a fost transmis în Comisia de Stat un soi sintetic de sfeclă pentru zahăr. Au fost produse semințe bazice ale soiurilor și hibridilor omologați în volume necesare pentru republică. Au fost studiate după indicii agronomici valoroși 135 de mostre, dintre care 52 hibridi noi de probă pe bază sterilă. În sistema

seminceră au fost studiate 148 mostre pe baza cărora au fost creați 102 hibridi monocarpi androsterili de probă, inclusiv 20 de sfeclă semizahărată. Au fost efectuate lucrări de menținere și îmbunătățire a hibridului Vilia și componentelor săi. S-au efectuat 22650 de analize individuale. S-au produs semințe prebazice și bazice la componentul matern – 1120 kg, la cel patern – 165 kg, iar la fixatorul de sterilitate – 70 kg.

Au fost incluse în procesul de ameliorare 7884 variante de nutrețuri și albumine, inclusiv la mazăre – 2144, soie – 2700, fasole – 3040 cu un număr de 9412 parcele. Pentru obținerea materialului inițial nou au fost efectuate 77 de combinații hibride: – la mazăre – 30, soia – 25, și fasole – 22. Din populațiile hibride au fost selectate în condiții de câmp și analizate în laborator 4600 plante de elită. În urma testării multilaterale au fost evidențiate după un complex de caractere agronomice valoroase 14 linii de soia, 13 linii de fasole și 8 linii de mazăre, care depășesc semnificativ martorii (cu 15-38%).

În perioada anilor 2001-2005 au fost create și transmise în Comisia de Stat pentru Încercarea Soiurilor de Plante 2 soiuri de mazăre (Sandra 2002, MZ-5-2004), 3 soiuri de soia (Indra-2001, Enigma-2002, S-4-2004-2004), 1 soi de fasole (Nicolina-2003), 1 soi de mazărice de primăvară (Lorina-2002), 1 soi de mazărice de toamnă (Negneța-2002) și 1 soi de lucernă (Prima-2001).

Pe parcursul perioadei de gestiune în republică au fost omologate și incluse în Registru 2 soiuri de mazăre (Gloria-2004, Alisa-2005), 2 soiuri de soia (Colina-2002, Horboveanca-2004), 2 soiuri de fasole (Tatiana-2001, Laura-2003), 1 soi de lucernă (Ilan-2003).

La 25 soiuri de culturi leguminoase și furajere se efectuează lucrări de producere a semințelor în verigile primare. Anual au fost produse circa 70 de tone de semințe condiționate.

Testările la grâul de toamnă, efectuate în diferite zone ale republicii în perioada anilor 2001-2005, au demonstrat că din 20 de soiuri testate pe primele 10 locuri s-au plasat 6 soiuri selectate la institut. În mediu pe anii 2002-2004, în zona de nord recolta de semințe a hibridilor de floarea soarelui selectați la institut a oscilat de la 27,2 până la 30,0 q/ha, iar la hibridii străini – 29,6-30,2 q/ha.

Implementarea rezultatelor cercetărilor științifice la ICCC “Seleția” se efectuează prin intermediul comercializării semințelor soiurilor și hibridilor creați la institut. În anul 2005 în gospodăriile semincere de elită au fost produse semințe de categorie superioară ale culturilor cerealiere, leguminoase, tehnice și furajere - 10127 tone de semințe. În medie pe anii 2001-2005 anual au fost produse câte 8520 tone de semințe. Însă

realizarea semințelor produse a fost la un nivel scăzut și a oscilat de la 22,7% până la 33,9%.

Institutul de Protecție a Plantelor

Pe parcursul anului de referință au fost finalizate cercetările științifice cu următoarele rezultate: a fost determinat potențialul natural de reglare a densității numerice a principalilor dăunători ai culturii mărului, părului, prunului.

A fost elaborat și testat modelul fenologic de dezvoltare a dăunătorului-cheie din livezi - viermele mărului. În condițiile țării a fost testat modelul de dezvoltare a agentului patogen *Venturia inaequalis* și demonstrată posibilitatea de utilizare a Sistemului ProBio în suportul deciziilor de combatere a rapănului în livezile de măr. A fost elaborată metoda de prognoză de scurtă durată a dezvoltării dăunătorilor produselor agricole depozitate.

Au fost implementate procedee și metode noi de producere și aplicare a *Trichogramma* spp. cu diferite calități pentru protecția culturilor agricole, perfecționate metode de înmulțire în masă *Chouioia Cunea*, elaborate „Indicații metodice de producere și aplicare a entomofagului *Trichogramma* spp. cu calități sporite pentru protecția culturilor agricole. În această perioadă s-au colectat, identificat, menținut și determinat indicii biologici a *T. evanescens* (varză) Moldova, *T. embryophagum* (livadă), *T. evanescens* (varză) România, *T. evanescens* (porumb), *T. evanescens* (tomate) *T. mirabile* (varză), *T. semblidis* (varză), *T. sorokina*, *T. dendrolimi* înmulțite în condiții de laborator pe ouă de molia cerealelor (*Sitotroga cerealella* O.) iradiate cu raze gama (cu calități sporite în I variantă) și neiradiate (cu calități obișnuite în varianta a II). Suprafața totală de lansare a *Trichogramma* spp. la diferite culturi timp de 5 ani a fost de 317,62 de hectare.

S-a demonstrat că fracția EAG-activă a extractului feromonului sexual al viespei prunului conține hidrocarburile saturate cu 20 și 21 atomi de carbon care nu sunt active pentru masculii viespei prunului. Testările chimice ale fracției EAG-active – hidrogenizarea și reducerea cu aluminiuhidru de litium au demonstrat că componentul principal al feromonului sexual al viespei prunului conține în molecula sa legături duble și grupa carbonil. Au fost sintetizate aldehidele nesaturate cu 18 atomi de carbon: oleinică, linolică și linolenică și hidrocarburile nesaturate Z9-C 20, Z6,Z9-C 23 și Z6,Z9-C 25 și monoepoxidul Z9,10-C 20 – posibili componenți ai feromonului viespei prunului care nu au manifestat activitate biologică pentru masculii viespei prunului. A fost sintetizat componentul principal al feromonului sexual al masculilor ploșniței

grîului – gomo-g- bisabolen, care a manifestat activitate biologică slabă pentru masculii acestui dăunător. S-a demonstrat că extractele vegetale din plantele *Euphorbia stepposa* Zoz. (*Euphorbiaceae*) și *Ailanthus altissima* Mill. (*Semiroubaceae*) permit protejarea cartofului de gândacul de Colorado pe parcursul a 10 zile la nivel cu etalonul chimic Zolon. Aceste extracte pot fi utilizate în protecția cartofului împotriva gândacului de Colorado. S-a stabilit că preparatul alcătuit din aldehidele Z11-hexadecenali și Z9-hexadecenali în raport de 97:3 poate fi utilizat cu succes ca feromon sexual al buhei fructificațiilor – dăunător principal al culturilor de roșii și porumb – pentru populația dăunătorului din Moldova. Pentru prima dată s-a stabilit că în condițiile Moldovei dăunătorul se dezvoltă în trei generații. Capcanele feromonale cu feromonul sintetic al buhei fructificațiilor pot fi utilizate cu succes pentru depistare și monitorizarea dăunătorului ce permite optimizarea tratamentelor chimice și reducerea cantității de chimicale în lupta cu dăunătorul.

În perioada anilor 2001-2005 au fost obținute certificate de omologare Nr.08 – 1 – 0121 pentru Virin-CP; Nr.08-1-122 pentru Virin-ABB-3; Nr.08-1-123 pentru Virin-OS; Nr.08-1-124 pentru Virin-MB; Nr.08-1-125 pentru Virin-HS-2; Nr.08-1-126 pentru Pentafag-M.

Au fost omologate preparatele microbiene Rizoplan, Trihodermin și 12 feromoni sexuali pentru protecția plantelor.

A fost implementată metoda de înmulțire și aplicare în câmp a entomofagului *Trichogramma spp.* cu calități sporite pentru protecția culturilor agricole.

Au fost elaborate recomandări privind prognoza de scurtă durată a dăunătorilor produselor agricole depozitate și implementate la combinatul de produse cerealiere din or. Chișinău.

A fost elaborat un sistem de dirijare a situației fitosanitare pentru protecția integrată a plantelor. Acest sistem a fost implementat în rețeaua Internet (<http://i.1asphost.com/probio.index.asp>).

Universitatea Agrară de Stat din Moldova

În anul 2005 s-au finalizat cercetările științifice cu elaborarea indicilor principali ai creșterii și fructificării pomilor, elaborarea recomandărilor referitor la distanțele de plantare în livezi cu coroane fusiforme, pe portaltoi M9, MM106, pentru tăierea de fructificare a coroanelor fusiforme, proiectarea, crearea și menținerea structurii plantației de măr.

Au fost elaborate instrucțiuni și normative privind acumularea azotului simbiotic și coeficienții de valorificare a NPC din îngrășăminte de către culturile de câmp și recomandări practice privind nutriția culturilor

de câmp și menținerea conținutului de humus la nivelul optimal în cernoziomul carbonatat.

Au fost determinate elemente tehnologice avansate pentru cultivarea soiurilor de grâu comun și durum de toamnă și orzului de toamnă cu particularități morfobiologice contrastive și elaborați parametrii optimi ai elementelor tehnologice: termenii de semănat, desimea, premergătorii, întreținerea etc.

Cercetările efectuate au permis stabilirea normelor de microelemente, dozelor de suplimentare a microelementelor chelatare și fitazei, elaborarea premixurilor minerale și enzimatică pentru diferite categorii de porcine. Prin utilizarea în hrana porcinelor a compușilor de tip chelatic și a fitazei se reduc cu 60-80% dozele de microelemente și cu 50-100% dozele de fosfor din rații, ce permit reducerea costurilor de fabricație a nutrețurilor combinate și a produselor căpătate, a consumului specific cu 5-10%, a impactului asupra mediului ambiant. Are loc majorarea cu 9-14% a sporului în greutate.

A fost efectuată estimarea complexă a manifestării eroziunii antropice de suprafață pe terenurile agricole de pe versanți, elaborate recomandări metodice și fondată banca de date privind organizarea teritoriului și specializarea gospodăriilor țărănești în condițiile Moldovei.

A fost cercetată componența fizico-chimică și microbiologică a deșeurilor din industria prelucrătoare și din agricultură, elaborate rețete noi de substrat nutritiv și elaborate recomandări practice de cultivare a păstrăvului pe substraturi netradiționale.

A fost efectuat monitoringul fitosanitar în agroecosisteme cu diferit grad de influență antropică și monitoringul toxicologic al tehnologiilor de cultivare a plantelor de câmp și studiată acțiunea allelopatică a plantelor și rămășițelor vegetale asupra creșterii și productivității culturilor de câmp și stării fitosanitare a agrofitocenozelor.

S-a stabilit conținutul optimal de elemente nutritive în substrat pentru creșterea răsadului în palete în funcție de specie și elaborate recomandări practice în tehnologia de producere a legumelor.

S-au elaborat recomandări practice pentru producerea hibridilor comerciali competitivi în unitățile de creștere a porcinelor.

A fost creat materialul inițial de porumb o2 și wx-30, linii de porumb special, s-au obținut 500 hibridi de porumb, transmiși Comisiei de Stat pentru examinare, 1 hibrid de porumb wx și 2 hibridi o2. Au fost produse semințe de superelită și elită de porumb – 5000 kg și studiate liniile somaclonale de porumb cu capacitatea combinativă sporită.

Au fost studiate 400 de linii și 80 de hibridi de soia, evidențiate 50 de soiuri noi și au transmis Comisiei de Stat două soiuri noi competitive de soia. S-au produs 4000 kg de semințe de categorie superioară de soia.

A fost determinată eficacitatea biologică în scopul omologării, înregistrării de Stat și utilizării ulterioare a preparatelor firmelor „Singenta Agro AG”, Elveția: NOA 446510+MZ, fungicid (cartof), „BAYER Crop Science”, Germania: Proteus 110 OD, insecticid (grâu, orz), „Cheminova”, Danemarca: Warrant 200 SL, insecticid (cartof), „Agrotrade”, Bulgaria: „Agrorus”, Russia: Imidj, SL, insecticid (cartof, măr), „Strand Group Holdings”, Africa de Sud: Acetoclor 900 EC, erbicid (floarea-soarelui, soia), „Stocton Chemical Corp”, SUA: Valsaguard Plus 900 EC, erbicid (floarea-soarelui), firmei ZAO „Firma Avgust”, Rusia: Raec, EC, fungicid (măr), „IQV”, Spania, „Sumit Agro”, România: BIGV 003 25 WG, fungicid (vița de vie), „Nufarm GmbH & Co KG”, Austria: Champ WP, fungicid (măr, tomate).

Institutul de Economie și Perfecționare în domeniul Agroalimentar

Activitatea științifică și organizatorică a institutului în perioada de referință a fost direcționată la elaborarea tarifelor de costuri normate în agricultură care au permis agenților economici, companiilor financiare și de asigurare, organelor publice centrale și locale, potențialilor investitori în sectorul agroalimentar de a cunoaște nivelul de cheltuieli științific argumentate pentru producerea anumitor produse agricole și prestarea serviciilor agricole. Astfel de costuri normate n-au fost elaborate în republică din anii `80 ai secolului trecut, metodică și calculul costurilor normate fiind ajustate în fiecare an.

A fost elaborată „Strategia de subvenționare a agriculturii” care permite utilizarea diferitelor forme de subvenționare a produselor și activităților agricole, stabilirea cotelor (nivelului) de subvenționare și elaborat proiectul legii privind subvenționarea agriculturii.

„Strategia de susținere a activităților neagricole în spațiul rural” elaborată de savanții institutului stabilește realizarea unor măsuri și acțiuni strategice de dezvoltare a activităților conexe agriculturii, a industriilor și serviciilor, precum și a activităților necomerciale în scopul creării premiselor pentru apropierea integrării europene a Republicii Moldova. Implementarea rezultatelor cercetărilor științifice executate de savanții institutului are un anumit specific, deoarece nu pot fi efectuate încercări experimentale, elaborate mostre sau alte rezultate, care pot fi măsurate cantitativ. Totodată, implementarea rezultatelor cercetărilor științifice are loc prin utilizarea elaborărilor și recomandărilor, consultarea agenților

economici și a reprezentanților administrației publice, desfășurarea de seminare în teritoriu etc.

În comun cu specialiști din alte organizații și departamente a fost elaborat proiectul Strategiei de dezvoltare a sectorului agroalimentar în perioada 2006 – 2015. Strategia a fost elaborată reieșind din orientarea Republicii Moldova spre integrarea europeană.

Institutul Național pentru Zootehnie și Medicină Veterinară

În anul de referință au fost finisate lucrările de creare a tipului de taurine Bălțat cu Negru Moldovenesc, elaborate 3 rețete de premixuri și adaos vitamino-mineral, elaborat un remediu nou pentru congelarea materialului seminal în paiete.

În anul 2005 a fost creat nucleul de selecție a vacilor producătoare de tauri cu producția de lapte 6,5 mii kg de lapte și mai mult cu un efectiv de 17 vaci, s-a stabilit alelofondul acestora și elaborat un plan de potrivire a perechilor cu evidența marcherilor genetici. A fost elaborată o rețetă de adaos proteino-vitamino-mineral pentru tineretul taurin de vîrsta de 12-18 luni, metodele pentru crioconservarea spermei de taur și păstrarea spermei de vier în condiții hipotermale, schema de tratare a sterilității la vaci producătoare de tauri.

Valoarea teoretică și practică a elaborărilor menționate sunt la nivel mondial și înlocuiesc preparatele importate de la firma IMV Franța, iar genotipurile obținute de vaci reproducătoare de tauri au producția de lapte pe lactație de 6800 kg. Eficiența economică la o vacă producătoare de tauri constituie 6,0 mii lei, iar în mediu, pentru congelarea materialului seminal – 2,0 mln lei. Au fost acumulate peste 1,0 mln. doze de material seminal în mici paiete după cea mai modernă tehnologie a vestitei firme franceze IMV. Implementarea materialului seminal contribuie esențial la ameliorarea calităților de rasă și productive ale taurinelor. Au fost elaborate rețete de premixuri pentru taurine, porcine și păsări, în dependență, de vîrstă care au fost transmise și se implementează de către Fabrica biochimică din Bălți.

Rezultatele obținute în urma cercetărilor se implementează în rețeaua de însămînțări artificiale de către Centrul Republican de Ameliorare și Reproducere a Animalelor, la ferma-reproductor a secției experimentale a institutului și la complexul de porcine „Mărcuclești-Combi”. Se perfecționează documentele pentru brevetarea tipului de taurine Bălțat cu Negru Moldovenesc.

Au fost finisate lucrările de aprobare a tipurilor noi de ovine pentru lînă-carne-lapte de rasă Țigaie. A fost selectat în nucleul de selecție a ovinelor recordiste de rasă Țigaie 20 de berbeci reproducători, masa

corporală 82,05 kg, 7,78 kg lână brută, 195 de oi cu masa corporală de 56,64 kg și 5,18 kg lână și 275 de mioare cu masa corporală de 48,2 kg, producția de lână de 5,46 kg - cel mai valoros material genetic pentru reproducție.

A fost finisată documentația tehnică pentru aprobarea tipului nou de ovine Karakul Moldovenesc. Efectul economic de la implementarea tipului nou de ovine constituie 143 lei/cap. Implementarea tipurilor noi create va avea un impact pozitiv în ameliorarea ovinelor de rasă Țigaie și Karakul pentru toate categoriile de gospodării. A fost realizat un material genetic 15 berbeci de rasă și 19 mioare de rasă Karakul. A fost obținut un certificat al modelului de utilitate nr.68 „Dispozitiv pentru uscarea pielicelelor de Karakul” aprobat de Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare.

S-au efectuat lucrări de ameliorare și consolidare a fondului genetic apicol din Republica Moldova prin aplicarea unor tehnologii performante și economic eficiente. În perioada de referință a fost elaborată tehnologia de creștere și împerechere a mătcilor în stupine mici și mijlocii; tehnologia de testare, selecție și ameliorare a albinei melifere pe baza unor scheme și tehnici de lucru simple, eficient economic aplicabile în stupine mici și mijlocii, programul de conservare și ameliorare a rasei de albine *Apis melifera carpatica*. A fost creat nucleul de selecție de 62 de familii de albine pentru reproducerea materialului biologic. Au fost selectate nucleele de selecție pentru reproducerea mătcilor Condrîța, Căpriană și Pânășești cu un efectiv de 62 familii; testat preparatul „Becvital” la albine contra acarienilor *Varroa jacobsoni*. Efectul economic de la efectuarea cercetărilor constituie 45 de lei/familie. Cercetările efectuate contribuie esențial la sporirea potențialului genetic în apicultura țării, iar materialul genetic obținut se realizează și peste hotarele țării.

A fost elaborată instrucțiunea de combatere a leucozei la taurine, aprobată de către Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare și se aplică în toate raioanele republicii. Au fost elaborate vaccinele pentru combaterea colibacteriozei și salmonelozei la viței și porci cu introducerea sușelor noi autohtone S.Publin, sporind eficacitatea vaccinilor; s-a elaborat un sistem nou de măsuri pentru combaterea și prevenirea trematodozelor la animale, 3 scheme de combatere a parazitozelor la animale.

Institutul de Cercetări Științifice și Construcții Tehnologice pentru Tutun și Produse din Tutun

În perioada de referință s-au efectuat lucrări de ameliorare și creare a soiurilor noi de tutun. Din cele 2584 de soiuri selecționate s-au evidențiat

circa 12 soiuri de tip Ostrolist, 5 de tip Trapezoind, 11 de tip Virginia, 9 de tip Burley cu particularități de roadă și calitate înalte. S-au evidențiat soiuri și linii de soiuri noi, rezistente la boli atât în perioada de creștere a răsadului, cât și în câmp în primul rând la virozele tutunului. Lucrările efectuate au dat posibilitate de a transmite la Comisia de Stat pentru Încercarea Soiurilor de Plante 3 soiuri noi – 2 de tip Ostrolist (Jubileu M și Moldovenesc 237) și 1 de tip Burley (Burley 163). Soiul Jubileu M a fost omologat în țară.

S-au elaborat 4 regimuri tehnologice care au completat tehnologia de cultivare.

Au fost testate 2 insecticide (Actara 50% WG, Pirimor 50% WG), 1 fungicid (Cuproxat) și 2 preparate biologice (Rizoplan și Thrihodermin 7F), ulterior incluse în „Registrul de Stat al Produselor de uz Fitosanitar și al Fertilizanților”.

S-au efectuat lucrări de elaborare a sarcinilor tehnice, a liniilor tehnologice precum și a diferitelor elemente ale liniilor tehnologice. Au fost fabricate mostrele experimentale, determinate caracteristicile tehnico-funcționale și indicii tehnico-economici, elaborată documentația tehnică.

Institutul de Cercetări Științifice și Proiectări Tehnologice în Industria Alimentară

În anul 2005, pentru prima dată au fost elaborate tehnologii de obținere a prunelor uscate și a produselor derivate: SM „Prune uscate”, PT MD și IT la prune uscate în sirop, prune uscate cu miez de nucă și prune uscate cu umiditate sporită în scopul asigurării calității conform normelor Standardelor Europene și cerințelor pieței.

În baza testărilor tehnologice a soiurilor pomilegumicole indigene, a fost creat un sortiment nou de produse din bucătăria națională moldavă: conserve naturale din fasole, năut, linte, mazăre, porumb; pateuri vegetariene cu legume și condimente; pateuri cu adaos de carne și ficat, care va contribui la soluționarea problemei deficitului albuminelor vegetale în alimentația populației țării, concomitent se va majora nomenclatorul producției destinate exportului. Un efect semnificativ social îl vor avea produsele alimentare cu efect curativ și de profilaxie, acestea fiind fabricate prin utilizarea materiei prime netradiționale: conserve din unabi (ziziphus), salate și nectare din topinambur, nectare cupajate cu conținut sporit de antociane.

S-a elaborat un sortiment nou de băuturi naturale pe bază de zer și adaos de fructe și legume care posedă o valoare calorică și biologică sporită, a fost propus pentru implementare un procedeu modern de tratare a leguminoaselor și cerealielor prin metoda de extruzie. Au fost obținute

partide experimentale de producere a făinei extrudate din soia, mazăre și porumb.

S-au elaborat tehnologii de fabricare a maielelor și a produselor acidolactate în sortiment: smântână, brânză în sărămură, brânzeturile combinate cu proteină de soia, lapte-acru îmbogățit cu substanțe biologice active. Tehnologiile respective sunt încercate în condiții industriale și pot fi implementate nemijlocit în producere.

S-au creat stabilizatori alimentari, ai căror componenți de bază îi constituie pectina, proteina de soia, amidonul modificat etc. Prin utilizarea acestora s-au elaborat tehnologii de fabricare a grupelor de produse cu valoare calorică redusă: maioneze, deserturi de soia, paste pentru tartine, băuturi de soia și soia cu fructe.

În colaborare cu Institutul de Cardiologie s-a elaborat un nou produs alimentar funcțional „Complexul pectino-proteic”, care a fost supus încercărilor clinice reușite și recomandat în calitate de aditiv la tratamentul maladiilor cardio-vasculare.

S-au studiat metodele de identificare a grăsimilor de proveniență vegetală și animalieră, frecvent supuse falsificărilor atât de către producătorii autohtoni cât și cei de peste hotare. Au fost selectați indicii de calitate pentru uleiurile vegetale (de floarea-soarelui, soia, rapiță și din semințe de struguri), margarine și unt. S-au stabilit intervalele de deviere a acestor indici pentru produsele autentice. Stabilirea autenticității grăsimilor vegetale se efectuează preponderent în baza studiului componenței acizilor grași, a uleiurilor. S-au elaborat recomandări de determinare a autenticității grăsimilor, care vor fi utilizate la certificarea alimentelor respective și la efectuarea inspecțiilor.

În conformitate cu Planul Național de Standardizare au fost elaborate 6 SM: „Produse obținute prin prelucrarea fructelor și legumelor. Termeni și definiții”; „Conserve. Nectare de fructe și pomușoare”; „Conserve. Sucuri de fructe și pomușoare”; „Suc de tomate”; „Produse de tomate concentrate”; „Prune uscate” și 6 antiproiecte de Reglementări Tehnice la grupuri omogene de produse alimentare.

S-au efectuat studii informaționale și de patente privind tendințele moderne în problema cărnii, în baza cărora sunt trasate direcțiile principale de cercetare în asigurarea științifică a industriei de prelucrare a cărnii din Republica Moldova.

A fost elaborată tehnologia (PT MD 67-00411795-162:2002) și schema tehnologică de obținere a sucului de sorg zaharat alimentar și recomandările pentru utilizarea acestuia în industria alimentară.

S-a elaborat tehnologia de obținere a semințelor de struguri destinate prelucrării industriale (PT MD și IT 37-40134348-010:2005). În scopul

perfectării tehnologiei de obținere a uleiului alimentar din semințe de struguri, s-au efectuat încercări experimentale industriale ale diferitelor unități de utilaj (extruderul ПЭ-1, presa М8-МІІІІ, filtru cu vid – mostra de laborator), unele din ele fiind incluse în linia tehnologică de producere. S-au elaborat PT MD și IT 67-00411795-260:2005 „Ulei din semințe de struguri” (lot experimental).

***Institutul de Cercetări Științifice pentru Pedologie și Agrochimie
„N. Dimo”***

În urma realizării cercetărilor în anul de referință au fost stabiliți parametrii medii statistici etalonizați ai cernoziomurilor cu diferiți coeficienți hidrotermici: 0,5-0,55; 0,60-0,65 – cernoziom obișnuit; 0,65-0,70 – cernoziom tipic; 0,70-0,80 – cernoziom cambic (levigat).

Au fost apreciați parametrii eroziunii solului în dependență de direcția lucrării solului, semănatul culturilor, lungimea și mărimea pantelor. În funcție de energia reliefului terenului arabil au fost propuse: structura și rotația culturilor, metode de bază de lucrare a solului, complexul de măsuri și lucrări antierozionale. A fost efectuată gruparea terenurilor în funcție de pericolul de alunecare și elaborate măsurile de valorificare a lor pentru folosințe agricole.

A fost elaborat „Îndrumătorul privind însușirile fizice ale solurilor Moldovei”, perfecționată tehnologia de ameliorare calcică a solurilor alcalice. Au fost stabiliți indicii pedomeliorativi pe poligoane-cheie din lunca Prutului inferior pentru aprecierea stării ameliorative a solurilor. Ca rezultat a fost elaborată Harta solurilor la scara 1:5000, efectuată gruparea ameliorativă a solurilor aluviale din regiunea Prutului de Jos și stabilită preabilitatea lor la diferite folosințe agricole.

Au fost determinați parametrii de fixare a azotului din atmosferă de către bacteriile simbiotante și nesimbiotante în funcție de culturile cultivate în asolamentele de câmp și nivelul recoltelor obținute, elaborate modele de formare a bilanțului echilibrat al humusului și elementelor nutritive în diferite soluri în asolamentele de câmp, elaborate instrucțiuni metodice privind cartarea agrochimică de bază și operativă a solurilor. Instrucțiunile au fost aprobate de către Consiliul Tehnico-științific al Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare pentru implementare.

A fost elaborată „Prognoza modificării fondului humusului, regimurilor nutritive și complexului de măsuri privind conservarea și majorarea fertilității solurilor”. A fost stabilit necesarul Republicii Moldova în îngrășăminte minerale pentru perioada a.a.2005-2020.

Au fost elaborate: recomandări perfecționate pentru determinarea bilanțului humusului în solurile arabile, care permit efectuarea

monitoringului fertilității potențiale a lor cu cheltuieli minime și precizie satisfăcătoare, precum și efectuarea prognozei evoluției potențialului productiv pe termeni de durată medie și lungă: proiecte de valorificare a nămolurilor de la epurarea apelor uzate orășenești în agricultură și silvicultură. Proiectele elaborate pentru valorificarea nămolurilor de canalizare în agricultură pe lângă efectul agronomic și economic înalt asigură și ameliorarea esențială a mediului ambiant.

Au fost evaluate resursele locale de fosfor din deșeurile provenite de la fabricile de prelucrare a sfeclei pentru zahăr și gospodăria comunală, care sunt bogate în acest element și pot fi folosite cu succes ca mijloace alternative îngrășămintelor chimice cu fosfor. În afară de efectul economic posibil în rezultatul utilizării lor este și efectul ecologic pentru mediul ambiant.

Au fost elaborate procedee de fertilizare inițială a solurilor arabile puternic erodate defalcate pentru înierbare.

S-au elaborat: parametrii medii statistici ai stării biotei solurilor cu profil întreg; parametrii medii statistici ai stării biogene a solurilor erodate; criteriile adaptării complexului saprofag a nevertebratelor și a microorganismelor introducente, încorporate pe fondul resturilor vegetale în solurile erodate; măsuri privind refacerea diversității și activității nevertebratelor și microorganismelor solurilor erodate în vederea sporirii fertilității lor;

Au fost determinate: pretabilitatea apelor uzate ca sursă de fertilizare a culturilor agricole; gradul de poluare a solului cu săruri toxice și nitrați la câmpurile de filtrare a întreprinderilor de prelucrare; gradul de poluare chimică și factorul de risc al apelor de suprafață și freatice în câmpurile de filtrare a apelor uzate de la întreprinderile de prelucrare; s-au elaborat: tehnologii de epurare a apelor uzate de la întreprinderile de prelucrare a materiei prime agricole prin intermediul plantei ehorniea; măsuri complexe privind protecția solului, apelor de suprafață și freatice de poluare chimică cu ape uzate de la întreprinderile de prelucrare.

Institutul de Cercetări Științifice pentru Mecanizarea și Electrificarea Agriculturii „Mecagro”

Principalele rezultate ale cercetărilor științifice finisate sunt procese tehnologice, mașini și utilaje elaborate și testate după cum urmează:

Mașina pentru curățirea cerealelor MCC-4 (productivitate – 4 t/h, puterea instalată – 4 kW, gradul de purificare – 75-83%). În comparație cu cele existente, în noua mașină MCC-4 executarea constructivă a dispozitivului de alimentare separat permite extinderea utilizării lui pentru

efectuarea tuturor lucrărilor la prelucrarea inițială, depozitarea și încărcarea cerealelor;

Costul mașinii MCC-4 (ICMEA „Mecagro”) – 72 mii lei. Costul mașinii SVS-5 (SA „Vibroseparator”, Ucraina) fără TVA, tarife vamale, transport – 81,5 mii lei.

Mașina pentru încărcarea cerealelor (productivitatea – 12 t/h, puterea instalată – 0,75 kW). Lucrează în agregat cu mașina MCC-4 și autonom.

Mașina pentru îngrijirea între rânduri a plantațiilor de cartofi; Mașina pentru fărâmițarea (tocarea) vrejurilor.

Necesitatea agriculturii Moldovei în astfel de mașini este de 200 de unități pentru fiecare tip. Efectul economic de la implementarea mașinilor în locul celor importate din Olanda va constitui peste 800 mii lei.

Boxa BPS-2 pentru parturiția scroafelor și întreținerea purceilor până la 90 -120 zile. În comparație cu boxele analogice produse în țările vesteuropene, boxa BPS-2 „Mecagro” este cu 3 mii lei mai ieftină, asigurând aceleași condiții de întreținere a animalelor. Efectul economic real obținut de la implementarea la ÎS „Moldsuinhibrid” a 96 boxe constituie 288 mii lei.

Mașina de tratat semințe MTS-7 (productivitatea – 7 t/h), în comparație cu mașini analogice (ZMP-PS, PSS-10, Rusia), are un preț cu 10,0 mii lei mai mic, asigurând calitatea tratării semințelor conform cerințelor agrotehnice și respectarea normelor sanitare internaționale. Efectul economic calculat la implementarea în agricultura Moldovei a 500 de mașini MTS-7 va constitui peste 500 mii lei, efectul social fiind micșorarea poluării mediului ambiant, și, respectiv, îmbunătățirea stării sănătății populației.

Ansamblul de ventilație și pulverizare cu poziția reglabilă a paletelor pentru mașinile de stropit permite reducerea consumului de motorină cu 2,25 l/oră de lucru a agregatului. Reieșind din condițiile actuale ale Republicii Moldova, efectul economic anual poate fi în valoare 6,8 mln lei numai în baza reducerii consumului de motorină.

Mașina de stropit combinată SCLV-300-1500 (simultan purtată și tratată) efectuează procesul tehnologic în baza normelor sanitare internaționale.

Mașinile de stropit de generație nouă SLV-300M, SLV-500M, SLV-1500P, SLV-2000P sunt dotate cu rezervoare din rășini epoxidice armate cu fibre de sticlă. Stropitorile menționate sunt mai ieftine decât cele similare care au rezervor din inox SLV-1500, SLV-2000 cu 2,5-3,0 mii de lei, concomitent asigurând condiții de lucru conform standardelor internaționale.

Mașina de stropit pneumatică SPP-500 asigură dispersarea și transportarea lichidului de lucru cu flux de aer.

Mașinile de stropit pentru culturile de câmp SPR-12-1500 (2000), STR-18-2000 execută procesul tehnologic în corespundere cu standardele internaționale.

Dispozitive pentru autoalimentare pot fi utilizate la toate tipurile de mașini, dispozitive pentru erbicidare în vii și livezi, dispozitive cu rampă DR-12 pentru culturi de câmp, ce pot fi utilizate cu mașini de tip SLV. Toate dispozitivele largesc capacitățile funcționale ale mașinilor de stropit, reduc cheltuielile specifice al unei unități de lucru efectuat.

În baza elaborărilor efectuate în anii 2001-2005 au fost produse și comercializate peste 981 unități de mașini pentru protecția plantelor.

Pentru elaborarea și fabricarea unei game de mașini pentru protecția plantelor, colectivului de colaboratori al ICMEA „Mecagro” i-a fost decernat Premiul Național în domeniul științei și tehnicii din Republica Moldova.

Îndrumări (8 la număr) privind asigurarea complexă a securității muncii în sectorul agroalimentar: instrucțiuni-tip (8 la număr) pentru protecția muncii la executarea principalelor lucrări în agricultură; regulamentul privind atestarea locurilor de muncă ale producătorilor agricoli în domeniul protecției muncii.

Toate documentele sunt elaborate conform Hotărârii Guvernului Republicii Moldova Nr. 1538 din 22.12.2003 „Planul de măsuri pentru implementarea prevederilor Convenției Organizației Internaționale a Muncii Nr. 184 privind securitatea și igiena muncii în agricultură”.

Efectul social al documentelor elaborate constă în reducerea numărului de accidente, traume și îmbolnăviri, îmbunătățirea condițiilor de lucru.

Prescripțiile tehnice (8 unități), elaborate și înregistrate la Departamentul „Moldova-Standard”, au servit drept bază normativă pentru producerea și exportul mijloacelor tehnice de către ICMEA „Mecagro” și alte întreprinderi constructoare de mașini agricole.

Sistemul perfecționat de mașini pentru mecanizarea proceselor tehnologice în fitotehnie va asigura sporirea productivității muncii cu 9-10% și va economisi 6-8% de carburanți, iar sistemul de mașini în sectorul zootehnic va asigura o economie anuală a cheltuielilor de exploatare pe ramuri cu cca 304 mii lei și o micșorare convențională a lucrătorilor din acest sector cu cca 7500 persoane.

Institutul de Cercetări Științifice pentru Pomicultură

Au fost efectuate cercetări în colecții și microculturi de concurs a 3554 de soiuri, forme și elite hibride străine și autohtone pentru 13 specii pomicole: măr, păr, gutui, prun, piersic, corcoduș, cais, cireș, vișin, nuc, migdal, corn, curmal de China. În fondul genetic au fost introduse 285 de soiuri străine noi. În colecțiile și culturile de concurs au fost plantate 187 de soiuri. Din totalitatea mostrelor aflate în cercetare de perspectivă au fost evidențiate 64 de soiuri, dintre care 11 soiuri străine și 13 create în institut au fost transmise la încercarea de stat. Pentru producție au fost recomandate 40 de soiuri, inclusiv 23 de culturi autorizate din selecția străină și omologate 17 soiuri autohtone care se află la etapa de implementare.

În scopul diversificării fondului biologic de hibrizi și crearea de noi soiuri autohtone adaptate la condițiile pedoclimatice ale țării, amelioratorii secției au efectuat 131050 de polenizări, au obținut 46667 semințe hibride, iar în pepiniera de selecție - 20484 plante, dintre care după selecția preventivă 5889 au fost plantate în livezile de selecție. Cercetările au fost efectuate pentru 18839 de hibrizi. În total în livezile de selecție se află 24728 de plante hibride. Din totalitatea hibrizilor în cercetare 151 au fost determinați ca fiind de perspectivă, dintre care 115 au fost altoiți, fiind obținuți 1087 de pomi plantați în microculturile de concurs și colecții. Pentru rețeaua încercării de stat au fost înmulțite 46 de soiuri și obținuți 1893 pomi altoiți.

La implementare s-au aflat 58, iar la încercarea în producție 29 de soiuri, forme și elite străine și autohtone.

Soiurile pomicole autorizate, omologate și cele transmise la încercarea de stat, care se implementează și se încearcă în producție se caracterizează prin: adaptivitate înaltă la condițiile pedoclimatice ale zonelor pomicole de cultivare; productivitate înaltă, cu 10-15% mai mare decât la soiurile existente și pretabilitatea pomilor către intensivizare; intrare timpurie a pomilor pe rod; diferite epoci de maturizare, recoltare și păstrare a fructelor cu lărgirea termenelor de utilizare în stare proaspătă și procesare; sunt imune și cu rezistență sporită la principalele boli, iar micșorând cantitatea de tratamente chimice, soiurile dau posibilitate de a fi folosite în programul de obținere a produsului organic, de protecție a mediului înconjurător și a solului.

Institutul Național pentru Viticultură și Vinificație

În perioada de referință au fost efectuate observații fenologice, acumulate date pentru completarea fișei de cercetări pentru cca 60 de soiuri, efectuată inventarierea colecției ampelografice. Genofondul viticol

s-a completat cu 20 de genotipuri din Rusia. A fost efectuată aprecierea organoleptică a 67 de soiuri și elite de struguri pentru masă, fiind evidențiate cca 20 de genotipuri cu nota 8,1-9.0.

S-a efectuat studiul preventiv al semnelor productivității butucilor aparținând soiurilor Moldova, Viorica, Riton, Muscat de Ialoveni, Legenda și Negru de Ialoveni. Au fost determinate plantele-mamă și s-a efectuat studiul desfășurării fenofazelor butucilor evidențiați. Elitele de struguri pentru masă și vin de perspectivă au fost analizate și cercetate după semnele de ameliorare. A fost efectuat studiul comparativ al tehnologiilor deferențiate de producere, ambalare și transportare a strugurilor de masă, pregătită baza de date în domeniul păstrării produselor horticole.

Au fost obținute date inițiale referitor la stabilirea tipului rațional de tăiere și încărcătura cu ochi a butucilor în plantațiile de altoi pe soiurile Cabernet-Sauvignon, Merlot și Chardonnay, efectuate lucrări privind studierea afinității de producție a 4 soiuri clasice libere de viroze: Sauvignon, Riesling de Rhin, Pinot noir și Aligote, determinat potențialul productiv a II clone libere de viroză, apreciată starea ochiurilor după iernare și a roadei embrionare. Au fost acumulate date inițiale referitor la agrotehnica soiurilor noi și a soiurilor-clone, studiată dependența lor de factorii biotici și abiotici.

Au fost efectuate reglementări și completări pentru producerea vinurilor de origine, elaborat Proiectul Regulamentului în baza modificărilor Legii Viei și Vinului.

A fost aprobată și coordonată Instrucțiunea Tehnologică referitoare la producerea VDO „Aligote de Stăuceni”. A fost finisat Dosarul pentru producerea acestei mărci.

Au fost delimitate regiunile, centrele și localitățile viti-vinicole din Republica Moldova.

Au fost studiate Bazele bibliografice internaționale și au fost stipulate cerințele față de V.S.O.C. în conformitate cu Regulamentul European. Au fost formulate și prezentate spre examinare și aprobare cerințele către V.S.O.C.

Au fost efectuate studii de cercetare comparativă a sușelor de levuri din C.N.M.I.V. la procesul de fermentare secundară. S-a studiat influența lor asupra indicilor fizico-chimici, biochimici și organoleptici. A fost elaborat Proiectul Regulilor generale de producere a vinurilor spumante și expediat spre examinare la 10 întreprinderi de producere a vinurilor spumante.

În campania vinicolă a anului 2005 au fost prelucrate 19 clone a soiurilor clasice europene: Pinot gris, Chardonnay, Pinot blanc, Sauvignon, Riesling, Aligote, Pinot franc, Merlot, Cabernet-Sauvignon.

S-au efectuat însămînțări pe mediu lichid și observații asupra caracteristicilor morfologice și culturale ale levurilor utilizate. S-a determinat indentificarea și puritatea a 6 culturi și depozitarea lor în colecție.

S-au colectat mostre și a fost elaborat Proiectul Regulamentului de fabricare a vinurilor biologice, care a fost expedit spre examinare la întreprinderile vinicole din țară. Au fost obținute vinuri biologice din 9 soiuri noi de struguri cu rezistență sporită: Riton, viorica, legenda, Hibernat, Romulus și al. A fost elaborat procedeul de ameliorare a aromelor de soi la Muscat și Traminer în baza utilizării β -glicozidazelor la tratarea vinurilor brute în condiții optimale.

S-au efectuat studii asupra modernizării schemei tehnologice și a aparatajului de obținere a mustului din plante verzi de sorg zaharat.

A fost elaborat Proiectul Instrucțiunii Tehnologice referitoare la fabricarea alcoolului etilic brut din produse vinicole secundare și must din plante verzi și sorg zaharat.

A fost determinat conținutul de diglucozide în vinurile roșii din diferite raioane ale Moldovei. Au fost sistematizate datele obținute și pregătit proiectul de recomandări tehnologice. Au fost acumulate date inițiale referitor la agrotehnica soiurilor noi și a soiurilor-clone, studiată dependența lor de factorii biotici și abiotici.

A fost elaborat proiectul-model pentru producerea vițelor altoite în școala de viță cu randamentul de 40% la 1ha. În perioada de referință au fost elaborate 12 proiecte normative-cadru privind necesarul de investiții și cheltuieli de producție la producerea materialului viticol de înmulțire și a celui săditor: normative de investiții la fondarea plantațiilor altoi și portaltoi, normative pentru calcularea cheltuielilor de producție la producerea și recoltarea coardelor de altoi și portaltoi, normative de cheltuieli la producerea vițelor altoite de soiuri pentru struguri și vițe pe rădăcini proprii pentru portaltoi.

În baza analizei comparative a fost studiată și apreciată eficiența economică a celor mai valoroase clone ale soiurilor europene clasice omologate în Moldova (Aligote, Cabernet, Chardonnay, Feteasca albă, Muscat Frontignan, Pinot noir, Riesling de Rhin, Sauvignon și Traminer rose).

În baza cerințelor legislației internaționale și naționale, rezultatelor cercetărilor științifice în domeniul vinicol și luând în considerație posibilitățile întreprinderilor vinicole din Republica Moldova, s-a elaborat

prima redacție a “Regulilor Generale privind fabricarea vinurilor speciale alcoolizate tari și de desert”. Proiectul elaborat a fost prezentat la coordonare la circa 30 de întreprinderi vinicole din ramură.

Au fost acumulate date inițiale de determinare a gradului de rezistență la: antracnoză, făinare, mană și uscarea brațelor a unui număr de 16 hibridi și forme, 116 soiuri altoite și 156 cultivate pe rădăcini proprii, determinată eficiența biologică a produselor chimice, biologice și antimicrobiale în combaterea agenților patogeni și a dăunătorilor, luând în considerație pragurile economice de daună, gradul de rezistență a soiurilor (la organismele nocive), cu implementarea ulterioară în practica sistemului de protecție integrată.

A fost perfecționată metoda de diagnosticare a virușilor răsucirii frunzelor, efectuată testarea pentru obținerea clonelor devirozate și obținut antiserul pentru diagnosticarea cancerului bacterian. A fost studiată virulența și obținute culturi de patogeni la care sunt pregătite antiseruri.

Au fost finisate lucrările de cercetare, perfecționare și confecționare a pieselor mostrei experimentale a mașinii pentru afânarea în fâșii a solului cu administrarea îngrășămintelor chimice.

S-a adaptat utilajul și schema tehnologică, optimizate pentru obținerea semințelor de struguri.

S-a elaborat tehnologia de obținere a sucului și etanolului din sorg zaharat. S-a implementat la SA „Fabrica de drojdie” din Chișinău schema tehnologică de fabricare a levurilor active oenologice presate și s-au obținut partide experimentale a sușelor de levuri Rara neagră-2 și Cabernet-5, care au fost utilizate pentru obținerea vinurilor albe și roșii seci de calitate.

A fost efectuată redacția finală a proiectului Legii Viei și Vinului, s-au efectuat modificări și completări în Codul privind activitatea practică a vinificatorului și au fost prezentate la Guvern pentru aprobare.

Cercetătorii institutului, în colaborare cu Agenția Agroindustrială „Moldova-Vin”, au organizat 20 de seminare în domeniul viticulturii, pepinieritului și protecției plantelor și 6 seminare de pregătire a sezonului vinicol.

Stațiunea de Cercetări Științifice în domeniul Pisciculturii

În urma realizării cercetărilor au fost create noi loturi de reproducători de crap de Telenesți, rezistenți la bolile infecțioase (212 exp.): de Cubolta cu solzi (120 exp.), de Mîndîc cu solzi dispersați (145 exp.); grupe noi de remonți de sînger (2000 exp.), novac (500 exp.), coșăș de două veri (250 exp.), sînger de patru veri linia chinezească (286 exp.); lotul de reproducători și remonți *Poliodon spathula* (puiet de o vară 276

exp. și pești de două veri 164 exp.) și grupul de remonți de somn european (pești de două veri – 29 exp., de trei veri – 25 exp. și patru veri – 19 exp.).

Întreprinderea de Stat pentru Cercetare în Selecția și Hibridarea Suinelor „Moldsuinhibrid”

În rezultatul cercetărilor efectuate în anul 2005 a fost finalizată analiza structurii genealogice a porcinelor importate (de rasele Yorkshire, Landrace danez, Duroc și Hampshire) și de selecție locală - Tipul Moldovenesc de Carne, pe baza cărora au fost elaborate planurile de împerecheri pentru fiecare rasă aparte. A fost efectuată bonitarea animalelor și elaborate 5 programe curente de ameliorare a suinelor pentru anii 2005-2006. În rezultatul analizei bonității scroafelor au fost create 4 grupe de selecție în rasa: Yorkshire - 15 cap.; Landrace danez - 15 cap.; Duroc - 10 cap. și Hampshire - 10 cap. Au fost studiate și generalizate caracterele genotipice și fenotipice ale scroafelor și vierilor reproducători, generalizată structura genealogică a șeptelului, diferențiate liniile și familiile existente, elaborat planul de împerecheri pentru a exclude încrucișările înrudite, evaluate performanțele productive și calitățile combinative ale porcinelor de rasa Yorkshire în număr de 107 cap., Landrace danez - 95 cap., Hampshire - 39 cap., Duroc - 35 cap. și Tipul Moldovenesc de Carne - 66 cap.

Întreprinderea de Stat pentru Cercetare și Producere "Avicola Moldova"

În anul de referință a fost creat crosul de pui broiler Prim Moldovenesc care are performanțe în comparație cu crosurile Baros (Rusia) și Robro – 70 (România). Conversia furajelor la 1 kg de spor în greutate pentru toate crosurile de pui broiler create peste hotare constituie 2,02 – 2.05 kg, iar pentru crosul Prim Moldovenesc – 1,89 kg, sau cu 0,26% mai mică.

Centrul Republican de Pedologie Aplicată

În anul de referință cercetările științifice s-au soldat cu elaborarea “Instrucțiunilor metodice perfecționate privind cercetarea agrochimică a solurilor” care: vor fi folosite de specialiști în domeniu la evaluarea indicilor agrochimici și calcularea dozelor de îngrășăminte în scopul fertilizării solurilor pe terenurile agricole cu suprafețe relativ mici, caracteristice perioadei postprivatizaționale; vor contribui la sporirea productivității biologice a solurilor în gospodăriile private, la sporirea

eficienței utilizării fertilizanților, nivelului recoltelor și calității producției agricole, precum și la ameliorarea situației ecologice în sectorul rural.

Au fost elaborate “Recomandări privind prognozarea nivelului de poluare radioactivă a producției agricole”, care vor contribui la dezvoltarea și efectuarea lucrărilor de monitorizare radiologică în agricultură, la prognozarea nivelului de poluare a producției fitotehnice și zootehnice în cazuri excepționale de surplus de radionuclizi pe terenurile agricole.

Rezultatele științifice obținute constituie o bază argumentată pentru efectuarea monitoringului radiologic al solurilor și producției agricole, identificarea mecanismelor de trecere a radionuclizilor din sol în plante, precum și pentru planificarea tehnologiilor din ramurile sectorului agroalimentar în condițiile de poluare radioactivă.

Centrul Științific de Producție “Tehnologii Informaționale și Sisteme”

În anul de referință au fost elaborate conceptul și Proiectul director de informatizare CAI RM, modelul și recomandările de utilizare BCD “Cercetătorul științific din CAI RM”, 24 de proiecte noi de aplicații, 22 baze de date și 5 sisteme informaționale (5 tehnologii informaționale), perfecționate – 20 și efectuate 48 de implementări, realizată asistență metodologică, deservirea informațională a 5 servicii și complexe de probleme, prezentate 3 programe tehnico-științifice în direcțiile ministerului. Majoritatea lucrărilor sunt inedite pentru domeniu la nivel național.

A fost elaborat un sistem de control și dirijare cu regimul temperatură-umiditate. Sistemul de menținere a regimului de temperatură și umiditate lucrează în baza sondării automate a sensorilor de temperatură, umiditate și emite semnale de dirijare a mecanismelor executoare. Sistemul constă din blocul electronic de sondare a sensorilor, blocul de reglare a temperaturii și umidității, blocul de dirijare a mecanismelor executorii. Sistemul poate fi utilizat în încăperi cu mai multe compartimente pentru creșterea animalelor, în sere, incubatoare, depozite și alte încăperi de producție.

3.5. Nanotehnologii, inginerie industrială, produse și materiale noi

Probleme fundamentale ale fizicii stării condensate

Institutul de Fizică Aplicată.

Pentru studierea subsistemului de electroni cu corelații pe noduri, care interacționează puternic cu subsistemul de fononi acustici, s-a

elaborat un model teoretic nou. În cadrul acestuia polaronii formați interacționează prin intermediul norilor de fononi acustici și în baza lui s-au elaborat metode efective de calculare a funcțiilor Green.

Au fost investigate posibilitățile de extindere sau restrângere a limitelor apariției supraconductibilității în condițiile influenței concomitente a astfel de factori ca: suprapunerea benzilor energetice, neadiabacitatea și corelațiile puternice ale electronilor. S-a demonstrat că în anumite condiții prezența concomitentă a acestor factori poate duce la ridicarea temperaturii critice asupra conductibilității.

Pentru studierea modalității de producere a izotopilor și fragmentelor nucleare modelele cascad-exciton și de strună cuarc-gluonică au fost generalizate prin includerea procesului de fisiune nucleară. Caracterizarea reacțiilor induse de fotoni duri a fost extinsă până la energii mai mari de 10-15 GeV. Prin procesarea datelor experimentale în baza modelelor dezvoltate s-a demonstrat valabilitatea modelelor propuse de reacții nucleare.

S-a stabilit că efectul optic Stark într-un sistem de excitoni și biexcitoni din cristalul CuCl duce la desplicarea Autler-Townes a nivelului excitonic și la formarea a trei ramuri polaritonice, când radiația laser de pompă susține conversia exciton-biexciton, iar lumina de sondare e capabilă, împreună cu fotonii de pompă, să genereze tranziții bifotonice din starea de bază a cristalului în cea de biexciton.

S-a concluzionat că spectrul excitațiilor elementare într-un sistem de excitoni magnetici bidimensionali în starea de Condensare Bose-Einstein (CBE) se caracterizează prin trei ramuri energetice și una cvasienergetică. S-a stabilit că evoluția în timp a undei de răspuns în procesul de amestecare a patru unde prin intermediul Condensatului Bose-Einstein de orto-exciton în cristalul Cu₂O este nemonotonă, având o creștere bruscă la faza inițială și o descreștere ulterioară lentă în dependență de durata și intervalul dintre impulsurile de pompă și de sondare.

Prin cercetări experimentale, s-a relevat schimbarea în timp a transparenței punctelor cuantice CdSe/ZnS față de propagarea luminii de sondare cu un interval de timp față de acțiunea radiației laser de pompă.

Au fost obținute și cercetate monocristale, filme subțiri și nanostructuri de semiconductori oxidici, dopați cu elemente de pământuri rare. S-a demonstrat eficiența lor în calitate de luminofori pentru domeniul vizibil al spectrului ($\lambda = 590 - 640$ nm).

A fost descoperit primul material feroelectric feromagnet în baza compusului CdCr₂S₄ și evidențiat efectul de cuplaj magnetoelectric

gigantic, care depășește mai bine de-un ordin de mărime valoarea cuplajului în materialele existente. În compusul spinel cu magnetorezistența colosală FeCr_2S_4 , în premieră a fost realizată experimental o stare nouă de tip „glass orbital” pentru sisteme magnetice complexe în baza metalelor de tranziție.

Au fost obținute rezultate noi privind identificarea mecanismelor de electrizare a mediilor de lucru cu diverse proprietăți și structuri fizice, argumentarea condițiilor separării, transformării fazelor pentru realizarea optimă a proceselor de transfer în condițiile acțiunilor electrice. A fost validată metoda electrohidrodinamică (EHD) de purificare a lichidelor dielectrice în mai multe trepte și analizată influența caracteristicilor lichidului și gazului asupra intensificării transferului de masă în câmp electric. S-a efectuat modelarea fazelor electroseparării impurităților mecanice, hidratării și neutralizării uleiului de floarea-soarelui, luând în considerare factorul de scară, parametrii principali ai procesului în câmp electric. Rezultatele date au fost luate ca bază pentru elaborarea prescripțiilor tehnice pentru proiectarea liniei de rafinare a uleiului de floarea-soarelui.

Au fost stabilite condițiile optime de dispersare sub acțiunea curgerilor cavitaționale, generate de cavitația mixtă a două frecvențe $450\div 500$ Hz și $12\div 13$ kHz și caracteristicile fizico-chimice la omogenizarea și dispersarea suspensiilor. Astfel, timpul de dispersare a antrahinonului pentru obținerea particulelor de $5\div 20$ μm , necesare tehnologiei de tratare a țesăturilor în timpul vopsirii, este de $15\div 20$ min; presiunea în blocul cavitațional acustic $9\div 10$ - at; temperatura de tratare a suspensiei - $45\div 50^\circ\text{C}$. S-a stabilit că procesul de stratificare începe peste 5–6 ore după întreruperea tratării cavitaționale. S-a cercetat acțiunea factorilor energetici asupra proprietăților absorbenților efectului parametrilor determinativi, condițiilor optime de tratare și de adsorbție a componentelor toxici din apele naturale și reziduale, de separare a dispersiilor prin electroflotare. S-au dezvoltat bazele teoretice ale electroplasmolizei, evidențiat indicii principali ai procesului la tratarea mediului biologic prin acțiunea curentului și câmpurilor electrice.

Au fost stabilite efectele interdependenței micro- și macrodistribuției vitezelor dizolvării anodice și depunerii catodice a metalelor în dependență de cinetica reacțiilor la electrod și condițiile transferului de masă al ionilor în prezența izolării artificiale. Au fost elaborate metodele de dirijare a localizării proceselor electrochimice în condițiile

microprelucrării la izolarea parțială a suprafeței cu măști de dimensiune diferită.

Au fost optimizate dimensiunile (granulațiile) pulberilor și parametrii energetici la depunerea acoperirilor cu plasmă în impulsuri. Astfel se asigură o prelucrare (topire) maximă a particulelor, obținându-se o calitate mai înaltă a straturilor depuse (continuitate, uniformitate, adeziune cu suportul etc.).

S-a stabilit că codepunerea particulelor disperse de Al_2O_3 cu matricea de fier sporește mărimea polarizării, frânează procesul de formare a structurii foliere caracteristic matricei „pure”.

S-a demonstrat că introducerea în apă a tiosemicarbazidei în cantitate de 0,1–0,5% duce la formarea unor pelicule eficiente de protecție a oțelului și viteza coroziunii se reduce de 6 ori, asigurând un grad de protecție mai mare de 82,5%.

Laboratorul Internațional de Supraconductibilitate și Electronica Solidului

A fost propus și studiat un mecanism nou de interacțiune spin-orbitală (ISO) generat de interacțiunea interbandă prin polarizarea electrică sau fononi optici. S-a arătat că sub influența acestei ISO stările de quantificare dimensională în groapa cuantică se transformă în stări de interfață. S-a demonstrat că mecanismul nou ISO duce la despicarea după spin a stărilor electronice. S-a stabilit că sub acțiunea ISO caracteristicile de tunelare devin dependente de spin. În această bază s-a propus o variantă nouă de structură spintronică pentru formarea curenților spin-polarizați. S-a propus un mecanism nou de geneză a efectului Hall de spin (EHS), condiționat de interacțiunea prin fononii optici (sau polarizare electrică) dintre benzile de valență degenerate ale semiconductorilor de tip *p*.

Pentru prima dată au fost inițiate studiile Efectului de Câmp Electric Radial (ECER) asupra proprietăților termoelectrice ale structurilor cu microfir. S-a demonstrat că ECER duce la o reconfigurare accentuată a acestor proprietăți. S-a arătat că prin ECER se realizează efectul de dopaj necesar proprietăților termoelectrice optime.

Pentru prima dată au fost detectate oscilații gigantice ale forței magnetotermoelectrice în fire submicronice de bismut dopat cu telur 0,0025at% Te, 0,005at% Te, condiționate de tranziții electronice topologice de genul $3e \rightarrow 3e+1h$ induse de extinderea elastică, care împreună cu specificațiile curbilor de deformare ale forței termoelectrice și rezistenței

atestează direct rolul important al împrăștierii de interbandă a purtătorilor de sarcină în firele de bismut și aliajele lui.

În bicristale de Bi cu unghi mare de dezorientare a cristalitelor, pentru prima dată au fost identificate două stări supraconductibile cu temperatura de tranziție 8,4K și 4,3K, generate în particular de efectul de proximitate. Aceste faze supraconductibile diferă după parametri de modifițiile de presiune înaltă ale bismutului, de fazele metastabile observate în pături ultrasubțiri, de sistemele granulare constituite din clustere romboedrale, precum și de nanoparticule de Bi.

Prin dezvoltarea unei tehnologii originale de fabricare a structurilor supraconductor-feromagnet Nb-Ni de grosime variabilă a straturilor a fost pus în evidență efectul de proximitate cu creșterea valorilor parametrilor supraconductorilor ale structurii.

Prin cercetări ale proprietăților mecanice prin micronanoidentare a fost confirmat fenomenul tranziției de fază în zona deformată a cristalului de Si, cunoscut în literatură sub denumirea de "pop-out" effect și care deschide posibilități noi în formarea structurilor prin imprintrul mecanic.

S-a stabilit că compusul $[\text{Co}(\text{DH})_2(\text{Thio})_2]\text{F}[\text{PF}_6]$ este de tip ionic, cationul complex având trans-configurație cu un sistem pseudomacrociclic în planul ecuatorial și 2 molecule de tiouree în cele 2 poziții apicale. Structura cristalină este originală, neobișnuită și poate fi tratată ca un compus cu incluziune cu matrița formată din cationii cu dimensiuni nanometrice și cavități ocupate de ionii de fluor cu un grad mare de dezordine și anionii PF_6^- .

S-a stabilit că compușii ce conțin fragmente polinucleare, inclusiv complexe și ionici dinucleari bis- μ -hydroxo chromium(III) - $[\text{Mg}(\text{H}_2\text{O})_6][\text{Cr}_2(\mu\text{-OH})_2(\text{nta})_2]4\text{H}_2\text{O}$, $[\text{Ca}(\text{H}_2\text{O})_3][\text{Cr}_2(\mu\text{-OH})_2(\text{nta})_2]3\text{H}_2\text{O}$, $[\text{Sr}(\text{H}_2\text{O})_3][\text{Cr}_2(\mu\text{-OH})_2(\text{nta})_2]3\text{H}_2\text{O}$, $[\text{Ba}(\text{H}_2\text{O})_3\text{dmsO}][\text{Cr}_2(\mu\text{-OH})_2(\text{nta})_2]2\text{H}_2\text{O}$, unde *nta* este ligandul nitrilotriacetat, posedă structuri cristaline ce diferă esențial, excepție fiind structurile cu Ca și Sr ce sunt isostructurale, și unde doar fragmentul magnetic $[\text{Cr}_2(\mu\text{-OH})_2(\text{nta})_2]$, are o structură asemănătoare.

Centrul de Optoelectronică

S-a propus o metodă originală, ce permite calcularea funcțiilor de corelare a operatorilor evoluției, care descriu dependența de frecvență a luminescenței atât pentru stările de echilibru, cât și pentru cele coerente și comprimate. S-a demonstrat că în câmpul laser procesele de tunelare în sistemele electron-fononice se intensifică considerabil.

A fost dezvoltată o metodă nouă de calcul a coeficienților unui sistem optoelectronic în baza principiilor generale ale statisticii cuantice (formula Kubo), fără a utiliza modelul fenomenologic al ecuației Boltzmann.

În studiul fenomenului de schimb prin două cuante între radiatori s-a demonstrat că polarizarea optică a sistemului are un comportament anomal în funcție de temperatură, condiționat de tranzițiile neliniare. S-a studiat inseparabilitatea cuantică și coerența de ordin superior la generarea neliniară a luminii în câmpul laser cu perspective de utilizare în informatică cuantică.

Prin dezvoltarea unor procedee originale de fabricare a sticlelor calcogenice și fibrelor optice dopate cu ioni de pământuri rare (Er^{3+} , Pr^{3+} , Dy^{3+} , Ho^{3+}), în premieră s-a realizat luminescența eficientă la lungimea de undă $\lambda=1,6 \mu\text{m}$. Astfel, se deschid posibilități de utilizare a acestor materiale în calitate de amplificatori cu fibre optice pentru generația a treia în sistemele optoelectronice de telecomunicații.

Prin metode experimentale fotoelectrice combinate cu model teoretic de captare multiplă a purtătorilor de sarcină de neechilibru au fost identificați parametrii energetici și distribuția spectrală a stărilor localizate de defecte în straturile amorfe ale sistemelor calcogenice $\text{As}_x\text{Se}_{100-x}$ ($x=2\div 60$) și $\text{As}_2\text{Se}_3:\text{Sny}$ ($y=0\div 10,0$ at.% Sn), stabilindu-se corelația compoziție – structură - distribuția stărilor localizate (funcția DOS). În baza lor s-a reușit identificarea și analiza complexă a efectelor absorbției fotoinduse și de fotoîntunecare.

Institutul de Chimie

Prin extinderea strategiei template în sinteza carboxilaților a fost obținut un set de compuși homo- și heteronucleari ai cromului genetic înrudiți cu proprietăți de magneți moleculari, particularitățile cărora sunt în prezent studiate în dependență de nuclearitatea clusterului, natura heteroatomului și gradul de oxidare al acestuia. Au fost elaborate metode de sinteză a noi baze Schiff și combinații complexe mono-, di-, tri-, tetra-, dodeca- și polinucleare a elementelor de tip 3d și 4f. Folosind metode moderne semi- empirice și ab initio a fost efectuată optimizarea geometriei a unui șir de compuși polinucleari a ionilor metalelor tranziționale.

A fost elaborate metode eficiente: de preparare a triterpenoidelor onoceranice; de sinteză a noilor compuși chirali heterociclici cu utilizarea reacției de heterociclizare a cetonelor α,β -nesaturate și epoxizilor derivați. Pentru prima dată a fost realizată cu succes ciclizarea

efectuată cu superacid a derivaților terpenici în mediu de lichizi ionici. S-a elaborat o cale sintetică originală de obținere a compușilor austrodorici bioactivi cu schelet carbonic nou.

Au fost sintetizați compuși coordinativi noi, folosind liganzi și metode noi de sinteză, cât și cele tradiționale; printre compușii testați au fost evidențiați catalizatori ai proceselor de oxido-reducere în procese tehnologice, agenți anticorozivi, reglatori ai creșterii plantelor, stimulatori ai proceselor biochimice, potențiale preparate medicinale

Au fost elaborate metode originale noi de obținere a trei amestecuri aromatizante pentru tutun din sclareol. Ele au fost testate cu succes și implementate la Combinatul de Tutun din Chișinău.

Universitatea de Stat din Moldova

În premieră a fost realizat studiul proprietăților electrice ale cristalelor de n-ZnSe, dopate cu Au și Ag și stabilit spectrul energetic al acestor impurități și starea lor de sarcină. Sunt propuse modele fizice care explică procesele de interacțiune a defectelor native și impuritate și influența lor asupra caracteristicilor luminescente ale materialului. S-a determinat că doparea cristalelor de n-ZnSe cu impuritate de Te nu duce la formarea centrelor electrice active, iar impuritatea de iod este o impuritate cu proprietăți donoare, practic nepredispusă spre formarea complexelor cu defecte native. În același timp, procesul formării preponderente a centrelor donoare Au_i , sau acceptoare Au_{zn} în n-ZnSe poate fi controlat variind concentrația defectelor native.

În heterostructurile de tipul (AlN/GaN/AlN, Plastic/GaN/Plastic, Plastic/AlN/GaN/AlN/Plastic) s-a prezis un efect nou de „sărăcire (sau îmbogățire) fononică” legată de discontinuitatea impedenței acustice la interfață. S-a arătat că în baza acestor efecte pot fi considerabil ameliorate caracteristicile structurilor semiconductoare. Calculul coeficienților de „sărăcire fononică” arată că în heterostructura Plastic/GaN/Plastic (4 nm/ 2 nm / 4 nm) densitatea energiei fononilor în straturile „lente” din Plastic întrece densitatea energiei fononilor în stratul inferior „rapid” din GaN cu 2-3 ordine. Au fost cercetate dependențele mobilității și conductibilității termice, ale coeficienților Seebeck și ZT (factorul de calitate) de concentrația electronilor și temperatură în heterostructurile examinate.

S-au dezvoltat modele de soluționare a problemei vibronice în dimeri d^5-d^6 și clusteri plan-pătratic $d^0-d^0-d^0-d^1$. Au fost obținute funcțiile vibronice hibride și nivelele energetice pentru analiza formei benzei de transfer a sarcinii. S-a demonstrat că soluționarea problemei de

interacțiune vibronică în clusterii $d^0-d^0-d^0-d^1$ se reduce la modelul cunoscut Jahn-Teller de tipul $(A_1+T_2) \times t_2$.

Au fost elaborate noi metode de asamblare dirijată a compușilor coordinative cu potențial de aplicare în agricultură, medicină și alte ramuri ale economiei naționale; sintetizați compuși organici și coordinativi funcționalizați cu grupe tioamidice, studiată structura acestora, proprietățile analitice și biologice; efectuate analize ale calității apelor naturale și reziduale, produselor alimentare și a tutunului.

Universitatea Tehnică a Moldovei

A fost elaborat un model fizic mai complet de cristale organice cuasiunidimensionale cu eficacitate termoelectrică înaltă, cercetate conductivitatea electrică, coeficientul termoelectric, factorul termoelectric de putere și parametrul termoelectric de calitate în funcție de parametrii cristalelor și concentrația purtătorilor de sarcină. S-a stabilit în premieră, că datorită interferenței a două mecanisme de interacțiune electron-fofonică, coeficienții cinetici atestă anomalii specifice. Parametrul termoelectric de calitate, care în materialele existente este de ordinul de o unitate, în astfel de cristale poate să atingă valori de ordinul 20. Obținerea de noi materiale organice cu proprietăți termoelectrice mai eficiente dă posibilitatea de a extinde semnificativ aplicarea micro-refrigeratoarelor pe baza de corp solid pentru dispozitivele microelectronice, procesoarele computerelor, detectoarelor în infraroșu și a.

S-au elaborat structuri ale laserilor cu lumină albastră și s-au dezvoltat metode teoretice pentru investigarea proprietăților lor. S-a propus o structură a laserului tandem cu lumină albastră în care pot fi realizate condițiile de apariție a fenomenului de autopulsații.

A fost examinat modelul cuantic Hubbard-Holstein al interacțiunii electronilor cu fononii acustici. A fost elaborată o metodă nouă a diagramelor conform teoremei generalizate Wick, pe baza căreia s-a studiat starea supraconductibilă.

A fost efectuată analiza structurală și cinematică a transmisiilor planetare precesionale cu raport de transmitere constant și variabil; au fost argumentați factorii de influență asupra capacității portante a transmisiilor precesionale: multiplicitatea angrenajului; numărul de fluxuri, prin care este transmis simultan momentul de torsiune; parametrii geometrici ai profilului dinților; au fost optimizate metodele de calcul ingineresc al transmisiilor precesionale cu considerarea factorilor de influență: geometrici, cinematici și de forță.

Universitatea de Stat „A.Russo” din Bălți

S-a stabilit că articolele industriale din sticlă au o structură stratificată, parametrii căreia depind de tehnologia de producere. S-a elaborat o metodă complexă de control a stabilității structurii straturilor superficiale ale sticlei. S-a arătat că tratamentul termomagnetic mărește rezistența mecanică a articolelor industriale din sticlă cu 30 %, iar termostabilitatea – cu 10-15 %. Astfel pierderile la producere, transportare și exploatare se pot reduce de 2 - 4 ori.

S-a elaborat și proiectat un laser cu mediu activ, bazat pe molecule excimerice (ArF). A fost elaborat și confecționat sistemul de vidare și pregătire a mediului activ și efectuate lucrări de asamblare complexă a laserului. Au fost obținute în incinta camerei laser descărcări difuze și confecționată instalația pentru obținerea fluorului în condiții de laborator.

Universitatea de Stat din Tiraspol

S-au determinat condițiile tehnologice de obținere a monocristalelor de antimonid de galiu dopat cu gadoliniu, iterbiu, europiu în concentrații (0,01; 0,05; 0,1; 1,2)% at., prin metoda complexă: sinteză, topirea zonală, purificarea zonală, metoda topirii în câmp electric exterior (trecerea curentului electric prin interfața „faza lichidă - faza solidă”. Metoda utilizată a permis obținerea monocristalelor nedopate de antimonid de galiu cu grad înalt de calitate structurală și dopate cu elemente de pământuri rare.

S-au studiat particularitățile efectelor galvanomagnetice ale GaSb în funcție de temperatură și concentrația elementului dopant. S-a identificat un mecanism nou de împrăștiere a purtătorilor de sarcină, determinat de formarea unor clustere cu dimensiuni reduse, incluziuni feromagnetice, de tipul GdSb, YbSb, EuSb, orientați de-a lungul deplasării zonei topite.

Materiale, tehnologii și aparate micro-și optoelectronice

Institutul de Fizică Aplicată

Au fost elaborate procedee tehnologice de obținere a celulelor solare pe baza structurilor ITO n-Si cu suprafața activă de peste 8 cm² și parametri optimizați, ce determina randamentul înalt al celulelor de circa 10%. Caracteristicile celulelor solare, fezabilitatea și costul rezonabil al tehnologiei asigură posibilitatea producerii unor panouri fotovoltaice la nivel industrial.

Au fost dezvoltate procesele tehnologice prin corodare selectivă și obținute structuri poroase - template de fosfură de indiu cu pori de

dimensiuni nanometrice. A fost depistat efectul de captare a luminii în interiorul rețelei de pori din membranele poroase de InP și cercetată influența acestui efect asupra proprietăților luminescente ale materialului. Au fost elaborate condițiile electrochimice pentru depunerea cuprului pe pereții porilor și obținut nanocompozitul nou InP-Cu.

Laboratorul Internațional de Supraconductibilitate și Electronica Solidului

S-au elaborat și brevetat procedee noi de fabricare a structurilor coaxiale termoelectrice. Microtermocuplul pe baza aliajului de Bi_2Te_3 demonstrează performanțe de un ordin de mărime superioară caracteristicilor termocuplurilor din metale. Microtermocuplul coaxial este destul de flexibil și poate fi folosit pentru măsurarea temperaturii în mediu agresiv.

A fost brevetat un procedeu nou de obținere a firelor de Bi în izolație din sticlă cu diametrul 1-2 μm controlabil pe lungimea microfirului.

S-au propus și obținut materiale noi oxidice pentru fotocataliza de descompunere a apei și obținerea hidrogenului. A fost elaborată și confecționată celula-reactor în care are loc descompunerea fotocatalitică a apei și în final – obținerea hidrogenului. Celula conține un dispozitiv pentru colectarea gazului și înregistrarea volumului de hidrogen.

A fost dezvoltată metoda de depunere a straturilor subțiri de PbTe:Ga în volum cuazi-închis. S-a stabilit componența optimă a sursei pentru obținerea straturilor de PbTe:Ga, fotosensibile în regiunea de infraroșu îndepărtat al spectrului.

A fost elaborat un sistem de alimentare autonomă cu energie electrică de putere sporită și un stabilizator de curent alternativ de larg consum în baza transformatoarelor cu frecvența de lucru 50 Hz.

Centrul de Optoelectronică

În straturile amorfe obținute ale sistemului calcogenic $\text{As}_x\text{Se}_{100-x}$ ($x=2\div 60$) s-a stabilit că sensibilitatea maximă o posedă compozițiile nestehiometrice ($\text{As}_{60}\text{Se}_{40}$ și $\text{As}_{50}\text{Se}_{50}$) și este determinată de raportul legăturilor chimice homopolare (As-As, Se-Se), care asigură procesul de fotostructurare și eficiență de înregistrare holografică.

Au fost propuse și realizate straturi compozite noi pe baza matricei polimerilor alcool vinilic (PVA), poliepoxi-propilcarbazol (PEPC) și a

sticlelor calcogenice. S-a demonstrat că filmele de compozite PVA: As_2S_3 și PVA: As_2Se_3 pot fi utilizate pentru înregistrarea holografică.

Pentru prima dată s-a realizat procesul de înregistrare a rețelelor holografice difracționale în straturile amorfe din sticle calcogenice plasate în câmpul electric de descărcare a coronei. S-a demonstrat, că în acest caz are loc o majorare sporită a amplitudinii modulării coeficientului de transmisie și a indicelui de refracție. S-a demonstrat că rețelele de difracție obținute în câmpul electric al descărcării coronei supuse procesului de dopare selectivă au o eficiență de difracție mai mare cu 50-200%.

Au fost obținute rețele difracționale formate prin înregistrarea directă cu fascicol de electroni în filmele copolimerilor CEM:MMA. S-au realizat structuri nanometrice difracționale prin metoda înregistrării rețelelor holografice suprapuse cu constanta rețelei de 250 nm și dimensiunea spotului difracțional de 125×125 nm.

Biroului Specializat de Construcție și Tehnologie în Domeniul Electronicii Corpului Solid

S-a propus o soluție tehnică nouă în construcția aparatelor de precizie de măsurare a vidului. În baza proiectării și elaborării setului de documentație tehnică s-a confecționat mostra experimentală a vacuometrului. Caracteristicile metrologice și parametri funcționali ai dispozitivului demonstrează performanțele tehnice ale elaborării.

S-a elaborat un stand destinat controlului și testării parametrilor generatoarelor de unde electromagnetice de frecvență hiperînaltă (FHÎ), și aflatat actualmente pentru testare în instituțiile medicale, agricole și organizațiile de cercetări științifice bio-medicale.

A fost perfecționată tehnologia de formare a elementului activ al senzorului de presiune excedentară de 1,0 MPa cu ieșirea 0-5 mA pentru convertirea presiunii mediilor de lucru (lichide, vapori, gaze) în semnal de ieșire digital. Senzorul SP-5E este destinat pentru funcționare cu aparate auxiliare de înregistrare și de indicare, reglatoare și alte dispozitive automatizate, cu mașini de control centralizat și sisteme de dirijare, sensibile la semnalul standard al curentului continuu 0-5mA.

Universitatea Tehnică a Moldovei

Au fost elaborate procedee tehnologice pentru fabricarea straturilor poroase și membranelor nanostructurate III-V optic omogene cu morfologie și porozitate controlată. S-a demonstrat, că introducerea porozității ameliorează considerabil proprietățile optice nelinere și induce

anizotropia optică, necesară pentru ajustarea de fază la generarea armonicii secunde. S-a arătat eficiența utilizării acestor structuri în dublării de frecvență a undelor electromagnetice.

Au fost determinați factorii fundamentali, tehnologici și constructivi ce permit utilizarea heterostructurilor compușilor III-V pentru confecționarea diodelor laser de o înaltă eficiență și fiabilitate, utilizate în sisteme de comunicații optice. S-au confecționat diode laser cu eficiență până la 60 %, lungimea de undă a radiației emise - 0,85μm, 0,98μm, 1,04μm, putere optică maximală - până la 1W, curent de prag minimal - 3mA, directivitate spațială - 3 mrad. În baza lor au fost confecționate module „diodă laser - fibră optică” și „diode laser - colimator” cu pierderi optice reduse, utilizate în diverse dispozitive și aparate optoelectronice.

Universitatea de Stat din Moldova

Au fost elaborate metode de obținere a straturilor subțiri din compușii $A^{II}B^{VI}$ și $A^{IV}B^{VI}$ pe substrat dielectric prin depunere sau piroliză chimică din soluții apoase ale compușilor metalo-organici. S-au identificat modalități de schimbare dirijată a structurii, rezistivității ($10^3 \div 10^8 \Omega \text{ cm}$) și domeniului de fotosensibilitate ($0,4 \div 1,5 \mu\text{m}$).

S-au elaborat structuri pentru modulate de lumină spațial-temporale (MLST) de tipul “fotosemiconductor-cristal lichid” sensibile în domeniul lungimilor de undă ($1,0-1,5 \mu\text{m}$). Înregistrarea informației optice pe MLST s-a efectuat cu ajutorul dispozitivului mobil, care convertește imaginea din domeniul de infraroșu în cel vizibil, ultima procesându-se ulterior.

S-a elaborat tehnologia și s-a stabilit regimul optim de fotosensibilitate a heterojuncțiilor CdS-CdTe în regimul de iluminare de 80 mW/cm^2 cu curent de scurt circuit de $22,0 \text{ mA/cm}^2$, tensiunea de circuit deschis de 0,83V, factorul de umplere de 0,56 și randamentul conversiei energiei solare în energie electrică de 12,5%.

S-a elaborat tehnologia de obținere a straturilor de fullerene C_{60} și de carbon hidrogenizat $\alpha\text{-C:H}$ cu grosimea de $0,2 \div 0,7 \mu\text{m}$. S-a stabilit că la iluminarea structurilor $\text{TiO}_2 - C_{60}$ cu radiație ultravioletă, conductibilitatea electrică a structurii crește considerabil.

Elaborarea tehnologiilor avansate și instalațiilor pentru intensificarea proceselor de transfer de căldură și masă sub acțiunea câmpurilor electrice și magnetice

Institutul de Fizică Aplicată

S-au elaborat prescripțiile tehnice ale parametrilor tehnologici și constructivi ai electrofiltrului cu multe trepte, condițiile electrofiltrării lichidelor.

S-a demonstrat că folosirea coloanei electrohidrodinamice în calitate de dispozitiv de rectificare asigură reducerea înălțimii instalației de la 12 până la 4 m, micșorarea pierderilor și a consumului de energie termică cu 10 – 15%, sporirea gradului de epurare a alcoolului etilic.

A fost elaborat caietul de sarcini pentru linia în trei trepte de rafinare a uleiului de floarea-soarelui în câmp electric, care cuprinde procesele tehnologice ale electroseparării, hidratării și neutralizării.

Pentru generarea ceței artificiale la protejarea plantelor agricole s-a studiat, proiectat, realizat și testat un model de generator nou, în care efectele cavitaționale atomizează lichidele în unda de șoc formată de oscilațiile intensive.

S-a demonstrat că diatomitul din s. Vîșcăuți, Republica Moldova, poate fi utilizat pentru extragerea colorantului DRA din apele reziduale după vopsirea chimică a țesăturilor.

S-a determinat corelația dintre acțiunea curentului la plasmoliza mediului și modificările coeficienților transferului de masă și căldură. În baza datelor experimentale s-a elaborat modelul procesului de electroplasmoliză prin dezvoltarea teoriei electrochimice a difuziei în mediul biologic.

Au fost elaborate procedeele tehnologice de marcarea electrochimică cu utilizarea măștilor polimerice groase cu autoîncliere, care asigură protecția pieselor din aliaje de Al și protecția contra coroziunii. S-au elaborat regimurile tehnologice ale tratamentului anodic în electrolit și oxidarea suplimentară în soluții de nitrit de sodiu. S-a elaborat un procedeu și un electrolit stabil pentru obținerea învelișurilor din fier uniform distribuite pe suprafața piesei și rezistente la uzură.

3.6. Eficientizarea complexului energetic și asigurarea securității energetice, inclusiv prin folosirea resurselor renovabile

Institutul de Energetică

S-au propus și analizat metode de protecție a liniilor aeriene de tensiune înaltă 110-330kV (LATÎ) contra fulgerului cu elaborarea cerințelor privind echipamentul de protecție. S-a propus metoda de calcul al rigidității LATÎ în caz de trăsnet, care ține cont de fenomenul corona la lovitură de fulger în pilonul liniei. În baza metodei elaborate s-au îndeplinit calcule ale rigidității LATÎ pentru liniile dirijate cu două circuite cu tensiunea de 110-330kV, care au confirmat fiabilitatea ridicată a acestor linii după numărul de deconectări la 100km de lungime, în comparație cu liniile de aceeași tensiune, dar cu un singur circuit;

S-a elaborat modelul matematic al regulatorului parametric de putere FACTS cu mai multe nivele de independență. S-a stabilit că utilizarea instalației FACTS asigură majorarea fluxului de putere transmis în direcția dorită de la 100MW (puterea naturală a LATÎ) până la 450MW.

S-au elaborat soft-uri de calcul ale proceselor tranzitorii în circuitele liniilor de transport și de distribuție a energiei electrice. S-a propus un procedeu de minimizare a efectelor de dispersie, care majorează cu mult precizia rezultatelor simulării proceselor dinamice. Rezultatele studiului se pot aplica la diagnosticarea echipamentului electroenergetic, liniilor electrice aeriene și de cablu, la localizarea defectelor în circuitele cu parametrii distribuiți.

S-au elaborat algoritmi de modulație pentru convertoarele de energie cu patru paliere de valori ale tensiunii de ieșire, în baza cărora se îmbunătățește componenta spectrului tensiunii de ieșire. Eficiența procedurilor de calcul se majorează cu circa 90% în comparație cu algoritmul clasic de modulare vectorială și cu circa 190% în comparație cu procedurile de calcul care utilizează funcțiile trigonometrice.

S-a stabilit că pentru convertoarele cu trei faze algoritmi de modulație sincronă în baza funcțiilor trigonometrice asigură o diminuare a coeficientului de distorsiune a tensiunii în limitele de 10-24%.

S-a propus o modalitate de dirijare a sistemelor de reglare cu fluxul de aer pentru alimentarea focarului cazanului cu abur gaz-păcură, precum și criteriul calității de dirijare a sistemului de alimentare cu aer a cazanului. S-a elaborat un sistem nou de reglare cu includerea factorului dinamic al focarului cazanului ca obiect dirijat.

S-au stabilit corelațiile între indicatorii securității energetice și indicatorii de ansamblu ai economiei naționale. S-au elaborat metode de evaluare a securității energetice la diferite niveluri.

S-au elaborat variante de dezvoltare a liniilor de legătură ale sistemului electroenergetic al Republicii Moldova și de interconexiune cu sistemele energetice ale Ucrainei și României în baza liniilor cu tensiunea de 330-400kV.

S-au analizat tendințele actuale în majorarea eficacității de funcționare a rețelelor electrice de distribuție în țările CSI și unele țări ale Europei de Vest cu generalizarea indicilor care caracterizează nivelul de dezvoltare acestui compartiment al sectorului energetic și estimare a beneficiilor privind majorarea nivelului de tensiune, utilizarea LEA cu conductoare izolate autopurtate, a echipamentului energoefectiv, noilor instalații de comutație, protecție. Pierderile de energie în rețelele de distribuție nu trebuie să depășească 10%.

S-a demonstrat că în prezent pierderile de energie electrică în rețelele de transport constituie 1,3-1,4% din sarcina electrică nominală care poate fi în sistemul energetic pentru structura dată a liniilor de transport sau 4,5-4,8 % din energia electrică livrată în rețelele de distribuție. La creșterea sarcinii cu 40% pierderile se majorează aproximativ cu 1,8%. Pierderile se pot micșora până la 1,2% prin descentralizarea în perspectivă a producerii energiei electrice.

S-au elaborat recomandări privind modernizarea sistemelor de dirijare cu funcționarea punctelor termice centrale (PTC) și a celor locale (PTL), care stipulează: montarea punctelor termice locale pentru fiecare edificiu cu reglarea automatizată a regimului termic; instalare, implementarea sistemului orizontal de distribuție a agentului termic, a contoarelor de energie termică la intrarea în apartamente, reglatoare pentru calorifere.

S-a elaborat generatorul asincron cu excitație capacitivă și s-a demonstrat că curentul de sarcină poate depăși cu aproape de 1,8 ori curentul din înfășurarea de lucru a generatorului, atribut necunoscut pentru mașinile electrice de construcție tradițională. S-a elaborat un generator asincronic de rotații lente, care are la bază soluția tehnică de generator cu mulți poli.

S-a elaborat și testat în condiții reale de exploatare o mostră experimentală de uscătorie. Eficiența instalației de uscare depășește cu 20-25% indicii prototipului și poate servi ca o soluție tehnică de bază pentru elaborarea și confecționarea uscătorilor solare cu productivitate dirijată.

Universitatea Tehnică a Moldovei

S-au obținut mostre experimentale de straturi ZnO sensibile la NO₂, NH₃ și ZnO: Al sensibile la umiditatea relativă.

S-a demonstrat perspectiva utilizării heterojoncțiunii din semiconductori organici/neorganici Au/CuPc/TiO₂/InSnO₂ pentru celule solare.

S-au elaborat tehnologii cu tratament fonic rapid, depunere sol-gel și chimică pentru celule solare, senzori și alte dispozitive micro-opto-electronice în baza semiconductoarelor organici/neorganici și semiconductoarelor oxizi.

IV. Rezultatele realizării programelor de stat în sfera științei și inovării

Prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 1349 din 11 noiembrie 2003 „Despre aprobarea Listei programelor de stat de cercetare-dezvoltare” (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2003, nr. 229-233, art.1404) au fost aprobate 7 programe de stat pe anii 2004-2008.

În anii 2004-2005 au fost desfășurate activități de cercetare științifică în cadrul acestor 7 programe de stat, fiind repartizate pe direcțiile prioritare de cercetare-dezvoltare, aprobate prin Hotărârea Parlamentului nr. 1401-XV din 24 octombrie 2002.

Toate rezultatele preconizate în cadrul proiectelor incluse în programele de stat au fost efectuate în volum deplin și în termenele stabilite.

Rezultatele obținute în anul 2005 vor fi prezentate în cadrul direcțiilor strategice, aprobate prin Hotărârea Parlamentului nr. 160-XVI din 21 iulie 2005 „Cu privire la aprobarea Direcțiilor strategice ale activității din sfera științei și inovării pentru anii 2006-2010”.

4.1. Asigurarea competitivității produselor industriale în construcția de mașini în baza inovațiilor, know-how, materialelor noi și tehnologiilor avansate

Conducător **Ion Bostan, academician.**

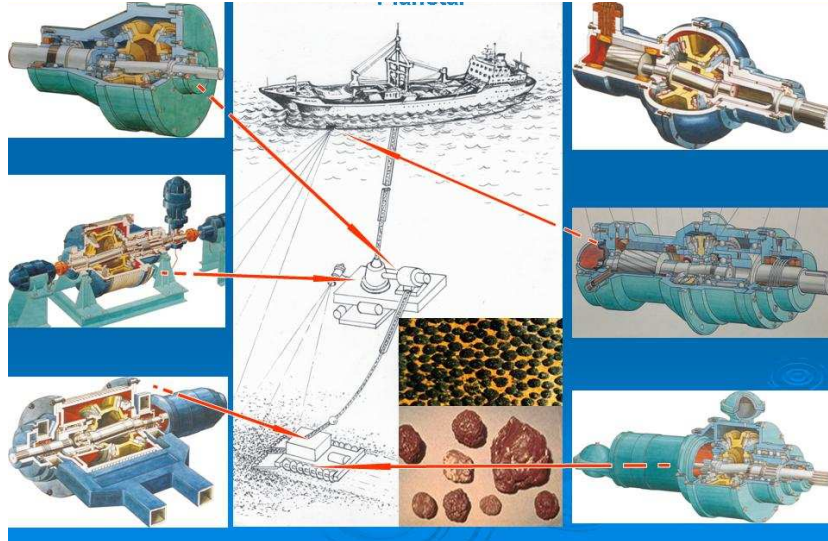
Obiective generale: generatoare electrice cu magneți permanenți, generatoare electrice asincron cu turații joase, organele de lucru eoliene, microhidrocentrale construite fără dambe, reductoare procesionale submersibile, precum și tehnologii și instalații de deshidratare a produselor agricole.

Pe parcursul anului 2005 au fost desfășurate activități științifice și elaborări practice în cadrul a șase proiecte.

1. Sisteme de acționare submersibile ale complexului robotizat de extracție a concrețiilor fero-magnetice de pe fundul Oceanului Planetar.

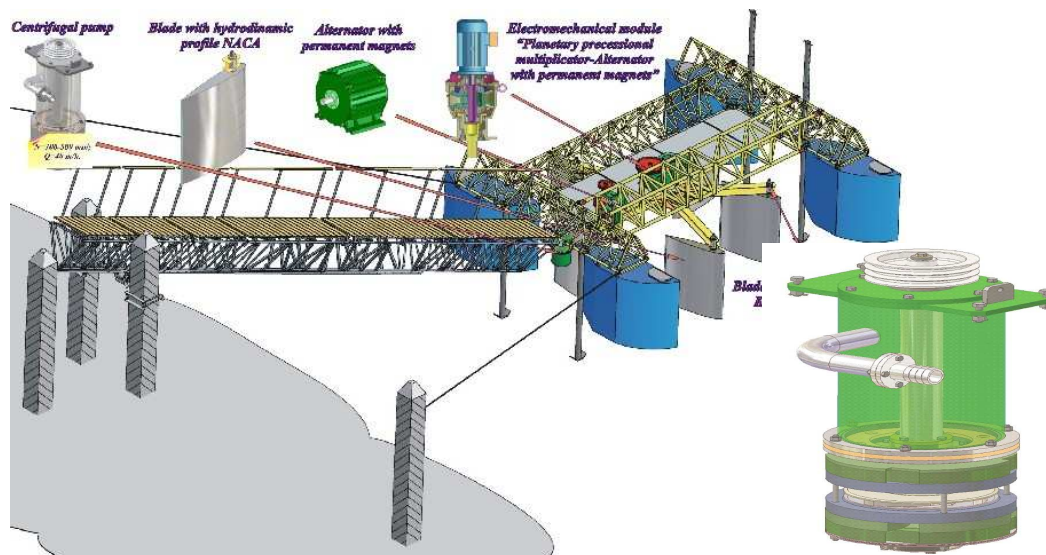
În cadrul proiectului au fost:

- elaborată tehnologia industrială de fabricare a roților dințate cu profil nestandard al dinților pe sisteme cu 5 grade de libertate;
- executate dispozitivele de realizare a modificării longitudinale;
- executate 2 reductoare cinematice cu roți dințate din mase plastice.



Se află în stadiu de fabricare 2 tipodimensiuni de reductoare precesionale de putere.

2. Minihidrocentrală pentru conversia energiei cinetice a apei curgătoare a râurilor



Minihidrocentrală cu rotor vertical și pale cu profil hidrodinamic amplasate vertical

În cadrul proiectului au fost:

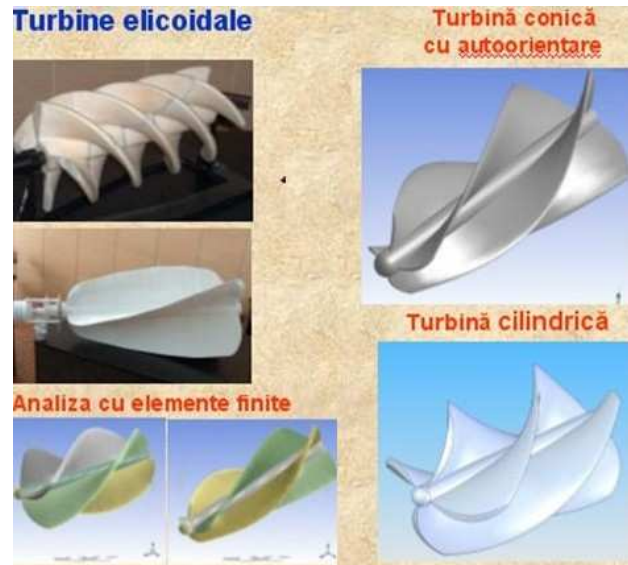
- argumentat profilul aerodinamic al paletelor turbinei hidraulice.
- elaborată, proiectată și executată pompa hidraulică centrifugă.

- proiectate și parțial executate nodurile de bază ale minihidrocentralei: corpurile de flotație, platforma, sistemul de ancorare, multiplicatorul etc.

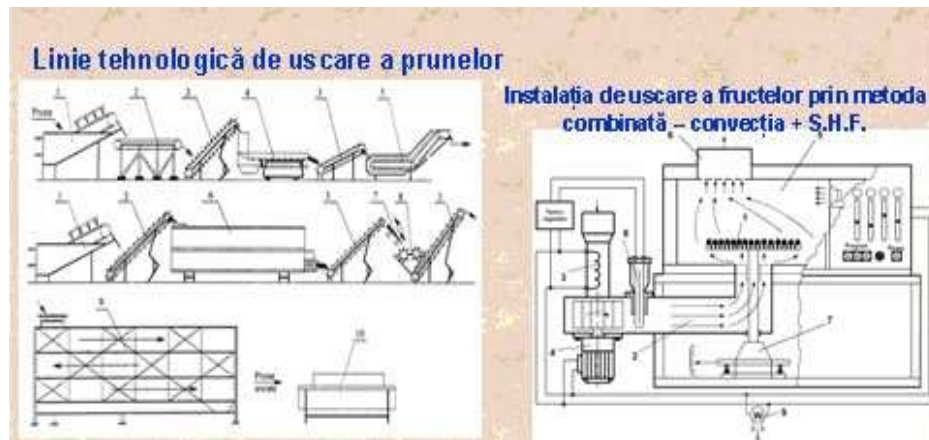
3. Organe de lucru eoliene eficiente la cadastrul de viteze ale vântului, specifice Moldovei ($v = 3-5 \text{ m/s}$)

În cadrul proiectului a fost:

- argumentat profilul și forma paletelor rotorului elicoidal;
- elaborată tehnologia de fabricare a rotorului elicoidal: executat și instalat modelul experimental al rotorului elicoidal;
- executată mostra experimentală a rotorului activ-reactiv.



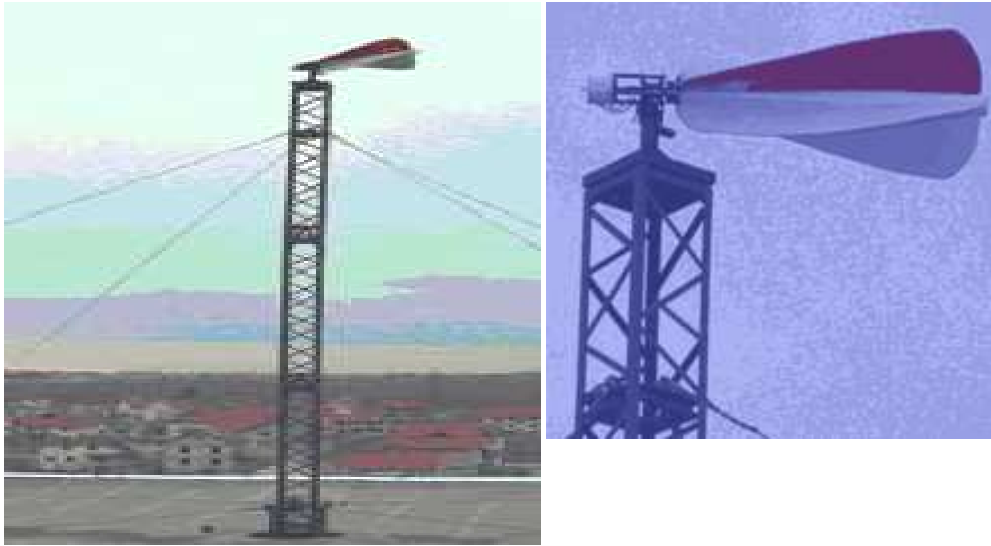
4. Tehnologii industriale de deshidratare a materialelor cu utilizarea câmpurilor electrofizice



În cadrul proiectului a fost:

- elaborată schema principială a liniei tehnologice de deshidratare a prunelor;
- elaborată documentația tehnică a liniei de uscare.

5. Generatoare electrice pentru surse netradiționale de energie



În cadrul proiectului a fost:

- elaborată macheta generatorului electric cu magneți permanenți cu flux axial: $P=2,5 \text{ kW}$; $n= 375 \text{ min}^{-1}$; $m=2$; randament.= 80 %.

4.2. Principii și procedee tehnologice de diminuare a consecințelor calamităților naturale (secetă, înghețuri etc.) asupra plantelor de cultură

Conducător **Simion Toma**, academician.

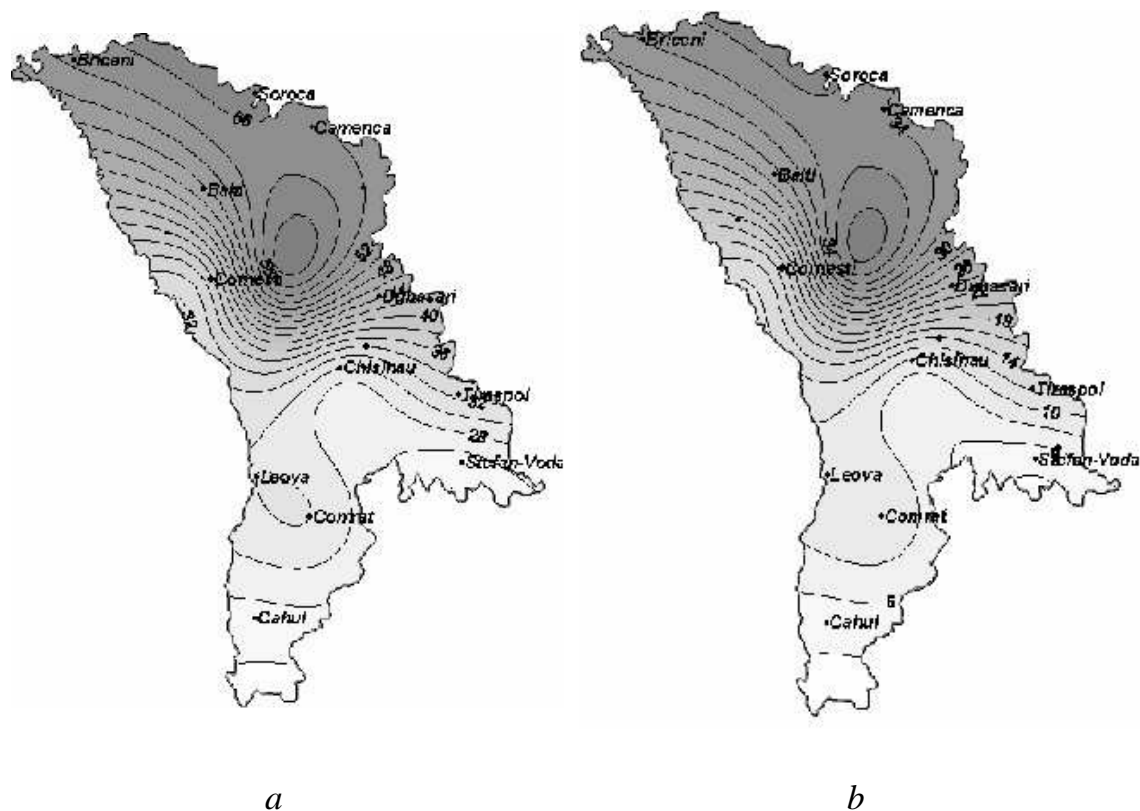
Obiectivele generale: Ameliorarea și diminuarea consecințelor impactului negativ al factorilor stresogeni prin sporirea rezistenței și stabilizarea productivității plantelor de cultură, minimalizarea pierderilor roadei, pentru a transforma sectorul agrar al țării într-un sector stabil profitabil.

Cercetările au fost efectuate în cadrul a 15 proiecte repartizate pe trei capitole, după cum urmează:

Clima

Pentru prima dată au fost elaborate noi metode de identificare și criterii de evaluare a condițiilor nefavorabile meteorologice pe teritoriul republicii, a fost evidențiată frecvența de manifestare a secetelor și a iernilor anormale.

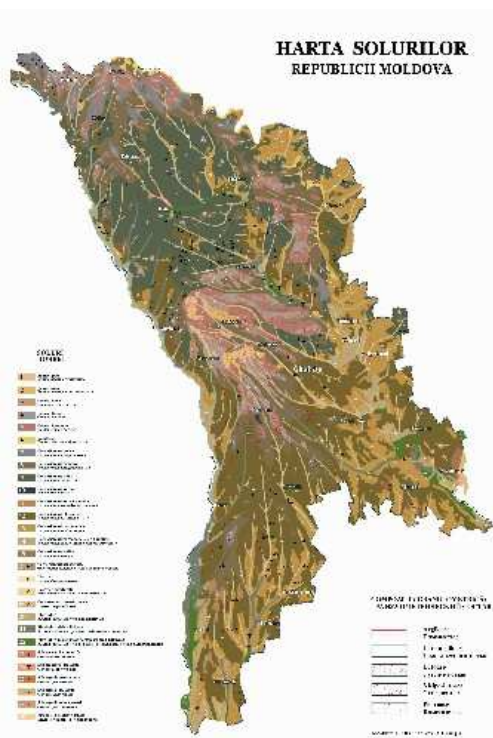
S-a constatat o creștere a frecvenței iernilor calde după anii '60 ai secolului al XX-lea, care au cauzat modificări în condițiile de iernare a culturilor sâmburoase termofile (piersic, cais), lărgindu-le semnificativ arealul lor de cultivare. A fost evaluat gradul de manifestare a înghețurilor periculoase târzii de primăvară și a celor devreme de toamnă, a secetelor, precipitațiilor, durata și intensitatea schimbării acestora de la nord spre sud.



Probabilitatea (%) vătămării coroanei caisului la temperaturi joase în perioada 1887-1959 (a) și în perioada 1960-2000 (b) pe teritoriul republicii

Solurile

S-a elaborat un complex de măsuri antierozionale, procedee fitoameliorative – sistemul de cultură în fâșii, procedee hidrotehnice – amenajarea barajelor în locurile de concentrare a torenților și înierbarea, ce a contribuit la reducerea pierderilor de sol sub limita admisibilă (5 t/ha) și sporirea productivității plantelor. În vederea diminuării impactului factorilor climaterici nefavorabili în diferite zone pedoclimaterice au fost implementate practici agricole ce presupun măsuri concrete de diminuare a impactului secetei și aridizării – a deșertificării asupra productivității agroecosistemelor în scopul sporirii fertilității solului și protecției acestuia.



Plantele

S-a demonstrat posibilitatea de obținere a unei productivități stabile și de sporire a rezistenței culturilor agricole în condiții pedoclimaterice nefavorabile prin aplicarea diferitelor substanțe biologic active (SBA). A fost stabilită influența benefică a SBA din clasa clusterilor trinucleari cu elemente trofice, a preparatelor Capsicozina, Capsicozida, Tomatonina, Tomatozida, Fitostim, CMC, Algostim, a diferitelor tulpini fungice și bacterii asupra elementelor de productivitate și asupra sporirii nivelului de rezistență la factorii biotici și abiotici stresogeni. În vederea atenuării consecințelor cauzate de temperaturile negative joase din perioada de iarnă a anului și a înghețurilor târzii de primăvară, pentru plantele de viță de vie și pomii fructiferi s-a propus preparatul *Regalis*. Această substanță sporește rezistența viței de vie la condițiile critice din perioada de iarnă, iar la pomii fructiferi – induce reținerea temporară a proceselor de înflorire, fapt ce protejează contra înghețurilor de primăvară. S-a demonstrat că aplicarea complexului de microelemente *Microcom* atenuază consecințele negative ale secetei, înghețului, majorează

potențialul adaptiv al plantelor, sporește productivitatea culturilor agricole cu 10 – 15 %.

Concomitent, în vederea protejării culturilor agricole contra influenței negative a calamităților naturale, a fost elaborată carcasa forestieră a raioanelor Glodeni și Râșcani. Au fost determinate suprafețele minim necesare de păduri și perdele forestiere.

Pentru protecția culturilor agricole contra înghețurilor timpurii de toamnă și târzii de primăvară și secetei, a fost elaborat generatorul termoacustic de generare a ceței artificiale.



Apiren alb

Apiren negru de Grozești

Noi soiuri apirene de viță de vie rezistente la factori abiotici nefavorabili

În rezultatul realizării programului au fost elaborate:

circa 17 recomandări practice;

6 elaborări au trecut încercarea în producere;

Efectul economic alcătuiește – 3-4 lei la 1 leu bugetar cheltuit.

4.3. Elaborarea tehnologiei de producere și utilizare a surselor energetice regenerabile în baza materiei prime și a deșeurilor agricole

Conducător **Ion Hăbășescu**, membru-corespondent.

Obiective generale: Stabilirea densității optime a plantelor la cultivarea sorgului zaharat, elaborarea tehnologiilor de prelucrare a masei de sorg și a aparatelor de fermentare a mustului de sorg zaharat, determinarea concentrației etanolului ce asigură parametri energetici economici ai motorului.

Cercetările au fost efectuate în cadrul a 3 proiecte. Rezultatele principale sunt:

S-a demonstrat că sorgul zaharat reacționează eficient la îngrășăminte (sporul de recoltă este de 20-60%). Deși exportul de elemente este foarte mare, schimbări esențiale în conținutul elementelor biofile, ce ar duce la modificări serioase în regimurile nutritive ale solului, nu se evidențiază. Cultivarea sorgului zaharat este benefică pentru plantele ce urmează a fi cultivate pe același lot;

A fost elaborată documentația de execuție, confecționate și testate machetele mașinii de recoltat sorg zaharat și a preseii pentru extragerea sucului din sorg zaharat. Testările au demonstrat că mijloacele tehnice elaborate execută procese tehnologice respective. La extragerea sucului din tulpini gradul de extragere variază în limita de 35-50% din masa verde, în dependență de starea materiei prime și regimurile tehnologice;



Frunzele și panicurile de sorg zaharat au fost studiate pentru utilizarea lor în hrana animalelor. Sunt determinate regimuri tehnologice de conservare prin uscarea sau însilozare cu obținerea fânului sau silozului;

A fost elaborată schema tehnologică de prelucrare a masei de sorg zaharat. S-au determinat parametrii optimați de fermentare a sucului (mustului) din plantele verzi ale sorgului zaharat. Mustul fermentat conține minimum 5,5% alcool. Este elaborată schema tehnologică a aparatului de fermentare a mustului de sorg zaharat pe baza adaptării aparatului de la întreprinderile vinicole, cu modernizarea cuvei de fermentare, conform cerințelor de producere. Capacitățile de fermentare variază de la 0,5 m³/h până la 2 m³/h, în dependență de volumul materiei prime și cerințele producerii;



Macheta preseii de extragere a sucului
din sorg zaharat

Stand pentru încercarea motoarelor cu
ardere internă

Au fost efectuate încercările de stand și de exploatare prealabilă a motoarelor alimentate cu amestec etanol–benzină. Au fost de asemenea precum și determinate concentrațiile etanolului (10-30%) care asigură motorului parametri energetici (momentul de torsiune, puterea), economici (consumul combustibilului orar și specific) și ecologici (concentrația CO, CH în gazele de eșapament) în limitele admisibile.

4.4. Nanotehnologii, materiale noi multifuncționale și microsisteme electronice

Conducător **Valeriu Canțer**, academician.

Obiective generale: Materiale, tehnologii, dispozitive și microsisteme. Crearea unui centru național de excelență în nanotehnologii, materiale și produse noi multifuncționale cu o subdiviziune de consultanță în domeniul nanomaterialelor, nanostructurilor, nanotehnologiilor, produselor și dispozitivelor pe baza lor. Pregătirea cadrelor științifice de înaltă calificare în domeniu.

Cercetările au fost efectuate în cadrul a 9 proiecte. Rezultatele principale sunt:

- s-au dezvoltat unele procedee tehnologice de obținere a materialelor nanocompozit noi prin umplerea rețelelor de pori a matricelor poroase de n-InP și Al₂O₃ prin depunerea chimică și din vapori a materialelor PbTe și Ag. S-au stabilit parametri tehnologici care influențează asupra proceselor de depunere – compusul electrolitului, temperatura lui, potențialul electrodului, viteza de depunere. Au fost elaborate condițiile electrochimice pentru depunerea cuprului pe pereții porilor și a fost obținut nanocompozitul nou InP-Cu;

- au fost elaborate procedee tehnologice și instalația de obținere a celulelor solare pe baza structurilor $n^+ITO-SiO_2-nSi$ cu suprafața activă de peste 8 cm^2 și parametri optimizați, ce determina randamentul înalt al celulelor de circa 10%. S-a elaborat tehnologia pilot și s-a întocmit documentația tehnică de fabricare în serii mici. Caracteristicile celulelor solare,



fezabilitatea și costul rezonabil al tehnologiei asigură posibilitatea producerii unor panouri fotovoltaice la nivel industrial;

- au fost elaborate două procedee tehnologice de obținere a cristalelor halcogenice de tip spinel dopate cu ioni de crom și titan, care prin caracteristicile lor de luminiscentă reprezintă medii noi laser pentru domeniul spectral de uinfraroșu de circa $0,8 - 1,5\ \mu$;

- prin modernizarea instalațiilor și asimilarea proceselor tehnologice s-au definitivat, la nivel de prescripții tehnice, documentația tehnică, tehnologiile de fabricare a microfiredelor de Bi, Ge și Bi_2Te_3 cu diametre omogene și controlabile.

În baza microfiredelor au fost propuse și realizate modele experimentale:

- microsenzor de câmp magnetic intensiv cu sensibilitatea de $0,5\text{ mV/mT}$ la $T=300K$;

- microsenzori galvanomagnetici de recombinare de sensibilitatea de $5-10\text{ mV/mT}$ pentru câmpuri magnetice slabe;

- senzor de presiune joasă de tipul Pirani cu diapazonul de funcționare de până la 10^2 mm Hg ;

-model experimental de termocuplu nou coaxial.



S-au propus și s-au elaborat senzori acustico-optici (SAO) cu fibră optică, în baza cărora s-a realizat: a) un sistem optoelectronic nou de pază și protecție a spațiilor închise; b) un convertor optoelectronic de măsurare a presiunii excedentare pentru diagnostica tehnică a motoarelor cu ardere internă de până la 160 atm. Elaborările sunt finisate cu modelele experimentale și documentația tehnică aferentă: caietul de sarcini, cartea tehnică, documentația de execuție și buletinul de măsurători ai omologării.

S-a proiectat și executat un stand-generator ALIER-2004, care lărgeste considerabil posibilitățile de aliere cu scîntee electrică (ASE). În baza lui s-a elaborat tehnologia ASE cu utilizarea materialelor noi compoziționale electrodice. Metoda permite de a introduce în materiale adaosuri (diamantul ultradispers, nano-pulbere), care determină duritatea și rezistența la uzură a acoperirilor.



Prin folosirea elementelor de *know-how* în ingineria cristalografică și utilizarea liganzilor cu grupări donore s-a realizat sinteza dirijată a peste 50 de noi materiale în bază de combinații coordinative ale unor metale de tranziție, bismutului(III) și lantanidelor cu acizii nitrilotriacetic, etilendiamintetraacetic și dietilendiaminpentaacetic, pentru care, în baza datelor analizei elementelor și cu raze X, cercetărilor fizico-chimice, a fost stabilită structura și au fost identificate unele proprietăți utile pentru aplicații.

În baza modelării efectului de reglare a compușilor coordinativi noi ai Fe(III), obținuți prin nanotehnologii de sinteză, s-au realizat traseele tehnologice de creștere a biomasei de spirulină cu concentrații sporite de

Fe(III) și capacitate maximă de stimulare a productivității spirulinei și a proceselor biosintetice.

4.5. Elaborarea, tirajarea și deservirea tehnicii medicale cu destinație chirurgicală, fizioterapeutică și stomatologică

Conducător **Iurie Nica**, doctor în științe.

Obiectivele generale: utilizarea realizărilor științei contemporane pentru crearea aparatelor și instalațiilor în domeniile diagnosticării, prevenirii și tratării patologiilor corpului uman.

În acest program au fost incluse în anul 2005 patru proiecte unde au fost:

- elaborate și fabricate sculele și dispozitivele tehnologice, verificate tehnologiile de fabricare, stabilite regimurile și parametrii tehnologici optimali de prelucrare și fabricate mostrele experimentale ale produselor proiectului;



Perforator medical cu laser



Denta-V

- întocmit Planul lucrărilor de cercetare-proiectare, elaborate și aprobate „Sarcinile medico-tehnice”, proiectate și executate schemele mecanice și electrice ale complexului stomatologic, confecționată partea electronică de dirijare, confecționată o mostră-machetă a complexului. A fost elaborată documentația de lucru, fabricată mostra experimentală, executate testările tehnice și medicale. Conform rezultatelor testărilor, au fost corectate desenele tehnice și perfectate „Prescripțiile Tehnice” ;

- executate verificările tehnice și medicale ale mostrelor experimentale, corectată documentația tehnică de construcție după rezultatele verificărilor, fabricată mostra prototip, elaborate „Prescripțiile tehnice” și documentația de exploatare;



Instalație pentru puls- lasero-punctură

- întocmit planul lucrărilor de cercetare-proiectare, elaborate și aprobate „Cerințele tehnice”, elaborată și fabricată mostra-machetă, efectuate verificările tehnice preventive ale mostrei-machetă a instalației, a fost corectată documentația de lucru, construită și fabricată mostra experimentală.



Aparatul de diagnostică-
laringostroboscop



Aparat fizioterapeutic de iradiere de
frecvență joasă



Instalația stomatologică pentru
prelucrarea țesuturilor dentare dure
IS-04PE

4.6. Noi metode de diagnostic și tratament, bazate pe acțiunea radiației milimetrice coerente asupra obiectelor medico-biologice

Conducător **Dumitru Ghițu**, academician.

Obiective generale: Elaborarea și implementarea noilor metode de tratament direcționat în medicină, de utilizare în biologie și microbiologice. Elaborarea și producerea dispozitivelor respective de iradiere și recepție de uz rural, inclusiv de familie, precum și a complexelor sofisticate pentru centrele orașenești și republicane.

Pe parcursul anului 2005 au fost desfășurate activități științifice în patru proiecte. În rezultat:

- au fost asamblate și testate în instituții specializate trei generatoare de iradiere a undelor electromagnetice milimetrice de intensitate atermică;

- testările au confirmat eficiența aplicativă a undelor electromagnetice atermice în diverse domenii: medicină, agricultură, veterinarie, microbiologie etc.;

- s-a stabilit corelația dintre stările coerente ale undelor milimetrice și homeostaze ale organismelor vii, ce permit de a înțelege mai profund rolul proceselor stocastice și dinamice ale diverselor structuri temporale, condițiile stabilității stărilor staționare și care permit elaborarea recomandărilor concrete pentru proiectarea generatoarelor și perfecționarea metodelor de tratament pe baza lor.



Stand specializat pentru determinarea exactă a parametrilor și verificarea aparatelor medico-biologice de radiație de frecvență extrem de înaltă (FEI)



Generator de UEMA

4.7. Prelucrarea și utilizarea deșeurilor din industria vinicolă, precum și obținerea produselor noi

Conducător **Gheorghe Duca**, academician.

Obiectivul general:

Valorificarea deșeurilor vinicole în scopul obținerii unor produse prețioase, utilizate în industria alimentară, farmaceutică, electronică, chimică etc.

Tratarea apelor reziduale rezultate din industria vinicolă cu obținerea surselor alternative de energie termică și electrică.

În acest program au fost incluse în anul 2005 patru proiecte.

1. Elaborarea și transferul tehnologic de obținere a uleiurilor din deșeurile vinicole, unde au fost:



- elaborate documentele normative pentru semințe uscate de struguri PT MD 67-40134348-010:2005 „Semințe de struguri pentru prelucrare industrială” și Instrucțiunea Tehnologică corespunzătoare, care au fost înregistrate în modul stabilit;

- fabricate loturi experimentale de ulei, care ulterior au fost supuse

filtrării prin filtrul cu vid în condiții de laborator;

- elaborată schema tehnologică aparatajului pentru linia de fabricare a uleiului alimentar din semințe de struguri;

- determinați indicii de calitate compoziția acizilor grași ai uleiurilor din diferite mostre de semințe de struguri, care s-au utilizat la elaborarea documentației normative pentru ulei din semințe de struguri;

- elaborate documentele normative pentru lotul experimental de ulei din struguri PT MD 67-00411795-260:2005 „Ulei din semințe de struguri” și Instrucțiunea Tehnologică pentru fabricarea uleiului conform acestor Prescripții Tehnice.



a

și

2. Studiarea, elaborarea și implementarea noilor tehnologii de obținere a unor reductoni din deșeurile vinicole. În cadrul acestui proiect au fost:

- optimizate procedeele de obținere a acidului tartric din vinasă prin schimbători de ioni (AH-2ΦH) și elaborat un nou procedeu de obținere directă a acidului tartric din vinasă prin extracția reactivă, folosind ca extragent amina secundară;
- efectuate calcule economice pentru stabilirea eficienței economice a tehnologiilor de obținere a acidului tartric;
- stabilite condițiile optime ale procesului de extracție a acidului tartric cu anioniții AH-2ΦH, Amberlite LA-2 și Trioctilamina (temperatura, timpul și viteza de curgere a soluției, volumul de solvent pentru anioniții lichizi și grosimea stratului de anionit pentru cel solid), studiile fiind efectuate pe sistem model și pe cel real (vinasă);



tartric.

- stabilite condițiile optime de separare a acidului dihidroxifumaric din mediul de reacție și de purificare a lui;
- optimizate procesele de obținere a dihidroxifumaratului de dimetil și a tartraților de dialchil;
- elaborat modelul pentru efectuarea procesului de cristalizare a acidului

3. Preparate noi din semințe de struguri pentru medicină, veterinarie și agricultură. În proiect au fost:

- stabilite condițiile optime vizând raportul dintre masa enotaninurilor insolubile în apă și a peroxidului de hidrogen, temperatura de modificare și de uscare a enotaninurilor modificate. Procedeu elaborat asigură obținerea substanței active – preparatul ENOXIL;
- elaborată tehnologia de obținere a formelor medicamentoase din produsele extrase din deșeurile vinicole și a fost efectuat studiul proprietăților antifungice ale formelor medicamentoase, utilizând în calitate de test-obiecte speciile de fungi patogeni ai micozelor;

- elaborată rețeta preparării loțiunii alcoolice și a celei nonalcoolice cu diferită componență;
- testate formele medicamentoase în scopul stabilirii capacității lor de a suprima activitatea vitală a speciilor de fungi patogeni;
- elaborată tehnologia de sporire a rezistenței unor culturi agricole importante la putregaiul de rădăcină, aplicând enotaninurile;
- determinată patogenitatea ciupercilor și s-au selectat cele mai virulente, izolate pentru aplicarea acestora în testările ulterioare.

4. Studiarea, elaborarea și implementarea proceselor anaerobe de epurare a apelor reziduale din ramura vinificației, cu obținerea biogazului ca sursă alternativă de energie termică și electrică.

În acest aspect au fost:

- elaborate tehnologia de degradare prin hidroliză a compușilor greu biodegradabili prin utilizarea metantencului pentru denocivizarea compușilor organici și tehnologia de epurare a apelor foarte concentrate (borhotul) de la „Vinăria - Bardar”;
- stabilit tipul de material care va fi utilizat ca umplutură pentru bioreactorul construit la „Vinăria - Bardar” ce va fi utilizat pentru tratarea anaerobă a borhotului;

- Fabrica de vinuri “Vinăria-Bardar”
- Volumul de lucru al bioreactorului - 40 m. cubi .
- Apele reziduale – borhot de la distilarea vinului



Montarea bioreactorului

- stabilit modul de lucru al bioreactorului pentru tratarea anaerobă a borhotului;
- efectuate calculele necesare pentru fundamentarea tehnico-economică a adoptării tehnologiei de epurare a apelor uzate în bioreactoare cu microfloră fixată;
- elaborată documentația de construcție și s-au început lucrările de construcție a bioreactorului ce va fi utilizat pentru tratarea borhotului și a altor tipuri de ape uzate.

V. Inovare și transfer tehnologic

5.1. Activitatea de brevetare

Activitatea de brevetare în organizațiile din sfera științei și inovării ale Republicii Moldova din ultimii 5 ani se caracterizată printr-o creștere a numărului invențiilor protejate cu drept de proprietate industrială. În perioada 2001-2005 au fost depuse 791 de cereri de înregistrare și obținute 670 de titluri de protecție (brevete de invenție/modele de utilitate, brevete pentru soiuri de plante, certificate de înregistrare a mărcilor ș.a.) (fig.5.1.). Din acestea 36% au fost implementate la nivel de mostre experimentale, de încercări în producere (tab. 5.1, fig.5.1, fig.5.2, fig.5.3, fig.5.4).

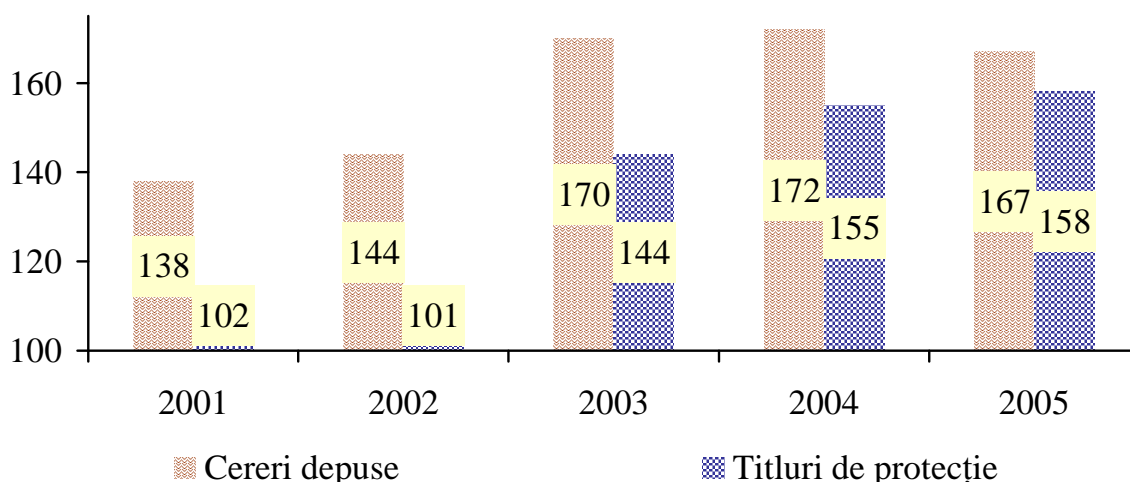
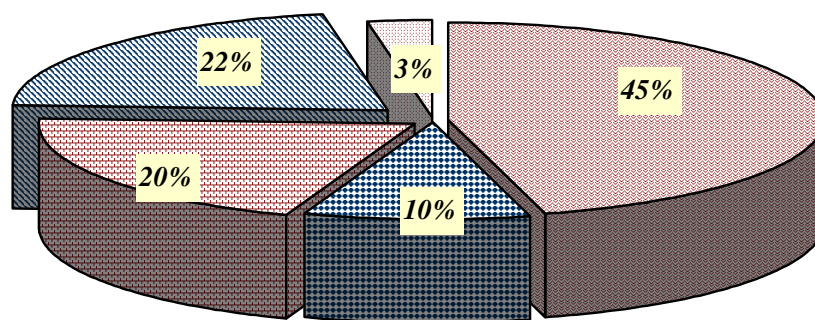


Fig.5.1. Dinamica numărului total de cereri depuse și titlurile de protecție obținute de către organizațiile din sfera științei și inovării

Tabelul 5.1.

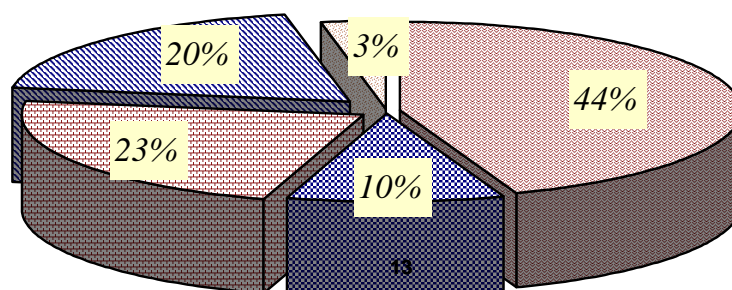
Date privind activitatea de brevetare a organizațiilor din sfera științei și inovării

Nr. d/o	Secții de Științe	Numărul de cereri prezentate	Numărul de titluri obținute
1.	Economice și Matematice	21	20
2.	Biologice, Chimice și Ecologice	362	297
3.	Fizice și Inginerești	77	69
4.	Medicale	160	153
5.	Agricole	171	131
Total		791	670



- SECȚIA DE ȘTIINȚE BIOLOGICE, CHIMICE ȘI ECOLOGICE
- SECȚIA DE ȘTIINȚE FIZICE ȘI INGINEREȘTI
- SECȚIA DE ȘTIINȚE MEDICALE
- SECȚIA DE ȘTIINȚE AGRICOLE
- SECȚIA DE ȘTIINȚE ECONOMICE ȘI MATEMATICE

Fig. 5.2. Numărul total de cereri depuse de către instituțiile din sfera științei și inovării ale A.Ș.M. în perioada anilor 2001-2005, %.



- SECȚIA DE ȘTIINȚE BIOLOGICE, CHIMICE ȘI ECOLOGICE
- SECȚIA DE ȘTIINȚE FIZICE ȘI INGINEREȘTI
- SECȚIA DE ȘTIINȚE MEDICALE
- SECȚIA DE ȘTIINȚE AGRICOLE
- SECȚIA DE ȘTIINȚE ECONOMICE ȘI MATEMATICE

Fig. 5.3. Numărul total de titluri de protecție eliberate instituțiilor din sfera științei și inovării ale A.Ș.M. în perioada anilor 2001-2005, %.

În scopul promovării rezultatelor cercetărilor științifice, instituțiile din sfera științei și inovării au participat la numeroase târguri, saloane, expoziții naționale și internaționale („Infoinvent”; „Food&Drinks”; „Livada Moldovei”; „Fabricat în Moldova”; „Moldagroteh”; „MoldEco”; MoldMedizin & MoldDent”; „BRUXELLES-EURECA”; „PALEXPO”, Geneva; „INVENTICA”, București, România; „EURECA”; „INPEX”, Pittsburgh, SUA; „Econinvent”, România; „Chiminvent, România”; Salonul Internațional de Invenții „НОВИЙ ЧАС”, Sevastopol; “СНГ: Наукоемкая продукция и высокие технологии” ș.a.).

În cadrul expozițiilor au fost prezentate cele mai valoroase elaborări ale instituțiilor, distinse cu 140 medalii: 58 de aur, 43 de argint și 39 de bronz (fig. 5.4.).

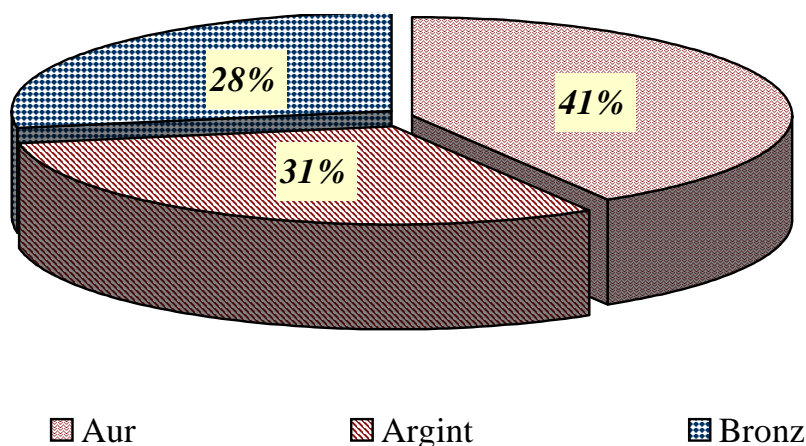


Fig. 5.4. Procentul medaliilor de aur, argint și bronz din numărul total de medalii obținute de către instituțiile din sfera științei și inovării ale A.Ș.M. în perioada anilor 2001-2005, %

* Notă – titularii cererilor depuse și ai titlurilor obținute sunt instituțiile din sfera științei și inovării ale A.Ș.M. și cercetătorii din cadrul acestora.

5.2. Proiecte de transfer tehnologic

În conformitate cu Codul cu privire la știință și inovare, în cadrul Academiei în a. 2004 a fost creată Agenția de inovare și transfer tehnologic, care are drept scop coordonarea, stimularea și implementarea mecanismelor activității de inovare și transfer tehnologic. În a. 2005 pentru prima dată a fost organizat concursul de proiecte de transfer tehnologic, care până la moment nu era justificat ca formă principală de realizare a politicii de stat în domeniul implementării rezultatelor științifice. Creșterea volumului de surse bugetare alocate în anul 2005 pentru finanțarea proiectelor de inovare și transfer tehnologic (fig.5.5.) denotă un anumit progres, ce inevitabil va contribui la valorificarea realizărilor științifice, la trecerea spre finanțarea programelor de inovare și transfer tehnologic la nivel de stat și la utilizarea eficientă a potențialului intelectual.

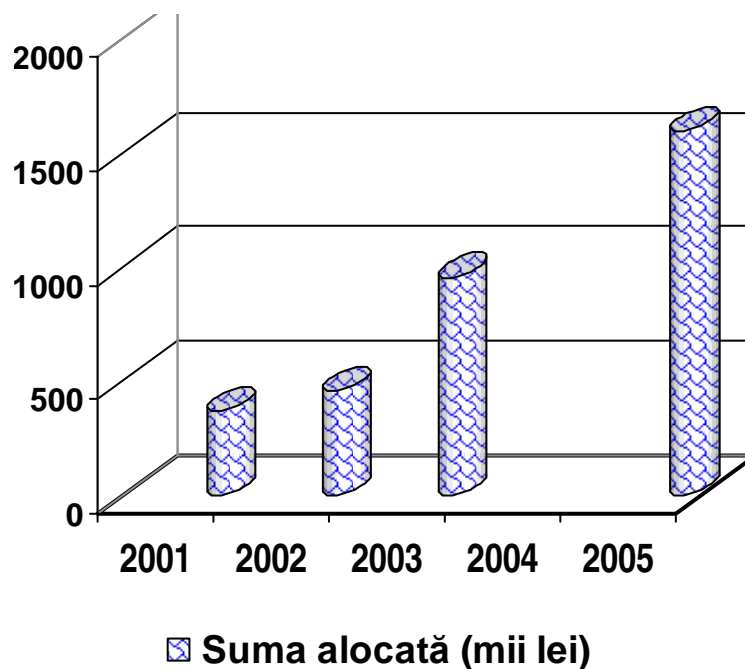
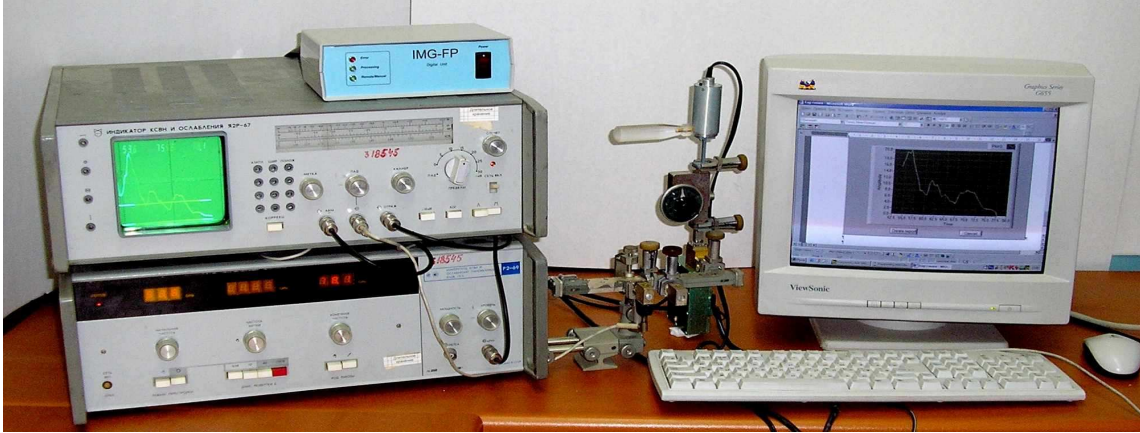


Fig.5.5. Dinamica alocațiilor bugetare pentru proiectele de inovare și transfer tehnologic

Pe parcursul anului 2005 s-a monitorizat realizarea a 8 proiecte de inovare și transfer tehnologic, finanțate din buget în proporție de circa 50 %, fiind atestate primele reușite de implementare a elaborărilor științifice, de cointereseare a antreprenoriatului privat în preluarea rezultatelor cercetării.

1. *Proiectul:* Stand specializat pentru determinarea exactă a parametrilor și verificarea aparatelor medico-biologice de radiație de frecvență extrem de înaltă (feî)



Conducătorul proiectului: **Vadim Parhomenco**

Domeniul: Construcția de aparate electronice

Costul total al proiectului: **350 mii lei**

Suma solicitată de la buget - **350 mii lei**

Suma cofinanțării - 0

Scopul proiectului: Proiectarea, asamblarea, darea în exploatare, certificarea la „Moldovastandard” ca STAND-TEST a unui stand pentru testarea aparatelor de iradiere cu unde electromagnetice de frecvență extrem de înalte și obținerea Licenței de la Departamentul Standarde, Metrologie și Supraveghere Tehnică pe lângă Guvernul Republicii Moldova pentru dreptul de a executa testările aparatelor de FEÎ în diapazonul de frecvențe 41-67 GHz (4,9 – 7,1 mm).

Rezultatele obținute în cadrul proiectului

În baza analizei complexe a caracteristicilor tehnice ale generatoarelor de unde FEÎ aflate în exploatare a fost întocmit și acordat cu partenerii de la SRL „ЭЖИМ”, Nijnii Novgorod, Federația Rusă, precum și în corespundere cu «Caietul de sarcini» pentru proiectarea standului. Au fost elaborate: schema funcțională a standului; schema funcțională a capului de recepție a FEÎ, schema electrică funcțională a blocului digital de dirijare în diferite regimuri de măsurare: a frecvențelor extrem de înalte, a parametrilor în timp (regim osciloscopic), a caracteristicilor amplitudine-frecvență, care au fost acordate și prezentate spre execuție la

SRL „ЭJM”. Pentru a pune în funcțiune standul s-a procurat un calculator de tip „Pentium-4” și programe computerizate elaborate de partenerii, care vor asigura procesul de măsurare și prelucrare automatizată a informației obținute în rezultatul măsurărilor efectuate.

Beneficiul economic: Standul este un produs unicat unitar, nu este obiect de comercializare. Actualmente efectul economic direct nu poate fi apreciat, deoarece standul va fi folosit pentru testarea aparatelor de iradiere de unde FEÎ, dar se preconizează micșorarea cheltuielilor necesare pentru testările de acest tip, care pot fi realizate astăzi numai peste hotarele țării.

Drepturile de proprietate intelectuală

În curs de brevetare

Locul implementării

Biroul Specializat de Construcție și Tehnologie al Institutului de Fizică Aplicată al A.Ș.M.

2. *Proiectul* Elaborarea senzorului de presiune excedentară pentru dirijarea sistemelor automatizate ale proceselor de producere



Conducătorul proiectului **Leonid Conopco, doctor în științe**

Costul total al proiectului: **250 mii lei**

Suma solicitată de la buget - **250 mii lei**

Suma cofinanțării - 0

Domeniul: Construcția de aparate electronice

Scopul proiectului: Elaborarea și implementarea senzorilor de control ai presiunii excedentare a proceselor tehnologice cu parametri tehnici și economici performanți.

Rezultatele obținute în cadrul proiectului

Au fost elaborate:

- Sarcina tehnică;
- Elementul sensibil al senzorului de presiune excedentară și al blocului electronic cu elementele compensării temperaturii a semnalului de ieșire;
- Fișele tehnice și instrucțiunile de exploatare;
- Programa și metoda de atestare metrologică a senzorului;

Au fost fabricate trei mostre experimentale și au fost efectuate încercări tehnice și corectări în documentația tehnică.

Beneficiul economic: Micșorarea costului sesizorului de cca. 2 ori, prețul unei unități este de cca. 1950 lei. Crearea locurilor noi de muncă.

Drepturile de proprietate intelectuală

Cerere de brevet.

Implementarea (întreprinderea, organizația)

Se preconizează a fi implementată la uzina „TOPAZ”.

Piața de desfacere a elaborării propuse – Moldova, România,
Ucraina

3. *Proiectul:* Finalizarea procesului de pregătire a producerii în serie a stropitorii de generația a doua pentru protecția plantelor și extinderea piețelor de comercializare



Conducătorul proiectului: **Ion Hăbășescu, membru corespondent al A.Ș.M.**

Domeniul: științele agricole și securitatea alimentară

Costul total al proiectului: **443,7 mii lei**

Suma solicitată de la buget - **170 mii lei**

Suma cofinanțării – **273, 7 mii lei**

Scopul proiectului: Producerea în serie a stropitorilor de generația a doua pentru protecția plantelor și extinderea pieții de desfacere.

Rezultatele obținute în cadrul proiectului

În cadrul proiectului s-au realizat următoarele:

- sarcina tehnică.

- fabricarea matrițelor rezervoare de 300, 500, 1500, 2000 l.

- fabricarea rezervoarelor de 300, 500, 1500, 2000 l.

proiectarea formelor de turnare a pieselor ventilatorului

Stropitorile sunt destinate pentru protecția chimică a plantelor, viilor, livezilor, culturilor de câmp și a legumelor de boli și vătămători, fiind

folosite toate substanțele chimice utilizate în Republica Moldova și țările membre ale CSI.

Efectul economic: Implementarea tehnologiei de fabricare a rezervoarelor din rășini armate cu fibre de sticlă permite reducerea costului lor în raportul cu cele importate cu 3,5 mii lei pentru o unitate. Volumul de producție a stropitorilor de generația a doua la ICMEA „Mecagro” – 300 unități pe an, efectul economic – 1,05 mln lei. La utilizarea ventilatorului cu palete reglabile se reduce consumul de combustibil la 1 ha de vie în sumă de 21 lei, la 1 ha de livadă – 24 lei, la suprafața totală de vii și livezi din țară – 5,7 mln lei/an. Efectul economic total la implementarea stropitorilor – 6,75 mln lei/an.

Drepturile de proprietate intelectuală

La realizarea proiectului au fost utilizate invențiile:

B.I. nr. 2573 Mașina de stropit cu ventilator

B.I. nr. 2013 Rezervor al mașinii de stropit

Dificultăți în implementarea elaborării științifice:

Bariere fiscale și vamale

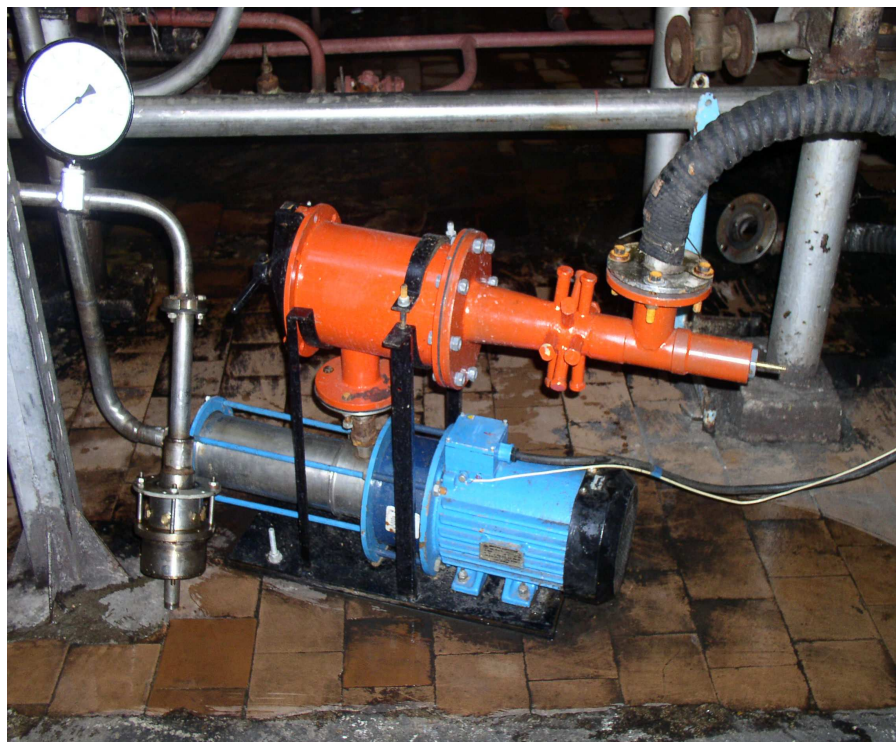
Locul implementării

Secția experimentală a Institutului „Mecagro”.

Comercializarea realizărilor proiectului – producătorii agricoli din Republica Moldova;

Piața – Rusia, Ucraina, Azerbaijan.

4. *Proiectul:* **Implementarea tehnologiei și instalației cavitaționale bifrecvențiale pentru producerea sucurilor cu pulpă din fructe și legume**



Conducătorul proiectului: **Petru Dumitraș, doctor în științe**

Domeniul: Prelucrarea materiei prime agricole, în particular: fabricarea sucurilor cu pulpă, a piureurilor cu concentrația fracției solide până la 40%, a băuturilor din concentrate ș.a.

Costul total al proiectului: **170 mii lei**

Suma solicitată de la buget – **170 mii lei**

Suma cofinanțării – în formă de servicii și utilaje

Scopul proiectului: Elaborarea tehnologiei și instalației cavitaționale bifrecvențiale pentru producerea sucurilor cu pulpă, acceptabile după cost și performanțe pentru aplicarea lor pe scară largă în fabricarea sucurilor cu pulpă omogenă cu o dispersie fină și stabilă în timp.

Rezultatele obținute în cadrul proiectului

Implementarea tehnologiei și instalației cavitaționale permite sporirea calității sucurilor cu pulpă. Efectele cavitaționale dispersează și omogenizează fin pulpa, ceea ce conduce la excluderea stratificării și depunerii acestora în timpul păstrării; crește procentul de asimilare a substanțelor hrănitoare.

Avantajele proiectului: La omogenizarea și dispersarea pulpei din suc din mere tehnologia și instalația propuse asigură:

dispersarea pulpei la 20-40 μm ;

după dispersarea cavitațională pulpa este stabilă în stare suspendată;

sporirea productivității liniei tehnologice de 3-5 ori;

reducerea consumului de energie electrică și termică până la 30%.

Beneficiul economic: Costul instalației este de circa 10 ori mai redus în comparație cu omogenizatoarele tradiționale;

Beneficiu de circa 150 lei la fiecare tonă de suc fabricat;

Micșorarea consumului specific de energie cu ~ 30%;

Consumul de materiale se reduce cu până la 40 de ori.

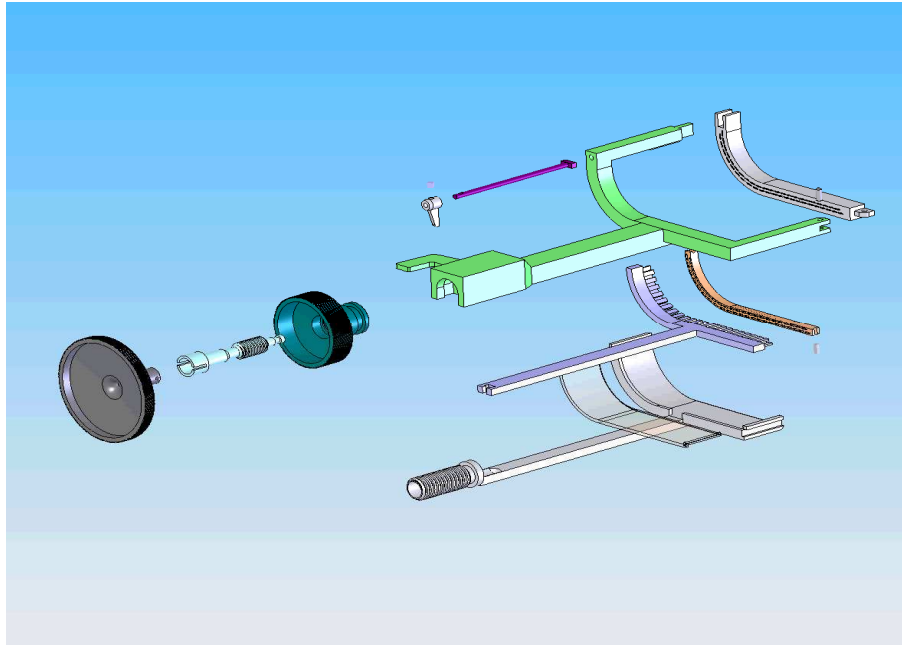
Drepturile de proprietate intelectuală

Metoda și tehnologia de prelucrare a materialelor cu cavități bifrecvențiale au fost brevetate (4 brevete de invenție)

Locul implementării

Fabricile de conserve din Republica Moldova.

5. Proiectul: Instalație mecanică de sutură esofago-laringeană



Conducătorul proiectului: **Gheorghe Țâbârnă, membru corespondent al A.Ș.M.**

Costul total al proiectului: **170 mii lei**

Suma solicitată de la buget- **170 mii lei**

Scopul proiectului: Profilaxia complicațiilor postoperatorii în cancerul laringean cu rezecția esofagului.

Rezultate obținute în cadrul proiectului

- Instalația mecanică de sutură esofago-laringeană;
- Însușirea tehnologiei de prelucrare a metalelor prin eroziune electrică laterală.

Avantaje, efectul economic și social preconizat: Utilizarea aparatului mișorează durata procedurii de suturare de la 3-4 ore, cât durează suturarea manuală, până la 3-5 minute. Timpul de cicatrizare a plăgii se micșorează de la 30-35 de zile, până la 8-10 zile. În cazul suturării mecatice este asigurată ermetizarea perfectă a cavității esofagului și a laringelui.

Drepturile de proprietate intelectuală

Elaborarea conține know-how și spre sfârșitul lucrărilor se va depune cerere de brevetare.

Locul implementării

Institutul Oncologic din Moldova

6. *Proiectul*: Producerea și implementarea în practica medicală a unui nou preparat antihipotensiv – difetur

Conducătorul proiectului: **Victor Ghicavî**

Domeniul: Industria farmaceutică. Medicina practică.

Costul total al proiectului: **170 mii lei**

Suma solicitată de la buget – **170 mii lei**

Suma cofinanțării – fără cofinanțare

Scopul proiectului: Elaborarea documentației analitice de normare în baza organizării sintezei, microproducției formei farmaceutice și implementării în practică a acestui nou preparat antihipotensiv– Difetur.

Rezultatele obținute în cadrul proiectului

Pachetul de acte normativ-tehnice pentru fabricarea în masă a produsului înregistrat și autorizat pentru utilizarea clinică.

Beneficiul economic: Acest preparat va substitui alte 5 preparate care sunt importate.

Drepturile de proprietate intelectuală

Metodele, remediile și compozițiile folosite la obținerea acestui medicament sunt brevetate.

Locul implementării

S.A. “Farmaco”, mun. Chișinău și alte întreprinderi farmaceutice.

7. *Proiectul*: Producerea levurilor active uscate autohtone la scara industrială și implementarea lor în vinificația națională

Conducătorul proiectului: **Taran Nicolae, prof.univ.**

Domeniul: Vinificație

Costul total al proiectului: **225 mii lei**

Suma solicitată de la buget – **150 mii lei**

Suma cofinanțării – **75 mii lei**

Scopul proiectului:

- Perfecționarea regimurilor tehnologice de selectare și obținere a levurilor active uscate (LAC) din sușe de levuri autohtone la S.A. “Fabrica de drojdie” din Chișinău;
- Obținerea LAC la scară industrială;
- Utilizarea LAC la obținerea vinurilor seci albe și roșii de calitate.

Rezultatele obținute în cadrul proiectului

Obținerea levurilor active comprimate la scară industrială și implementarea în producere

Beneficiu economic: 560000 lei/tonă

Preț de cost de 15 ori mai redus.

Cost redus al LAC obținute de 35-40 lei/1 kg.

Micșorarea prețului de cost al producției finite.

Substituirea LAC de import.

Drepturile de proprietate intelectuală

Tehnologia urmează a fi brevetată.

Locul implementării

S.A. “Fabrica de drojdii” din or. Chișinău

8. *Proiectul*: Implementarea tehnologiei producerii semințelor de sfeclă de zahăr prin metodă directă

Conducătorul proiectului: **Boris Boincean**

Domeniul: Agricultură

Costul total al proiectului: **340 mii lei**

Suma solicitată de la buget – **170 mii lei**

Suma cofinanțării – **170 mii lei**

Scopul proiectului: Obținerea semințelor de sfeclă de zahăr prin metodă directă

Rezultatele obținute în cadrul proiectului

S-au obținut semințe de sfeclă de zahăr prin metodă directă, în termen de un an, comparativ cu semințele obținute prin metoda clasică (în termen de doi ani). Obținerea semințelor s-a efectuat prin inducția fototermică necesară lăstării, dintr-un soi de semințe omologat în RM - Vilia, lăsând plantele de sfeclă să ierneze în câmp, iar primăvara, cu 2 săptămâni mai devreme se formează vegetația care dă semințe în anul respectiv.

Efectul economic: Economie de resurse financiare: semințele de import se vând mai scump la unitate cu cca. 100 €, în RM – cca. 180 lei la unitate, la fel de calitative și cu o productivitate înaltă, iar % de zahăr e același ca și la soiurile de import.

Economie de timp: obținerea semințelor de sfeclă de zahăr prin metodă directă în termen de un an, comparativ cu semințele obținute prin metoda clasică.

Economie de resurse umane.

Drepturile de proprietate intelectuală

I.C.C.C. „Selectia” dispune de brevet pentru hibridul Vilia și recomandări cu privire la tehnologia de producere a semințelor sfeclei de zahăr prin metoda directă.

Locul implementării

Gospodăria S.R.L. “Agrarianul-Dobrojean”

5.3. Implementarea rezultatelor cercetărilor științifice în economia națională. Rezultatele cercetărilor realizate pe bază de contract

5.3.1. Secția de științe agricole

Institutul de Cercetări pentru Pomicultură

În scopul implementării în producție a soiurilor autorizate și omologate în număr de 58, inclusiv 31 autohtone și 27 introduse pe parcursul anilor 2001-2005, au fost livrate gospodăriilor pepinieristice din Republica Moldova peste 90 mii de ramuri-altoi. Din acestea s-au obținut mai mult de 600 mii de de pomi altoiți. Au fost plantate peste 700 ha livezi.

Recomandările la cultivarea căpșunului și a arbuștilor fructiferi au fost implementate în gospodăriile țărănești din raioanele Criuleni, Florești, Orhei, Strășeni (pe suprefețe mici – 0,3-0,5 ha). Pe suprafețe mai mari aceste recomandări au fost implementate în raionul Soroca la S.A. „Alfa-Nistru”: coacăz negru – pe o suprafață de 135 ha , zmeur – 7 ha, căpșun – 3 ha. Aceste implementări au fost efectuate pe baza unui contract încheiat între Institutul de Cercetări pentru Pomicultură (I.C.P.) și S.A. „Alfa-Nistru”. La S.A. „Alfa-Nistru” s-au efectuat lucrări de proiectare în scopul înființării unei pepiniere moderne pentru producerea materialului săditor pomicol pe o suprafață de 70 ha și pentru înființarea livezilor de măr pe o suprafață de 320 ha. Au fost plantate 46 ha de livezi de măr cu scopul producerii fructelor pentru procesare. S-au început lucrările de proiectare a livezilor producătoare de materie primă de măr pentru fabricile de conserve din Orhei și Ungheni în raioanele respective.

Au fost înființate plantații-mamă de bază („nucleu”) de soiuri ale speciilor pomicole (2,5 ha) și de portaltoiuri (0,54 ha). Această realizare permite de a trece la producerea în masă a materialului săditor pomicol, liber de virusuri, începând cu anul 2006.

Pe câmpul experimental al I.C.P a fost implementată mașină de plantat MNB-4, la fel și în S.R.L. „Kernel-grupp”, PPD „Agro” S.R.L., S.R.L. „Lavmar-Agro”; freza de lucrat solul în marcotieră este implementată în Câmpul Experimental al I.C.P.

Recomandările tehnologice ale I.C.P. se implementează și prin intermediul proiectelor de înființare a plantațiilor pomicole și bacifere în bază de contract. Pe parcursul anilor 2001-2005 au fost realizate 38 de proiecte cu gospodăriile agricole din diferite raioane ale republicii, pe o suprafață de 3164 ha. Costul acestor proiecte conform contractelor încheiate a fost de 661,2 mii lei.

Exploatarea unui hectar de livadă plantată cu soiuri noi autohtone de măr asigură obținerea unui beneficiu în mărime de 31,5 mii lei la soiul Coredana; 31,6 mii lei - la soiul Coredar; 33,3 mii lei - la soiul CoreDEM, în comparație cu 17,2 mii lei la soiul martor Slava Peremojțiam. Aceasta constituie un spor considerabil de 83,1-93,6%.

Implementarea tehnologiei noi de producere a merelor pentru prelucrare industrială dă posibilitatea de a mări nivelul lucrărilor mecanizate cu 6-8% și de a micșora cheltuielile energetice cu 15-30%. Plantațiile de prun înființate după tehnologia nouă sunt mai productive de 1,2 ori. În plantațiile de tip „Tatura” venitul se mărește de 1,6 ori în comparație cu tehnologia tradițională. Tehnologia nouă de producere a fructelor de piersic asigură reducerea cheltuielilor de muncă cu cel puțin 30% (coroana plată-rombică). Tehnologia nouă de producere a fructelor de vișin garantează reducerea cheltuielilor de muncă cu 5,7-71,6%. Sporește, totodată venitul de la realizarea fructelor: de 2,1-2,4 ori (în comparație cu tehnologia tradițională).

Institutul de Cercetări pentru Protecția Plantelor

În scopul implementării rezultatelor cercetărilor științifice în economia națională au fost omologate preparatele de protecție a plantelor, obținute și produse în rezultatul cercetărilor. În perioada anilor 2001-2005 au fost omologați sau reomologați 12 feromoni sexuali pentru protecția culturilor agricole. A fost implementată metoda de înmulțire și aplicare în câmp a entomofagului *Trichogramma spp.* cu calități sporite pentru protecția culturilor agricole. Au fost elaborate recomandări privind prognoza de scurtă durată a dăunătorilor produselor agricole depozitate. Tehnologia a fost implementată la combinatul de produse cerealiere din or. Chișinău.

În anul 2005 au fost îndeplinite 12 contracte în sumă de 791,7 mii lei. Au fost produse și realizate preparate biologice de protecție a plantelor (Trihodermin lichid) în sumă de 28.9 mii lei și realizate gospodăriile agricole. Au fost produse capcane cu feromoni, în sumă de 12.8 mii lei, pentru monitorizarea și capturarea masivă a populațiilor de dăunători.

Extinderea implementării rezultatelor științifice este limitată din cauza lipsei capacităților de producere a preparatelor biologice în cadrul institutului, care necesită o restructurare a bazei de producere.

Institutul National pentru Viticultura și Vinifacție

În perioada 2001-2005 au fost implementate realizările științifice ale institutului pe o suprafață totală de 1571 ha, inclusiv: plantații mamă altoi – 109 ha; plantații-mamă portaltoi – 106 ha; livezi – 80 ha.

În rezultatul implementării schemei tehnologice de cultivare, concentrare și purificare a biomasei levuriane, realizată în condițiile de producere la „Fabrica de drojdii din Chișinău” S.A., a fost obținută o partidă experimentală de levuri oenologice active autohtone comprimate din sușa de levuri Rară-Neagră-2, în volum de 2000 kg, destinate producerii vinurilor albe seci și, respectiv, din sușa de levuri Cabernet-5 pentru producerea vinurilor roșii seci – în volum de 1000 kg. Procesul tehnologic a fost finalizat prin ambalarea partidei experimentale de levuri oenologice active autohtone, comprimate în bucăți de 1 kg și realizate în producere.

Institutul de Cercetări pentru Mecanizarea și Electrificarea Agriculturii „Mecagro”

În anii 2001-2005 au fost supuse încercărilor cele 7 tipuri de mașini elaborate. La construcția mașinilor pentru protecția plantelor au fost utilizate elemente de inovație protejate cu 7 patente, 5 decizii pozitive, 3 cereri prezentate. Toate mașinile care au fost supuse încercărilor sunt recomandate de către Stația de Stat pentru Încercarea Mașinilor de a fi implementate în producție.

În anii 2001-2005 ICMEA „Mecagro” a fabricat și a comercializat 981 unități de mașini purtate, tractate, 30432 unități de mașini portabile. Costul total al mașinilor pentru protecția plantelor comercializate în anii 2001-2005 se estimează la 46,9 mln lei. Piețele de desfacere a mașinilor pentru protecția plantelor sunt Republica Moldova, Rusia, Azerbaijan, Ucraina, Belarus.

Au fost create 101 stații tehnologice de mașini și tractoare, inclusiv în anul 2005 – 34, care prestează servicii mecanizate producătorilor agricoli cu diverse forme de proprietate și organizare a producerii. Implementarea sistemului de mașini pentru mecanizarea proceselor tehnologice în fitotehnie asigură sporirea productivității muncii cu 9-10% și economisirea a 6-8% de carburanți, iar aplicarea în practică a sistemului de mașini în sectorul zootehnic asigură o economie anuală a cheltuielilor de exploatare pe ramură în valoare de cca 304 mii lei și o micșorare convențională a lucrărilor din acest sector până la cca 7500 oameni.

Stațiunea de Cercetări Științifice în Domeniul Pisciculturii

În anii 2001-2005 au fost aprobate de Comisia de Stat trei rase noi de crap: „Crap de Telenești cu solzi”, „Crap de Telenești cu solzi în ramă”, „Crap de Cubolta cu solzi”; au fost primite Certificate de înregistrare a obiectelor ocrotite de dreptul de autor și drepturile conexe a trei rase de pești. Au fost creați hibrizi de crap, noi loturi de remonți și reproducători a 3 rase de crap, crapul de Mîndîc cu solzi dispersați, pești fitofagi, grupe de remonți poliodon și somn european, ceea ce asigură un venit de 4 550 lei /ha.

Au fost elaborate 3 tehnologii, 2 metode și 4 recomandări, instrucțiuni, standarde și acte normative de exploatare a noilor loturi de reproducători.

Institutul de Cercetări Științifice pentru Porumb și Sorg

Soiurile și hibrizii, creați în institut, sunt promovați și implementați în 10 țări. În vederea promovării realizărilor științifice anual se organizează loturi demonstrative. În anii 2001-2005 în 8 țări au fost organizate 702 loturi demonstrative cu 10-15 hibrizi și soiuri ale Institutului. Hibrizii de porumb creați au înregistrat performanțe excepționale: 17,6-18,4 tone de boabe la hectar și 81,5-90,3 tone de masă verde la hectar.

În a.a.2001-2005 au fost produse 2 547 tone de semințe de forme parentale a 28 de hibrizi, care includ peste 60 de componente. Semințele de forme parentale asigură producerea de semințe hibride pentru piața internă și pentru export. În a.a.2001-2005 au fost produse în Moldova 99 972 tone de semințe hibride, peste 15 mii de tone în Rusia, Belarusi, Kazahstan. Hibrizii institutului ocupă în Moldova anual 95-96% din suprafețele cultivate și 75-82% în Belarusi și se cultiva, de asemenea, în Rusia, Kazahstan, Ucraina, Kirghizstan, Uzbekistan și Lituania pe o suprafața totală de peste 1,0-1,2 mln. hectare. Suprafața cultivată cu hibrizii institutului în 5 ani (2001-2005) a constituit 5-6 mln. hectare.

Institutul de Cercetări pentru Culturile de Cîmp “Selecția”

Institutul efectuează anual încercări în producere a soiurilor și hibrizilor culturilor cerealiere, leguminoase, tehnice și furajere create. Rezultatele obținute confirmă că soiurile și hibrizii selectați nu cedează, după nivelul de producție și calitate, celor de import.

Implementarea rezultatelor cercetărilor științifice se efectuează prin intermediul obținerii și realizării semințelor soiurilor și hibrizilor creați. În anul 2005 în gospodăriile semincere de elită au fost produse 10 127 tone de semințe de categorii superioare de culturi cerealiere, leguminoase,

tehnice și furajere. În medie pe anii 2001-2005 anual au fost produse câte 8 520 tone de semințe. Luând în considerare problemele din domeniul producerii semințelor, este necesar de a întreprinde măsuri urgente la nivel de stat pentru redresarea situației.

Centrul Științific de Producție “Tehnologii Informaționale și Sisteme”

Toate lucrările de cercetare – dezvoltare efectuate în perioada anilor 2001-2005 au un caracter aplicativ, scopul final fiind implementarea lor în economia națională.

În cadrul sistemului “Dezvoltarea sistemului informațional republican pentru complexul Agroindustrial al Republicii Moldova” au fost elaborate 48 de programe și instrucțiuni de utilizare, din acestea 10 - în a. 2005 și s-au implementat la locurile de muncă ale funcționarilor Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare.

Rezultatele cercetărilor au fost aplicate la fabricarea: aparatelor de măsurare și reglare a umidității cerealelor în flux (IRVZ); cuptoarelor mici de prelucrare a produselor animaliere în gospodăriile țărănești, utilajului de măsurare și reglare a microclimei în crescătorii de păsări și animale, sere și depozite; utilajului de măsurare și dozare a produselor alimentare lichide; contoarelor de energie termică; distribuitorilor de produse petroliere și a gazelor lichefiate; utilajului de verificare metrologică a contoarelor de apă și gaze naturale și a altor aparate.

La secțiile de producție ale CȘP “TIS” au fost puse în fabricație cca 30 de produse obținute în baza elaborărilor proprii. Centrul “TIS” a elaborat și implementat tehnologii de fabricare a traductoarelor de debit cu turbină, care au fost aplicate în producerea distribuitorilor de carburanți, contoarelor termice și a utilajului de măsurare și reglare a umidității cerealelor înainte de măcinat.

Din cele aproximativ 5500 de contoare termice necesare, peste 3000 sunt elaborate și fabricate la Centrul “TIS”, peste 10% din stațiile de alimentare cu carburanți (majoritatea sunt stații rurale) sunt înzestrate cu distribuitoare cu marca “TIS”.

În perioada anilor 2001-2005 au fost comercializate produse în valoare de peste 14,5 milioane lei, inclusiv în 2005 aproximativ 3,00 milioane lei. Majoritatea elaborărilor și produselor ce țin de măsurare, evidență și control sunt supuse încercărilor de stat, omologării și includerii în Registrul de Stat al Mijloacelor de Măsurare, conform Legii Republicii Moldova despre metrologie. O parte din ele au fost incluse și în Registrele de Stat ale Rusiei, Ucrainei și Belarus. Anual se planifică măsuri pentru

majorarea calității, competitivității și volumului de vânzări, necesare pentru extinderea pieții de desfacere.

Filiala pentru Plante Aromatice și Medicinale

Conform contractului nr. 1/05 din 25.01.2005 încheiat cu firma Ost-Nord-Agrocom (r-l Rezina) a fost implementat soiul de levănțică C 90 și tehnologia producerii materialului săditor vegetativ de levănțică (*Lavandula angustifolia* Mill.) cu cheltuieli reduse, pe o suprafață de 12 ha. Succesul implementării are la bază potențialul înalt de producție al soiului respectiv și tehnologia de producere a materialului săditor ieftin, prin perfecționarea unor elemente ale tehnologiei de marcotaj, capacitatea productivă deosebită a marcotelor de levănțică ca material săditor vegetativ. Efectul economic de la implementare constituie 2,8 mii lei/ha; suma estimativă a contractului - 186 mii lei, în anul 2005 fiind îndeplinite lucrări în valoare de 85 mii lei.

În perioada 2003-2005 în Cooperativa Agricolă de Producție „Aroma” r-l Anenii Noi au fost executate lucrări de implementare a soiului de isop Safir pe o suprafață de 6 ha. Au fost obținute 60 kg de ulei volatil.

Universitatea Agrară de Stat din Moldova

Rezultatele ce țin de organizarea teritoriului au fost implementate în comunele Volontiri și Semionovca, r-l Ștefan Vodă, com. Mândrești, r-l Telenеști și com. Cotova, r-l Drochia. Recomandările elaborate se referă la caracteristica pedoecologică și agricolă a terenurilor cercetate și specializarea regiunilor agricole; la modele de organizare a terenurilor agricole și de specializare a gospodăriilor tipice. Raionarea terenurilor agricole s-a efectuat conform metodei Europene Internaționale SOTER.

Rezultatele obținute în cadrul contractului „Structuri noi ale plantațiilor de măr cu potențial înalt de productivitate – 40-50 t/ha cu irigare” a fost implementată în S.R.L. „Codru ST” din comuna Bucovăț, raionul Strășeni. Investițiile făcute la înființarea livezii tinere în primii 4 ani s-au recuperat în mărime de 115-126% cu primele 2 recolte de fructe, care în sumă au constituit 50-58 t/ha. Calitatea merelor este de clasa extra și întâi (circa 80%), conform standardelor europene (cu diametrul de 70 mm și mai mult).

S-au elaborat recomandări privind profilaxia și combaterea bolilor infecțioase aviare în Republica Moldova: scheme optime științifice argumentate de profilaxie a bolilor infecțioase la păsări; bronșita infecțioasă, bursita infecțioasă, sindromul scăderii ouatului. S-au stabilit tulpinile vaccinale optime recomandate pentru profilaxia specifică a

bolilor infecțioase. Implementare: scheme de imunoprofilaxie a bolilor aviare, testate la întreprinderile avicole „Rosso”, Anenii-Noi, „Legorn” și „Vadul-lui-Vodă”, Ceadâr-Lunga.

***Institutul de Cercetări pentru Pedologie și Agrochimie
„Nicolae Dimo”***

Un set din cele mai valoroase propuneri pentru implementare au fost incluse în rețeaua Internet și editate în lucrări speciale pentru producătorii agricoli. Au fost încheiate și realizate 47 de contracte cu diferiți deținători de terenuri agricole. Suprafața totală la care a fost desfășurată implementarea elaborărilor constituie 67192 ha.

În vederea extinderii volumului implementării rezultatelor științifice obținute se cere o dezvoltare mai amplă a relațiilor contractuale cu structurile economice de diferit gen. În afară de aceasta, este necesară perfecționarea infrastructurii pentru instruire, educație și reciclare a cadrelor în domeniul protecției, ameliorării și utilizării durabile a resurselor de sol, elaborarea și editarea materialelor instructive, continuarea cercetărilor privind valorificarea superioară a fondului funciar.

Pe parcursul anilor 2001-2005 în SA „Boris Glavan”, raionul Drochia și SA „Cereale-Flor”, raionul Florești a fost testată și implementată diagnoza complexă sol-plantă pentru obținerea recoltelor înalte de grâu de toamnă pentru panificație. Suprafața totală constituie 3,1 mii ha.

La stațiunea experimentală de Stat din comuna Lebedenco raionul Cahul în sola nr.4, pe o suprafață totală de 54,4 ha a fost fondat sistemul antierozional de cultură în fâșii, format din mai multe culturi semănate des, alternate cu cele prășitoare și orientate pe direcția generală a curbelor de nivel. Făcând parte din complexul antierozional de măsuri agrotehnice pe pante, se recomandă a se extinde în toate zonele unde apar procese de eroziune prin apă a solului. Acest sistem nu presupune investiții speciale și nici utilaje deosebite, se poate introduce ușor și pe suprafețe cât mai mari.

Cercetările științifice au fost implementate în vederea stabilirii pretabilității terenurilor agricole și capacității de producție a învelișului de sol, gradului de eroziune a solului, fertilității solului și productivității culturilor agricole, exploatării fondului ameliorativ.

***Institutul de Cercetări Științifice și Proiectări Tehnologice în
Industria Alimentară***

Încercările experimentale ale rezultatelor lucrărilor de cercetare-dezvoltare s-au efectuat în condiții de laborator și la întreprinderile industriale de profil. S-a efectuat întocmirea și crearea rețetelor de

produse, fabricarea loturilor experimentale de laborator și de producere a noi tipuri de alimente, încercarea în producere a proceselor tehnologice respective și testarea unor unități de utilaj în scopul utilizării acestora în liniile tehnologice. Institutul a îndeplinit lucrări științifice la comanda agenților economici, cca 50 lucrări anual în sumă de pînă la 200 mii lei.

În prezent, ramurile de conserve și de prelucrare a laptelui din republică activează în baza tehnologiilor elaborate de către institut, acestea fiind producerea sucurilor de fructe și legume, fructelor uscate, produselor uscate, produselor concentrate de tomate, fructelor și legumelor rapid congelate, unui nou asortiment de produse acidolactate fabricate în baza maielelor proprii și a.

Pentru extinderea implementării rezultatelor științifice este necesară o înviorare a activității de marketing și inovaționale din cadrul institutului, care ar prevedea studiul pieței de producție tehnico-științifică, întocmirea ofertei de producție științifică finită și stabilirea formelor de relații economice cu partenerii. Importantă este de asemenea și cointeresarea, în mod special a Asociațiilor producătorilor ramurilor respective ale CAI (complexul agro-industrial), în promovarea pe piață a noilor tehnologii și produse alimentare.

Institutul de Economie și de Perfecționare în Domeniul Agroalimentar

Implementarea rezultatelor cercetărilor științifice are loc prin utilizarea elaborărilor și recomandărilor, consultarea agenților economici și a reprezentanților administrației publice, desfășurarea de seminare în teritoriu etc. În a. 2005 cea mai importantă lucrare științifică implementată în practică este „*Tarifele de costuri normate în agricultură*”, care sunt elaborate și actualizate în fiecare an. Aceste tarife sunt elaborate după principiul includerii în costuri a cheltuielilor normate. Efectul economic și social obținut în urma utilizării tarifelor de costuri normate pentru produse și servicii agricole este enorm. Tarifele menționate sunt utilizate în diferite scopuri: planificarea businessului, negocierea prețurilor de comercializare a produselor agricole și a tarifelor serviciilor mecanizate, stabilirea primelor de asigurare, nivelului de subvenționare a produselor agricole și materiilor prime utilizate în agricultură, cum ar fi combustibilul, fertilizanzii, chimicalele etc.

Utilizarea în practică a altor două cercetări științifice efectuate în a. 2005 (Strategia de subvenționare în agricultură și Strategia de dezvoltare a activităților neagricole) se efectuează pe etape. Astfel, sunt deja implementate mecanismele de subvenționare a creditării și asigurării agriculturii. Prin lansarea unor proiecte de turism rural, artizanat și

activități cu caracter social are loc dezvoltarea activităților neagricole în localitățile rurale.

În a. 2005, la comanda Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare, cercetătorii științifici ai I.E.M.I.-agro în comun cu specialiști din alte organizații și departamente au elaborat proiectul Strategiei de dezvoltare a sectorului agroalimentar în perioada 2006 – 2015. Strategia a fost elaborată, reieșind din orientarea Republicii Moldova spre integrarea europeană. La etapa actuală proiectul Strategiei de dezvoltare a sectorului agroalimentar este transmis Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare pentru avizare, cu aprobarea ulterioară de către Guvernul Republicii Moldova.

Referitor la perspectivele de dezvoltare ale relațiilor contractuale de colaborare cu structurile comerciale în vederea extinderii implementării rezultatelor științifice se cere de menționat că nivelul acestei colaborări este în dependență directă de nivelul de autonomie administrativă și financiară a institutului.

Întreprinderea de Stat pentru Cercetare în Selecția și Hibridarea Suinelor “Moldsuinhibrid”

În anul 2005 s-a efectuat implementarea a 5 programe curente de selecție și reproducere a suinelor de prăsilă, tehnologiei bifazate și ciclogramei de reproducere a tineretului suin de prăsilă. Se implementează în practică metoda și normele de introducere în rația porcinelor a borhotului de la producerea alcoolului. Costul contractului: 4962 lei.

Institutul de Cercetări Științifice și Construcții Tehnologice pentru Tutun și Produse din Tutun

Din anul 2001 și până în prezent în gospodăriile producătoare de tutun. au fost experimentate și implementate 7 elaborări. În rezultat 3 soiuri noi de tutun Burley 163 M, Moldovenesc 237 și Jubileu M au fost transmise la Comisia de Stat pentru Încercarea Soiurilor de Plante. În perioada anilor 2001-2005 au fost testate și elaborate regulamente tehnologice de aplicare în producere a preparatelor Actara 25 WG, Diazol 50 EW, Trihodermină TH-7F-BL, Devrinol 45F și Valpanida 330 EC în baza contractelor cu Centrul de Stat pentru Atestarea și Omologarea Produselor de Uz Fitosanitar și Fertilizanților.

Pe parcursul anilor 2001-2005 s-au efectuat lucrări de elaborare a sarcinilor tehnice ale liniilor tehnologice, elaborarea diferitelor elemente ale liniilor tehnologice, fabricarea mostrelor experimentale, determinarea caracteristicilor tehnico-funcționale și a indicilor tehnico-economici și

elaborarea documentației tehnice. Aceste elaborări au fost în mare parte implementate în producere.

5.3.2. Secția de Științe Biologice, Chimice și Ecologice

Institutul de Chimie

La întreprinderea experimentală „Izomer” a fost încercată metoda de obținere a cărbunilor activi din subproduse vegetale, prin procedeul de activare chimică în baza brevetului de invenție 2496 MD „Procedeu de obținere a cărbunelui activ din subproduse vegetale cu obținerea concomitentă a soluțiilor de fosfați”.

Pe parcursul anilor 2001-2004 la S.A. „Monolit” s-au produs și realizat 5 200 tone de amestecuri pentru tencuire în conformitate cu brevetele de invenție A.C. 1652314 (CCCP) și nr. 112 (MD), titularul cărora este și Institutul de Chimie. Efectul economic obținut în urma implementării acestor brevete a constituit 950 mii lei.

Au fost elaborate metode originale de obținere printr-o singură etapă a unei serii de amestecuri aromatizante cu componenta C-16 – C-20 pentru produsele din tutun. Amestecurile atribuie tutunului o aroma plăcută, caracteristică tutunului oriental, cu nuanțe și intensități diferite. Aromatizantele propuse evită necesitatea importului. Ele sunt obținute din materie prima locală, renovabilă și accesibilă. Tehnologia lor de producere este relativ simplă.

Pe parcursul anilor 2001-2005 Institutul a efectuat lucrări în cadrul a 13 contracte economice în sumă totală de circa 147,7 mln lei RO, 206,2 mii lei MD și 2 500 \$ SUA. Contractele au fost semnate cu Centrul de Cercetări pentru Materiale Macromoleculare și Membrane (București România), Institutul de Cercetări Chimice (București, România), Institutul de Chimie Organică „C.D.Nenițescu” al Academiei Române, Centrul Național de R.M.N. (București, România), Institutul de Cercetare și Dezvoltare pentru Energetică (București, România), Institutul Național de Fizică a Materialelor (București – Măgurele, România), In Site Strategy and Marketing Ltd. (Israel), Compania „Mercachem” (Olanda).

Institutul de Genetică

În conformitate cu decizia Comisiei de Stat pentru Încercarea Soiurilor de Plante au fost omologate soiurile: *Salvia sclarea* L. – s. Victor, s. Dacia-99; mărar – s. Ambasador; armurariu – s. Argintiu; soia – s. Ichel și s. Botna; linte - s. Cenușăreasa. Au fost efectuate cca. 36 de încercări experimentale a 30 soiuri de diferite plante de cultură, din care 21 soiuri au fost implementate.

În agricultura Republicii Moldova s-au implementat: 15 soiuri de plante de cultură (grâu durum – Auriu 273, Hordeiforme 333; Basarabeasca; triticales Ingen 93, Ingen 33, Ingen 35, CAD 2/917; salvie – Dacia-50, Moldovennesc 404, Dacia 99 ș.a.). Pentru a. 2005 programul de implementare a prevăzut cultivarea a 16 soiuri de plante: inclusiv 3 soiuri de arahide, 2 soiuri de triticales, 2 soiuri de grâu, 3 soiuri de tomate, 3 soiuri de salvie, 3 soiuri de calendulă. Lucrările s-au efectuat pe terenuri limitate din motivul absenței materialului semincier și a terenurilor.

În perioada 2001-2005 au fost executate 81 de implementări în economia națională. În baza contractelor economice au fost realizate lucrări de cercetare în sumă de 422,99 mii lei.

Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie

În anul 2005 a fost implementată instalația pentru hipoxia normobarică, care se utilizează în Institutul de Cardiologie al Ministerului Sănătății și Protecției Sociale al Republicii Moldova pentru tratarea hipertensiunii arteriale și a bolii ischemice a cordului, în asociere cu metoda medicamentoasă standard. Tratamentul respectiv, în asociere cu terapia specifică, duce la ameliorarea considerabilă a indicilor electrocardiografici ai cordului, ceea ce corespunde scăderii duratei acceselor de stenocardie și frecvenței lor.

Institutul de Zoologie

La întreprinderile piscicole din Republică au fost implementate diverse procedee industrial-ecologice de reproducere și creștere a diverselor specii de pești. Încercările experimentale de creștere a Kefalului pelingas (*Mugil so-iuy Basilewsky*) în policultură cu crap, sânger și novac, realizate pe parcursul anilor 2004-2005 în gospodăria piscicolă Fălești, au demonstrat posibilitatea de majorare a producției piscicole până la 280-400 kg/ha, fără utilizarea suplimentară a furajelor.

În gospodăria apicolă "FPC ACA-FAG" a fost implementat procedeul de stimulare a creșterii familiilor de albine, prin aplicarea preparatului APISPIR, care asigură sporirea creșterii puietului în familiile de albine cu cca 22%. Efectul economic constituie cca. 6250 lei la 100 de familii și cca 5-7 mln. lei anual; produsele apicole nu sunt poluate în urma utilizării preparatului. Posibilitățile de realizare pe piața autohtonă sunt de cca 50-70 mii de fiole pe an, iar pe piața mondială - de cca 100-200 mii de fiole.

Implementarea pronosticului și a măsurilor de reglare a densității populațiilor de rozătoare au permis păstrarea recoltei culturilor de graminee și furajere și protecția pepinierelor și livezilor tinere.

La Centrala Termoelectrică Cuciurgan au fost implementate recomandările practice de diminuare a invaziei intensive a lacului refrigerent cu macrofite și alge. Recomandările includ un complex de măsuri ecologice și ameliorative, care permit normalizarea și stabilizarea situației ecologice create. A fost elaborat un dispozitiv nou pentru cosirea plantelor acvatice submerse și modul de aplicare în lac, eficacitatea căruia, în comparație cu dispozitivele existente, este mai mare și nu aduce daune faunei acvatice. Efectul de la implementare constă în prevenirea catastrofei ecologice, înlăturarea obstacolelor biologice în funcționarea stației electrice și majorarea productivității piscicole a lacului până la 650 kg/ha.

Institutul de Fiziologie a Plantelor

În a.a. 2001-2005 au fost efectuate 8 lucrări de încercare în producere și 7 lucrări de implementare a rezultatelor științifice în economia națională:

În gospodăria agricolă „Cuhagro-est” din com. Budești, mun. Chișinău a fost implementat procedeul tehnologic de tratare a semințelor, înainte de semănat, cu microelemente în diferite doze și coraporturi. Preparatul de micro-îngrășăminte complexe „Microcom” în sistemul de gospodărie al asociației științifice de producție SPM „Group” din centrul și sudul republicii, pe plantații de sfeclă de zahăr. În gospodăriile din raioanele Ungheni, Ialoveni, Criuleni, Cimișlia, pe o suprafață de circa 400 ha., a fost implementat procedeul de tratare a grâului comun de toamnă și a plantelor pomicele cu microelemente și substanțe biologice active de origine vegetală (Fitostim, CMC, Reglalg). În baza actului adițional, în gospodăriile S.R.L. „Dulegeni” și SRL „Agrobrio”, r-nul Ialoveni s-a utilizat preparatul Regalis pentru atenuarea consecințelor calamităților naturale asupra plantelor horticole.

Au fost realizate 4 contracte financiare în sumă de 198 mii lei. Cu firma „Daletown company L.T.D.” din Israel a fost încheiat un contract financiar în sumă de 12 mii dolari SUA, în baza căruia au fost construite și realizate sisteme de sensori de diagnosticare a viabilității plantelor pe parcursul ontogenezei, în scopul efectuării fitomonitoringului.

În perioada anilor 2001-2005 institutul a elaborat recomandări practice care au fost aprobate de Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare și sunt implementate în sectorul agrar de către asociațiile agricole de stat, gospodăriile private, devenind parte componentă indispensabilă a tehnologiilor de cultivare a plantelor agricole.

Grădina Botanică (Institut)

În perioada 2001-2005 au fost elaborate și implementate 10 recomandări și procedee privind efectuarea lucrărilor de reconstrucție ecologică în pădurile care au fost afectate de polei în noiembrie 2000; efectuarea lucrărilor silvotehnice în pădurile din aria protejată Flămânda; efectuarea lucrărilor de reconstrucție ecologică în rezervația științifică „Pădurea Domnească”; precizarea direcției de efectuare a lucrărilor silvotehnice în aria protejată Cazimir-Milești; efectuarea lucrărilor silvotehnice în aria protejată „Sistemul de perdele forestiere de protecție Bălți”; eliminarea arțarului american din perdelele forestiere de protecție din raioanele Glodeni și Râșcani; restabilirea perdelelor forestiere de protecție deteriorate și degradate cu scop de optimizare a lor și a carcasi forestiere din stepa Bălți”; recoltarea leurdei (*Allium ursinum* L.) în pădurile Republicii Moldova; efectuarea lucrărilor de reconstrucție ecologică în rezervațiile științifice „Codrii” și „Plaiul Fagului”. A fost elaborată Harta geobotanică a Grădinii Botanice din or. Bălți.

În cadrul Întreprinderii de Stat pentru Silvicultură „Iargara” a fost implementată tehnologia înmulțirii vegetative în spațiu închis a nukului. Au fost efectuate 12 000 de altoiri cu o reușită de 54 %. Materialul obținut de soiuri și forme de perspectivă este folosit la fondarea plantațiilor comerciale de nuc altoit.

În baza unui contract economic a fost efectuată multiplicarea plantei de levănțică prin marcotaj și implementată în gospodăria „Mincenii de Sus” din Rezina, pentru crearea unei plantații de producere a uleiului volatil, cu gradul de înrădăcinare a materialului săditor de circa. 85%. A fost apreciată nota parfumerică a uleiului volatil pentru speciile *Rosmarinus officinalis*, *Nepeta catharia* și *Acorus calamus*. Au fost propuse probe la Fabrica „Viorica” pentru producerea articolelor de parfumerie.

În perioada 2002-2004 au fost efectuate încercări experimentale a 9 soiuri de *Hemerocalis* (Crin galben), confirmate prin Hotărârea Comisiei de Stat pentru încercarea soiurilor.

Institutul de Microbiologie

Au fost efectuate încercări experimentale de testare a 2 bioproduse din drozdii.

Au trecut testarea 2 preparate enzimatiche cu acțiune lipolitică pentru utilizarea în industria de prelucrare a pieilor și 1 preparat enzimatic cu acțiune amilolitică de origine microbiană, pentru utilizare în industria de panificație.

În anul 2005 au fost efectuate 2 încercări experimentale referitor la tehnologia de cultivare a raigrasului peren (*Lolium peren*) pentru obținerea seminței și compatibilitatea agrofitecenozelor biocomponente formate din diferiți hibrizi de porumb și de soiuri de soia.

Institutul de Geografie

În perioada 2001-2005 au fost implementate 5 lucrări cu efect social și 12 elaborări cu efect economic. În anul 2005 au fost implementate 3 lucrări cu efect social „Atlas geografic școlar (clasele 5-11)”, „Harta economică a Republicii Moldova (scara 1:350 000)”, „Harta turistică a Republicii Moldova (scara 1:600 000)”.

În 2005 s-au efectuat lucrări în bază de contract orientate la elaborarea recomandărilor metodice și științifice de întocmire a hărților terenurilor și apelor subterane contaminate și a modelului machetei „Cadastrul de Stat al Apelor din Republica Moldova”.

Institutul Național de Ecologie

A fost implementată în practica ecologică a Republicii Moldova instrucțiunea privind calculul prejudiciului cauzat mediului și resurselor naturale în rezultatul încălcării legislației la extragerea substanțelor minerale utile, metodicele de evaluare a prejudiciului cauzat mediului înconjurător în rezultatul încălcării legislației apelor, metoda de calcul a prejudiciului cauzat resurselor de sol, aerului atmosferic la gestionarea deșeurilor de producție și menajere, metoda de evaluare a prejudiciului cauzat resurselor funciare.

Pe parcursul anilor 2001- 2005 au fost realizate 4 contracte economice, ce au avut ca scop: elaborarea Planului de amenajare a Teritoriului Național, evaluarea situației ecologice pe teritoriul obiectivului militar «Dânceni», analiza granulometrică a solurilor din bazinele hidrografice Ciugur, Gârla Mare și Sarata, elaborarea programului complex de valorificare a terenurilor noi și sporirea fertilității solurilor.

5.3.3. Secția de Științe Medicale

Institutul de Ftiziopneumologie „Chiril Draganiuc”

A fost implementată strategia DOTS în profilaxia și tratamentul tuberculozei. În 14 centre din republică a fost implementat examenul microscopic în diagnosticul tuberculozei. A fost elaborată și implementată metoda bacteriologică de diagnosticare rapidă a sensibilității micobacteriei tuberculozei. Prin această metodă termenul de apreciere a sensibilității micobacteriei este redus de 9 ori, comparativ cu metodele precedente. S-a

implementat clasificarea endoscopică a tabloului bronșiilor mici, făcând posibilă sistematizarea rezultatelor de cercetare cu facilitarea interpretării clinice a informației endoscopice. A fost elaborat un nou sistem de evidență a bolnavilor de tuberculoză. Au fost determinate termenele optime de supraveghere în diferite grupe de dispensar și divizibilitatea examinărilor în aceste grupe, care au adus la micșorarea cheltuielilor în combaterea tuberculozei. Au fost elaborate și implementate 4 scheme de tratament al tuberculozei chimiorezistente cu includerea ftorchinolonelor și metronidazolului, care în lipsa preparatelor de linia II, au contribuit esențial la debacilare (în 71,4% cazuri de chimiorezistență).

Institutul Național de Farmacie

Au fost încheiate 2 contracte de colaborare în investigații medico-farmaceutice cu Clinica de Neurologie a Centrului Național Practico – Științific în domeniul Medicinii de Urgență și Spitalul Clinic de Psihiatrie. Obiectul contractelor constă în efectuarea prin cooperare a studiilor medico-farmaceutice în domeniul cercetării farmacocinetice a preparatelor medicamentoase administrate pacienților cu epilepsie, în scopul ameliorării tratamentului medicamentos și micșorării riscului efectelor adverse.

La întreprinderea mixtă Moldo-Franco-Română “Eurofarm” a fost implementat preparatul “Nucina” – soluție alcoolică de juglonă de 0,2% pentru uz extern, la întreprinderea Eurofarmaco S.A. - preparatul Iodamox, la întreprinderea farmaceutică Farmaco S.A. - preparatul Pacovirină.

Institutul Oncologic

În practica medicală au fost implementate 17 metode noi de diagnostic, tratament și profilaxie a cancerului, dintre care: leziuni tumorale benigne și maligne cu semne morfologice de infecție papilomavirică, profilaxia și tratamentul stărilor precanceroase și cancerului incipient al organelor genitale, tratamentul cancerului laringian cu insuficiență respiratorie, helicobacterul pyloric ca factor de risc în procesul cancerizării patologiilor gastrice cronice, argumentarea genetică și clinico-morfologică a polimorfismului cancerului tractului digestiv, individualizarea programelor de chimioterapie în tratamentul diferitor variante de leucemii acute etc.

Centrul Științifico-Practic Sănătate Publică și Management Sanitar

S-a implementat: Regulamentul privind salarizarea angajaților din instituțiile medico-sanitare publice, încadrate în sistemul asigurărilor

obligatorii de asistență medicală (Hotărârea de Guvern Nr. 1593 din 29.12.2003); Programul Unic al asigurărilor obligatorii de asistență medicală pentru anul 2005 (Hotărârea de Guvern Nr.1291 din 22.11.2004); Statutul tip al Instituțiilor Medico-sanitare Publice, încadrate în sistemul asigurărilor obligatorii de asistență medicală.

Institutul de Cardiologie

Au fost adaptate și implementate recomandările Societății Europene de Cardiologie, care conțin criteriile de includere în programele de reabilitare fizică a pacienților cu insuficiență cardiacă cronică în dependență de capacitatea lor fizică și gradul de disfuncție cardiacă. A fost implementat algoritmul de tratament al pacienților cu infarct miocardic acut cu unda Q, algoritmul de diagnostic și tratament al pacienților cu sincope de genă neidentificată, metoda de diagnosticare prin testul de înclinație a sincopelor de genă neidentificată, standardele de diagnostic și tratament în cazul afectării miocardului de diferite origini și insuficienței cardiacă, beta-adrenoblocada în maladiile cardiovasculare, taurina și magneziul în corecția disfuncției diastolice a cordului, induse prin hipertensiune coronariană.

Institutul de Cercetări Științifice în domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului

Pe parcursul anilor 2001-2005 au fost realizate 53 de inovații, obținute 17 brevete de invenții. Rezultatele obținute conduc la soluționarea problemelor practice în asistența medicală a mamei și copilului.

S-au implementat 7 proiecte cu suport internațional, susținute de UNICEF, Guvernul Japoniei, Agence Universitaire de Francophonie, SOROS, SDC (Elveția) și care au fost axate pe transferul tehnologic pentru instruirea cadrelor medicale, evaluarea calității implementării tehnologiilor, publicarea rezultatelor științifico-practice în revista Buletin de Perinatologie, formarea rețelei informaționale și procurarea de aparataj științific. A fost implementat Programul Național de ameliorare a asistenței medicale perinatale a populației, care a adus beneficii importante sistemului de sănătate a populației, contribuind la ameliorarea indicatorilor de impact ai sănătății mamei și copilului, la creșterea disponibilității, accesibilității și calității serviciilor medicale acordate gravidelor și nou-născuților.

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

Pe parcursul anilor 2001-2005 au fost implementate 940 de metode noi de diagnostic, tratament și profilaxie, inclusiv 309 de diagnostic, 471 de tratament, 160 de profilaxie. În anul 2005 au fost implementate în practica medicală și științifică 148 de metode, elaborări noi, inclusiv 57 de metode de diagnostic, 63 de metode de tratament și 28 de metode de profilaxie.

Centrul Științifico-Practic de Chirurgie Cardiovasculară

În IMSP CȘPCC s-au efectuat 7 încercări experimentale și s-au implementat în practica medicală 22 de rezultate ale lucrărilor științifice.

Centrul Național Științifico-Practic de Medicină Preventivă

A fost estimată capacitatea de implementare a conceptului cu privire la Monitoringul socio-igienic în trei teritorii administrative (or. Bălți, r-le Edineț și Cahul). În baza rezultatelor obținute și a deciziilor Ministerului Sănătății a demarat pe tot teritoriul Republicii Moldova implementarea care prevedea identificarea factorilor prioritari în raport cu starea de sănătate a populației. S-a apreciat efectul curativ și imunomodulator al preparatului “Pacovirin”, testat la bolnavii cu hepatite virale B și C prin evaluarea datelor clinice, biochimice, serologice, virusologice și imunologice cu perfectarea setului de documente pentru înregistrarea preparatului. Prin Ordinul Ministerului Sănătății nr. 158 din 20.05.03 remediul nominalizat a fost înregistrat în Republica Moldova pentru producerea în masă. Conform calculelor estimative producerea și costul comercial al noului fitopreparat “Pacovirin” este de 5-15 ori mai ieftin decât analogii lui pe piața internațională, posedă un șir de avantaje față de alți interferoni și este produs din materie primă autohtonă. Remediul nominalizat este brevetat și patentat și se fabrică în serii limitate la S.A. “Farmaco”.

În scopul reducerii riscului de infectare încrucișată cu virusurile hepatitelor virale și HIV, au fost unificate și adaptate măsurile de protecție în infectarea cu virusurile hepatitelor virale B, C și D, conform cerințelor OMS.

***Centrului de Cercetare, Proiectare și Fabricare a
Tehnicii Medicale din Moldova „Tehmed”***

S-au realizat mostre experimentale ale aparatelor, dispozitivelor medicale, care s-au încercat în instituțiile de profil: mostra experimentală a instalației pentru terapia magnetică cu laser, haloinhalatorului individual,

coagulatorul plasmic pentru dermatologie și pentru tratarea cavernelor tuberculoase în plămâni, dispozitivul pentru hipertermie cu unde de frecvență supraînaltă, aparatul de diagnosticare Laringostroboscop, instalația stomatologică pentru prelucrarea țesuturilor dentare dure: bormașina electrică portativă BEP-04, instalația pneumatică IS-04PE, aparatul fizioterapeutic de iradiere de frecvență joasă, aparatul vacuum pentru înlăturarea tumorilor cutanate maligne, dispozitivul pentru corecția automată a echilibrului termic al pacientului, instalația pentru coagulare în plasma argonului, pătucul cu încălzire reglată pentru copii născuți prematur, instalația de terapie magnetică cu laser, instrumentele de lucru pentru coaguloare argonoplasmice, perforatorul medical cu laser, instalațiile stomatologice pentru prelucrarea țesuturilor dentare dure Denta-V, IS-04PE, MONOBLOC, instalația pentru puls- lasero-punctură, implantele metalice și aparatele de fixare externă.

5.3.4. Secția de Științe Fizice și Inginerești

Institutul de Fizică Aplicată

La Fabrica de Conserve „Conserv-E” din Chișinău a fost implementată tehnologia și instalația cavitațională bifrecvențială pentru fabricarea sucului cu pulpă din fructe și legume, ce permite dispersarea fină a pulpei în suc de la 0,4 mm până la 45-60 μm. Investițiile pentru fabricarea și implementarea unor astfel de instalații sunt cu mult mai reduse decât pentru cele similare de import. Economia de metal la confecționare este de 30-40 de ori mai mică. Instalația are o fiabilitate înaltă datorită simplității ei de asamblare în linia industrială de producere a sucurilor. La Combinatul de Bumbac din Tiraspol a fost implementată tehnologia și instalația pentru prepararea apretului prin cavitație. Tehnologia și instalația permit scindarea amidonului până la 99-100%, efectuarea procesului de fierbere a apretului fără presiune, reducerea timpului de preparare, reducerea concentrației amidonului în coloidul de apret până la 30%. Coloidul de amidon preparat prin cavitație permite înclieirea firelor textile din bumbac și formarea unui înveliș elastic, datorită căruia se reduc cu cca. 50% rupturile la țesături.

În anul curent colaboratorii I.F.A. au îndeplinit 2 lucrări tehnico-științifice pe bază de contract în valoare totală de 289,6 mii lei.

Institutul de Energetică

A fost elaborată și montată mostra demonstrativă a instalației eoliene autonome de mică putere cu generator asincron autoexcitat de 3,0 kW. Rezultatele cercetărilor științifice au fost implementate în scopul stabilirii indicilor tehnico-economici ai întreprinderii RED Nord-Vest, structurii

tarifului și pierderile de energie în rețelele de distribuție în scopul elaborării recomandărilor și a unor măsuri concrete de majorare a eficacității. A fost proiectat standul experimental pentru cercetarea proceselor de condensare a R134a la suprafața electrozilor legați la pământ, sistemul performant de electrozi ai schimbătorului compact de căldură și calculul distribuirii câmpului electric exterior. Avantajele construcției propuse – simplificarea sistemului de electrozi și sporirea omogenității distribuirii câmpului electric pe suprafața electrozilor, ceea ce asigură lucrul intensiv al suprafeței totale a electrozilor la răcirea refrigerentului R314a.

Institutul a elaborat Programul de Conservare a Energiei pentru întreprinderile gestionate de Ministerul Energeticii. Aprobarea și implementarea acestui program va contribui la majorarea eficienței de utilizare a combustibilului, la diminuarea pierderilor și a consumului propriu de distribuire a energiei electrice, termice și a gazelor naturale, la micșorarea tarifelor de livrare a energiei electrice și termice prin majorarea eficienței de funcționare a întreprinderilor de producere, transport și distribuire a energiei electrice și termice.

La solicitarea Î.S. „Moldelectrica” s-au îndeplinit calcule privind prognoza consumului de energie electrică în anul 2005 în Republica Moldova.

Institutul de Geofizică și Geologie

A fost estimat impactul exploziilor executate în cariera "Criva" asupra peșterii "Emil Racovița", caselor s. Criva, asupra caselor din satul Cosăuți, fiind formulate recomandări concrete în scopul minimizării efectului seismic al exploziilor asupra construcțiilor, peșterii și mediului ambiant. Prin implementarea rezultatelor cercetării a fost determinat pericolul seismic pentru terenul de construcție a stației termoelectrice din partea de sud a republicii (s.Burlaceni).

Laboratorul Internațional de Supraconductibilitate și Electronica Solidului

În perioada 2001-2005 au fost realizate 8 încercări experimentale de producere și 3 implementări ale rezultatelor lucrărilor științifice.

Rezultatele de cercetare a microfiredelor termoelectrice au condus la elaborarea procedeelelor noi de fabricare a structurilor coaxiale, de majorare a forței termoelectromotoare, a unui tip nou de microtermocuplu coaxial. S-au întocmit prescripțiile tehnice și documentația tehnică de fabricare a microfiredelor termoelectrice de telurură de bismut, a microfiredelor de

germaniu și bismut în înveliș de sticlă. Au fost executate modelele experimentale ale traductorului de presiune joasă de tipul Pirani și ale senzorului de umiditate. Rezultatele obținute sunt utilizate la prepararea unor tipuri de traductori de presiune. În baza cercetărilor s-a realizat o tehnologie performantă de obținere prin depunere magnetron a straturilor supraconductoare de diborid de magneziu. În scopuri practice au fost propuși și testați compuși organici noi cu efect accentuat antimicotic și cu proprietăți de stimulator al creșterii microorganismelor.

Au fost realizate 8 lucrări în bază de contract cu diferite instituții din Republica Moldova și România, în sumă de 346,9 mii lei.

Biroului Specializat de Construcție și Tehnologie în Domeniul Electronicii Corpului Solid

În perioada 2001-2005 au fost confecționate următoarele mostre experimentale:

Aparat de terapie cu unde milimetrice de FEÎ „AFET-3” - predestinat tratamentului terapeutic prin intermediul energiei undelor electromagnetice din gama frecvențelor extrem de înalte. Aparatul poate fi utilizat în mod independent în medicină și veterinarie. Începând cu anul 2003 și până în prezent se utilizează la USMF “N.Testemițanu” pentru încercetări experimentale.

Aparat de terapie cu unde milimetrice “UEM-3” cu trei canale pe elemente discrete - predestinat tratamentului terapeutic prin intermediul energiei radiației electromagnetice cu lungimea de undă milimetrică de 1-10 mm. Aparatul poate fi utilizat în mod independent sau în asamblu complex cu alte mijloace și metode medicale tradiționale. În prezent se fac testări clinice la Institutul Oncologic din Republica Moldova; Secția de Fizioterapie.

Aparat de terapie cu unde milimetrice “UEM-3” cu trei canale pe microprocesoare - predestinat tratamentului terapeutic prin intermediul energiei radiației electromagnetice cu lungimea de undă milimetrică de 1-10 mm. Aparatul poate fi utilizat în mod independent sau în asamblu complex cu alte mijloace și metode medicale tradiționale. Actualmente se fac testări clinice la Institutul de Cardiologie din Republica Moldova; Secția de Fizioterapie.

Aparat de terapie cu unde milimetrice “UEM-3” cu două canale pe microprocesoare – predestinat tratamentului terapeutic prin intermediul energiei radiației electromagnetice cu lungimea de undă milimetrică 1-10 mm. Aparatul poate fi utilizat în mod independent sau în asamblu complex cu alte mijloace și metode medicale tradiționale. A trecut testările clinice la Spitalul Clinic al Ministerului Afacerilor Interne al Republicii

Moldova. În prezent se utilizează în practica medicală în Secția de Fizioterapie a Spitalului Clinic.

Coagulator electrotermic „ETC-6” - destinat pentru utilizare la lucrări chirurgicale în instituții medicale. Au trecut testările clinice la USMF „N. Testemițanu”, Catedra de endoscopie. În prezent se utilizează la Spitalul Clinic Republican în Secția de Gastrochirurgie.

Traductor de presiune excedentară și temperatură „TPSM-10” - destinat pentru măsurarea presiunii excedentare a mediilor lichide și gazoase și înregistrarea temperaturii în sistemele automatizate de control și de dirijare a proceselor tehnologice (SACD PT), și pentru lucrările de cercetări științifice. Au trecut verificările tehnice de recepție la Moldovastandard. Începând cu anul 2003 este introdus în Nomenclatorul Producției Republicii Moldova.

Traductor electronic de presiune absolută și temperatură APTT1-1 - destinat pentru măsurarea presiunii barometrice și temperaturii mediului ambiant în regim continuu și automatizat în sistemele de control ale obiectelor industriale și meteorologie, pentru monitoringul condițiilor locale de timp în regim automatizat. Au trecut verificările tehnice de recepție la Moldovastandard. Începând cu anul 2004 este introdus în Nomenclatorul Producției Republicii Moldova.

Stand specializat pentru determinarea exactă a parametrilor și verificării aparatelor medico-biologice de radiație de frecvență extrem de înaltă (FEÍ) - predestinat controlului și testării parametrilor generatoarelor de unde electromagnetice de frecvență extrem de înaltă cu intensitate joasă atermică, în primul rând a intensității iradierii, a caracteristicilor de amplitudine, și mai ales de frecvență, a gradului devierii frecvenței de la valoarea prescrisă cu scopul cercetării aparatelor și asigurării corectitudinii exploatarei. Este implementat la B.S.C.T. I.F.A. al A.Ș.M. și va fi atestat la Moldovastandard ca “STAND -TEST”.

Sesizorul de presiune excedentară cu ieșire standartă analogică SP-5E se utilizează pentru măsurarea și controlul presiunii excedentare în magistralele și instalațiile industriale. Se exploatează la distribuirea gazelor. Au fost executate încercări în condiții de producere la S.R.L. “CHIȘINĂU-GAZ” și verificări tehnice de recepție la S.R.L. “CERTIFICARE”.

5.3.5. Secția de Științe Economice și Matematică

Institutul de Matematică și Informatică

A fost dezvoltat sistemul de calcul simbolic Bergman, care poate fi utilizat de către cercetători–matematicieni. Sistemul este plasat pentru

acces public. S-a efectuat proiectarea și implementarea bazelor de date „Personalități științifice” și „Instituții de cercetare”. A fost elaborată și afișată pentru acces public și utilizare baza de date lexicale pentru limba română, care oferă informații morfologice, sintactice, sinonime, traduceri în limba rusă și engleză la nivel de cuvânt.

Institutul de Cercetări Economice

În aspect de implementare cercetările efectuate contribuie la clarificarea unor noțiuni, concepte și instrumente operaționale la nivel macro- și micro- ale mecanismelor economiei de piață, propun soluții metodologice de analiză cantitativă și calitativă a fenomenelor economice și sociale, specifice obiectului fiecărei teme luate în studiu. Concluziile temelor de cercetare pot servi în calitate de suport al fundamentării strategiilor și politicilor în domenii de importanță majoră pentru economia națională, cum sunt: utilizarea potențialului uman, intervenția statului în orientarea activității în diferite domenii, formarea și dezvoltarea cadrului instituțional și legislativ al economiei de piață etc.

Rezultatele științifice au fost implementate la elaborarea „Strategiei de Creștere Economică și Reducere a Sărăciei”, „Evaluarea șomajului și a comportamentului șomerilor: aprecieri și posibilități de optimizare”, „Securitatea economică a Republicii Moldova” „Bazele conceptuale ale dezvoltării durabile a Republicii Moldova”, „Eficientizarea funcționării sistemului politic, economic și social al Republicii Moldova, politica investițională, bugetar-fiscală și monetară de creditare”, „Concepția reintegrării Republicii Moldova”, diferitelor proiecte de legi.

Institutul Național de Economie și Informație

În perioada anilor 2001-2005 rezultatele cercetărilor științifice au fost implementate în elaborarea Instrucțiunii de calculare a mărimii valorice a minimului de existență, a Regulamentului cu privire la ordinea determinării venitului global al cetățenilor, a proiectului de modificări și completări la Regulamentul cu privire la ordinea de calculare a minimului de existență, a calificatorului gradului de ocupare a forței de muncă în Republica Moldova.

Academia de Studii Economice a Moldovei

În anul 2005 catedra „Managementul social” a implementat în economia națională „Strategia de reformare a Serviciului Grăniceri în Republica Moldova”, în corespundere cu cerințele Uniunii Europene, care a avut ca scop reorganizarea serviciului grăniceri în baza analizei și

recomandărilor efectuate de către experți. A fost elaborată structura organizatorică a noului serviciu.

S-a implemenat „Cererea și oferta forței de muncă în mediul rural din Republica Moldova”, ce a avut drept scop determinarea situației reale privind ocuparea forței de muncă în mediul rural, în baza căreia s-au făcut recomandări de ameliorare a situației pe piața forței de muncă.

Cercetările științifice efectuate au fost implementate în elaborarea Strategiei de Creștere Economică și Reducere a Sărăciei, în reglementarea organizării procesului de asigurări medicale obligatorii în Republica Moldova în cadrul asistenței sociale a populației, în programele „Integrarea persoanelor cu dizabilități pe piața muncii din Republica Moldova” și „Piața muncii și dezvoltarea socială în Republica Moldova”, în diferite acte legislative și normative de ordin economic și financiar.

Universitatea de Stat din Tiraspol

Rezultatele științifice obținute au fost implementate în elaborarea materialelor de studiu, în procesul didactic.

Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți

Cele mai importante rezultate ale cercetărilor științifice obținute în perioada anilor 2001-2005 au fost implementate în elaborarea Hărții tridimensionale vectorizatăe a mun. Bălți în sistemul de programare AutoCAD Map, în confecționarea instalațiilor pentru obținerea fluorului în condiții de laborator, pentru determinarea parametrilor termici ai metalelor lichide în intervalul de temperaturi 300-2500 K, pentru tratarea termomagnetică a articolelor din sticlă în condiții de laborator și de producere.

În perioada 2001-2005 au fost efectuate încercări experimentale ce au avut ca scop stabilirea durabilității cuțitelor supuse prelucrărilor neconvenționale (depuneri de aliaje dure de tip BK și TK) și utilizate pentru mărunțire, nivelului de funcționare a straturilor de depunere, obținute prin metode combinate, cât și a celor tratate termic în cazul presformelor aplicate la îmbutelierea apei minerale, apei iodate pentru copii și a sucurilor naturale la S.R.L. „Gelibert”.

5.3.6. Secția de Științe Umnaistice și Arte

Institutul de Arheologie și Etnografie

Cercetările științifice ale institutului s-au implementat prin măsurile promovate, în vederea renașterii meșteșugurilor artistice populare, a turismului rural și a tradițiilor vechi. În mai multe localități rurale s-au realizat seminare de instruire, mese rotunde, s-a inițiat organizarea unor centre meșteșugărești.

Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”

În baza rezultatelor științifice obținute și a practicilor manageriale s-a implementat paradigma de management educațional în Republica Moldova, ce are ca scop formarea și dezvoltarea unei societăți democratice, bazate pe cunoaștere și informatizare. Implementarea acesteia va asigura edificarea unui învățământ de calitate, prospectiv, competitiv și deschis. În învățământul din Republica Moldova se implementează concepția de formare a managerilor școlari.

În procesul didactic au fost implementate rezultatele științifice reflectate în diverse lucrări științifice: manuale, materiale didactice, articole științifice etc.

Universitatea de Stat “Alec Russo” Din Bălți

Rezultatele obținute în urma activității de cercetare au fost implementate în procesul de învățământ desfășurat, în elaborarea curriculum-urilor educaționale, de formare profesională a studenților.

În anii 2001-2005 organizațiile din sfera științei și inovării au realizat 241 de încercări experimentale în producție și 1457 de implementări în economia națională (tab. 5.2-5.6).

Tabelul 5.2.

Secția de Științe Economice și Matematice

Nr d/o	Organizațiile din sfera științei și inovării	Numărul de implementări
1.	Institutul de Matematică și Informatică	3
2.	Institutul Național de Economie și Informatică	5
3.	Academia de Studii Economice	4
	<i>Total</i>	12

Tabelul 5.3.

Secția de Științe Biologice, Chimice și Ecologice

Nr d/o	Organizațiile din sfera științei și inovării	Numărul de încercări	Numărul de implementări
1.	Institutul de Chimie	1	3
2.	Institutul de Genetică	36	81
3.	Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie	-	1
4.	Institutul de Zoologie	2	12
5.	Institutul de Fiziologie a Plantelor	8	7
6.	Grădina Botanică (Institut)	26	13
7.	Institutul de Microbiologie	4	5
8.	Institutul de Geografie	-	17
9.	Institutul Național de Ecologie	-	5
	<i>Total</i>	77	144

Tabelul 5.4.

Secția de Științe Fizice și Inginerești

Nr d/o	Organizațiile din sfera științei și inovării	Numărul de încercări	Numărul de implementări
1.	Institutul de Fizica Aplicată	2	2
2.	Institutul de Energetică	1	22
3.	Institutul de Geofizică și Geologie (cu Centrul de Seismologie)	-	20
4.	Centru Laborator Internațional de Supraconductibilitate și Electronica Solidului	8	3
5.	Biroul Specializat de Proiectări și Tehnologie	10	1
	<i>Total</i>	21	48

Tabelul 5.5.

Secția de Științe Medicale

Nr d/o	Organizațiile din sfera științei și inovării	Numărul de încercări	Numărul de implementări
1.	USMF „Nicolae Testemițanu”	14	940
2.	Institutul de Cardiologie	4	34
3.	Institutul de Cercetări Științifice în domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului	-	55
4.	Institutul Național de Farmacie	2	4
5.	Institutul de Ftziopneumologie	-	19
6.	Centrul Național Științifico-Practic de Medicină Preventivă	2	-
7.	Centrul Științifico-Practic de Chirurgie Cardiovasculară	7	22
8.	Centrul Științifico-Practic Sănătate Publică și Management Sanitar	2	3
9.	Centrul de Cercetare, Proiectare și Fabricare a Tehnicii Medicale din Moldova „Tehmed”	-	21
	<i>Total</i>	31	1098

Tabelul 5.6.

Secția de Științe Agricole

Nr d/o	Organizațiile din sfera științei și inovării	Numărul de încercări	Numărul de implementări
1.	Universitatea Agrară de Stat din Moldova	11	12
2.	Institutul de Cercetări Științifice pentru Culturile de Câmp „ <i>Selecția</i> ”	6	10
3.	Institutul de Cercetări Științifice pentru Porumb și Sorg	2	2
4.	Institutul de Cercetări Științifice pentru Pomicultură	3	2
5.	Institutul de Cercetări Științifice și Construcții Tehnologice pentru Mecanizarea și Electrificarea Agriculturii „ <i>Mecagro</i> ”	8	25
6.	Institutul de Cercetări Științifice și Proiectări Tehnologice pentru Industria Alimentară	4	29
7.	Institutul de Cercetări pentru Protecția Plantelor	12	3
8.	Institutul Național pentru Viticultura și Vinificație	4	8
9.	Institutul de Cercetări Științifice și Construcții Tehnologice pentru I Tutun și Produse din Tutun	8	4
10.	Întreprinderea de Stat pentru Cercetare în Selecția și Hibridarea Suinelor „ <i>Moldsuinhibrid</i> ”	1	3
11.	Institutul de Cercetări Științifice pentru Pedologie și Agrochimie „ <i>N. Dimo</i> ”	5	11
12.	Stația de Cercetări Științifice pentru Piscicultura	-	2
13.	Centrul Științific de Producție „ <i>Tehnologii Informaționale și Sisteme</i> ”	48	44
	<i>Total</i>	112	155

VI. Diseminarea cunoștințelor din sfera științei și inovării

6.1. Activitatea editorială

Un indice valoros ce caracterizează activitatea organizațiilor din sfera științei și inovării îl constituie activitatea editorială – publicațiile științifice de diferite genuri, inclusiv monografii, manuale, culegeri, ghiduri și dicționare, articole și teze ale rapoartelor științifice.

În perioada 2001 – 2005 organizațiile din sfera științei și inovării au publicat peste 44266 de lucrări științifice, inclusiv, peste 26166 de articole științifice și 15944 de teze ale rapoartelor științifice.

Pe parcursul anului 2005 organizațiile din sfera științei și inovării au publicat peste 8765 de lucrări științifice, din care 143 de monografii, 115 manuale, peste 5463 de articole științifice și circa 2810 teze ale rapoartelor științifice. Mai mult de 1487 de articole științifice și circa 1536 de teze ale rapoartelor științifice au fost publicate în reviste și ediții internaționale.

Informații ample despre numărul publicațiilor științifice ale organizațiilor din sfera științei și inovării în perioada 2001-2005 veți găsi în anexele 5-7.

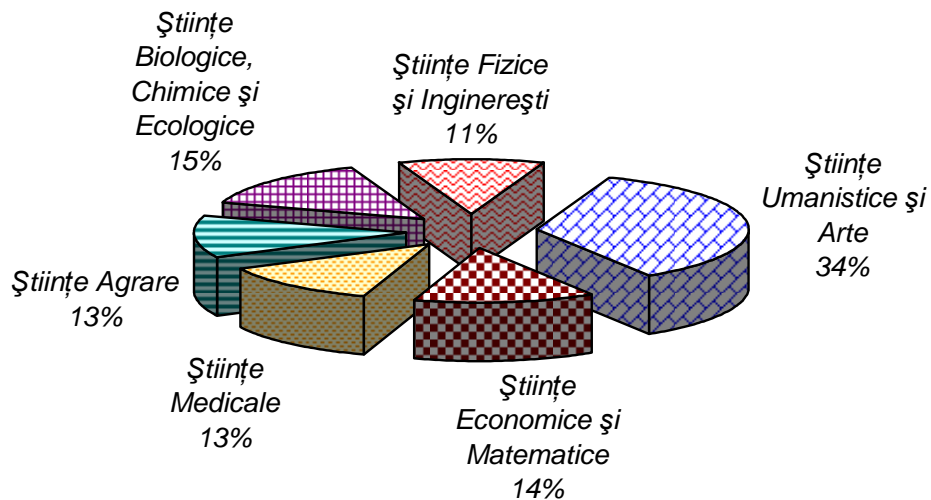


Figura 6.1. Monografii editate în a.2005 pe domenii.

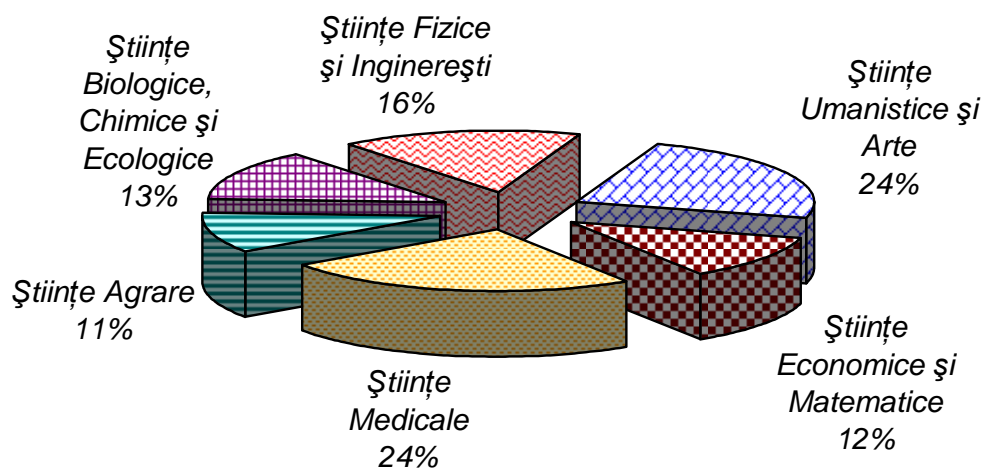


Figura 6.2. Articole publicate în a. 2005 pe domenii.

Analizând situația anului 2005 pe Secții de Științe vom constata următorul tablou:

Cercetătorii științifici din instituțiile **Secției de Științe Agricole**, în anul 2005, au publicat 16 monografii și 13 manuale. Vom menționa monografiile "Eroziunea solului. Esența, consecințele, minimalizarea și stabilizarea procesului" (Andrieș S., Krupenikov I., Constantinov I., și alții); „Afaceri în legumicultură” (Patron Petru și alții.), lucrări de o valoare importantă pentru cercetarea în domeniul agriculturii, cât și manualul „Motoare pentru tractoare agricole. Construcția și exploatarea tehnică” (Lăcusta I., și alții) care sunt destinate atât studenților și tinerilor cercetători din domeniul agricol, cât și tuturor celor care, în activitatea lor profesională, implică sectorul agrar. De asemenea, colaboratorii Secției de Științe Agricole au publicat în anul 2005 peste 578 de articole, din care 145 în reviste și ediții internaționale. Au fost publicate și 268 de teze ale rapoartelor științifice, din care 167 peste hotare (fig.6.3.). În 2005 au fost editate și reviste specializate precum: „Agricultura Moldovei” (Institutul de Cercetări pentru Culturile de Cîmp „Selecția”), „Știința agricolă” editată de către Universitatea Agrară de Stat din Moldova în colaborare cu Institutul de Cercetări pentru Mecanizarea și Electrificarea Agriculturii „Mecagro” și Institutul de Cercetări pentru Pedologie și Agrochimie „N. Dimo”, „Economie și Dezvoltare Rurală” (I.E.M.I.-agro) ș.a. În reviste au apărut materiale ale cercetătorilor din Rusia, Ucraina, România și din alte state, ponderea acestora fiind de pînă la 30% din totalul articolelor publicate în aceste ediții.

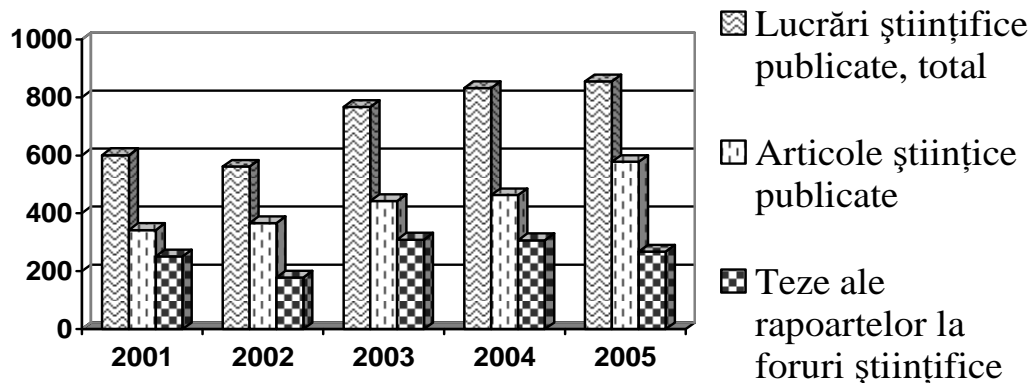


Fig.6.3. Date privind numărul de lucrări științifice publicate de către cercetătorii științifici ai Secției de Științe Agricole în anii 2001- 2005.

În anul 2005 cercetătorii științifici din instituțiile **Secției de Științe Biologie, Chimice și Ecologice** au publicat 21 monografii și 2 manuale. Monografia „Natura rezervației "Plaiul Fagului"” (Ursu A., Munteanu A., Derjanschi V., Ostaficiuc V., Goanța I. Postolache Gh., Chirtoacă V. și alții) este o lucrare în premieră și de o valoare importantă pentru cercetarea în domeniu. Au fost publicate în anul 2005 836 de articole, din care 174 în reviste și ediții internaționale. Au fost publicate 537 de teze ale rapoartelor științifice, din care 328 peste hotare (fig.6.4.). În 2005 au fost editate și reviste în domeniu, precum: „Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții” (revistă integrată, fondatori – Institutul de Zoologie, Institutul de Fiziologie și Sfnocreatologie, Institutul de Fiziologie a Plantelor, Institutul de Gtografie, Institutul de Microbiologie), „Buletinul de Medicină Tradițională și Sanocreatologia” (Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie), „Sisteme Informaționale Geografice” (Institutul de Geografie) ș.a.

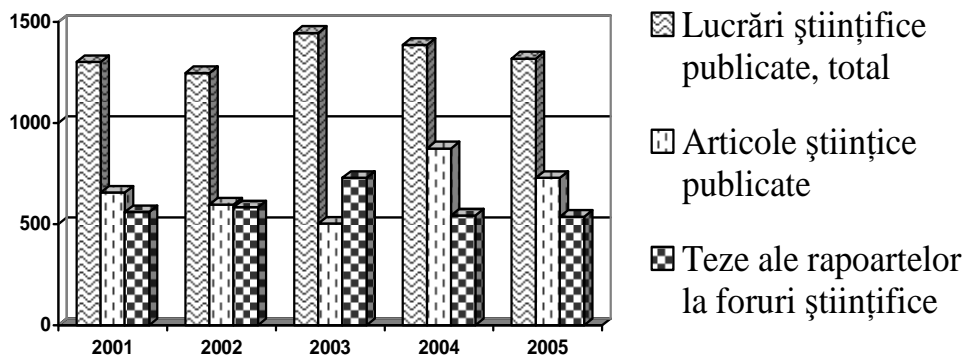


Fig.6.4. Date privind numărul de lucrări științifice publicate de către cercetătorii științifici ai Secției de Științe Biologie, Chimice și Ecologice în anii 2001-2005

Secția de Științe Medicale a publicat în anul 2005 19 monografii și 18 manuale. Menționăm monografiile „Клиническая онкология” (Цыбырнэ Г.А.), „Endoteliul și patologia cardiovasculară” (Popovici M., Cobeț V., Ivanov V., Todiraș M., Popovici I.), lucrări importante pentru cercetarea în domeniul medicinei. Au apărut de asemenea și manualele „Semiologia radiologică a toracelui” (Botnaru V., Cebotari A., Margine D., Munteanu O., Toma T., Botnaru I., Corlăteanu Al., Mihalache V., Rusu D.), „Infecția *Helicobacter pylori* – manual clinic” (Dumbrava V., Peltec A.), „Managementul îngrijirii nou-născutului.” (Stratulat P., Ciocârlă L., Crivceanschi L., Curteanu A., Carauș T.), destinate studenților, tinerilor cercetători din domeniul medicinei. Cercetătorii științifici ai Secției de Științe Medicale au publicat în anul 2005 peste 1330 de articole, din care 93 în reviste și ediții internaționale (fig.6.5.). Au fost publicate 688 de teze ale rapoartelor științifice, din care 369 peste hotare. În anul 2005 au fost editate reviste în domeniul medicinei precum: „Buletinul A.Ș.M. Științe Medicale” (Secția Științe Medicale), „Analele științifice ale U.S.M.F. «N. Testemițeanu»” (U.S.M.F.«N. Testemițeanu»), „Sănătate publică, Economie și management în medicină” (Catedra Sănătate publică și management) ș.a.

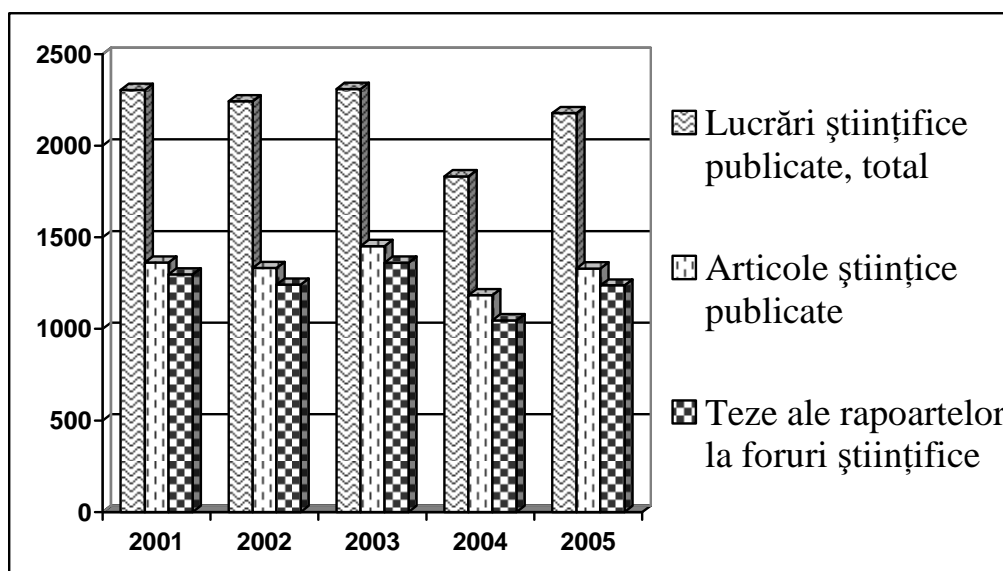


Fig.6.5. Date privind numărul de lucrări științifice publicate de către cercetătorii științifici ai Secției Științe Medicale în anii 2001-2005

Pe parcursul anul 2005 cercetătorii **Secției de Științe Fizice și Inginerești** au publicat 16 monografii și 5 manuale. Monografiile „Porous III-V Semiconductors” (Tighineanu I., Foell H., Langa S., Ursachi V.), „Dezvoltări metodologice privind microzonarea seismică și aplicarea lor

pentru teritoriul or. Chișinău” (Alcaz V., Drumea A., Isicico E, Ghinsari V., O. Bogdevici.), „Metode de calcul și analiza indicatorilor securității energetice”. Seria “Securitatea energetică a Republicii Moldova” Vol. 2. (Bîcova E., sub redacția membrului corespondent al A.Ș.M., dr.hab. V.Postolati), “Thermoelectricity of low-dimensional nanostructured materials” (Kantser V.) sunt lucrări de o valoare importantă pentru cercetarea în domeniul fizicii. A fost de asemenea editat și manualul „Radioelectronica. Tranzistorul bipolar” (Dorogan V., Drahnea O., Bejan N., Nistiriuc P.). Cercetătorii științifici ai Secției de Științe Fizice și Inginerești au publicat în anul 2005 peste 894 de articole, inclusiv 729 în reviste și ediții internaționale. Au fost publicate 493 de teze ale rapoartelor științifice, din care 358 peste hotare (fig.6.6.). În anul 2005 au fost editate și revistele de profil: "Fizica și tehnologiile moderne" (LISES), „Moldavian Journal of the Physical Sciences” (LISES), „Электронная обработка материалов” cu varianta în limba engleză “Surface Engineering and Applied Electrochemistry” (Institutul de Fizică Aplicată al A.Ș.M.), „Meridian Ingineresc” (U.T.M.), primul număr al revistei Institutului de Energetică „Energetica Regională”, primul număr al Buletinului Institutului de Geofizică și Geologie al A.Ș.M.

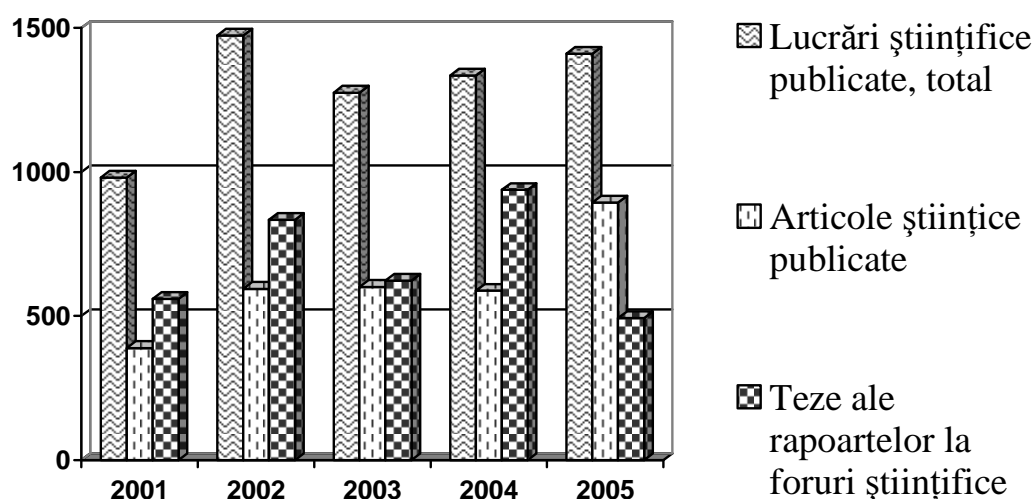


Fig.6.6. Date privind numărul de lucrări științifice publicate de către cercetătorii științifici ai Secției de Științe Fizice și Inginerești în anii 2001-2005.

Cercetătorii **Secției de Științe Umaniste și Arte** pe parcursul anului 2005 au publicat 50 de monografii și 40 de manuale. Monografiile - „Constantin Stere și timpul său. Schiță de portret psihologic.” (Corbu

Haralambie), „Grigore Vieru. Poetul arhitepurilor” (Cimpoi M.), „Opera din Chișinău: Privire retrospectivă” (Dănilă Aurelian), „Domnii Moldovei. Studii.” (Dragnev Demir, coord.), „Evoluția calității în învățământul universitar” (Platon C.) sunt lucrări de o valoare semnificativă pentru cercetarea în domeniul științelor umaniste, în general pentru istoria și cultura națională. Sunt editate și manualele: „Drept penal” Volumul II (Brînză S., Ulianoschi X., Stati V., Țurcanu I., Grosu Vl.), „Psihodiagnoza. Statistica psihologică” (Racu I.), destinate studenților și tinerilor cercetători din domeniu, cât și manuale școlare racordate la noile cerințe ale educației. Cercetătorii științifici ai Secției de Științe Umaniste și Arte au publicat în anul 2005 peste 1295 de articole, din care 154 în reviste și ediții internaționale. Au apărut 469 de teze ale rapoartelor științifice, din care 171 peste hotare (fig.6.7.). În anul 2005 au fost editate și reviste în domeniu: „Anuarul Institutului de Cercetări Interetnice” (Institutul de Cercetări Interetnice), „Revista Arheologică. Seria Nouă” , „Revista de Etnografie” (Institutul de Arheologie și Etnografie), „Revista de Filosofie și Drept” (Institutul de Filosofie, Sociologie și Drept), „Revista de Istorie a Moldovei” (Institutul de Istorie), „Revista de lingvistică și știință literară”, (Institutul de Lingvistică, Institutul de Literatură și Folclor,), „Metaliteratura” (Institutul de Literatură și Folclor, U.P.S. „Ion Creangă”), „Arta” (Institutul Studiul Artelor).

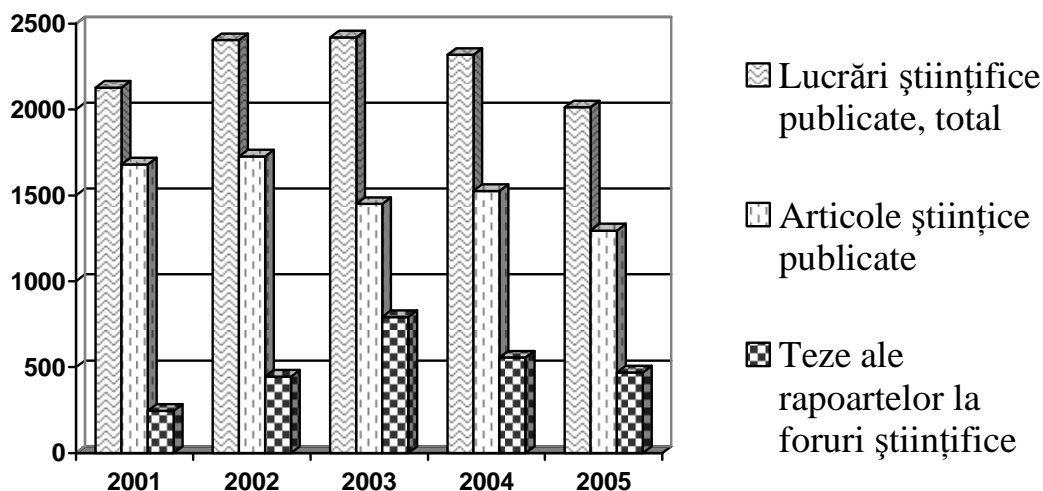


Fig.6.7. Date privind numărul de lucrări științifice publicate de către cercetătorii științifici ai Secției Științe Umaniste și Arte în anii 2001-2005.

În anul 2005 cercetătorii științifici ai **Secției de Științe Economice și Matematice** au publicat 20 monografii și 35 manuale. Monografiile precum: „Algebre Banach, generate de operatori integrali singulari” (Neaga V.), „Antreprenoriatul: diversitatea modelelor și mecanismelor de realizare” (Chișlari E.), „Sistemele financiare și stimularea proceselor de obținere a valori” (Secrieru A.), „Mathematical computations using Bergman” (Backelin J., Cojocaru S., Ufnarovski V.), sunt lucrări de o certă valoare pentru domeniul economiei și matematicii. La fel și manualele „Activitatea bancară, ediția a III-a revăzută și completată” (Grigoriță Cornelia), „Matematici financiare și actuariale” (Zambițchi Dumitru), „Contabilitatea Impozitelor” (Țurcanu V., Bucur V., Graur A.), destinate studenților și tinerilor cercetători din domeniul, dar și manuale școlare racordate la noile cerințe ale educației. Cercetătorii științifici ai Secției de Științe Economice și Matematice au publicat în anul 2005 peste 637 de articole, din care 192 în reviste și ediții internaționale. Au fost publicate 335 de teze ale rapoartelor științifice, inclusiv 267 peste hotare (fig. 6.8.). În 2005 au fost editate și reviste în domeniu precum: „Buletinul A.Ș.M. Matematica” (Institutul de Matematică și Informatică), „Computer Science Journal of Moldova” (Institutul de Matematică și Informatică), „Economie și Sociologie” (Institutul de Cercetări Economice al A.Ș.M.) ș.a.

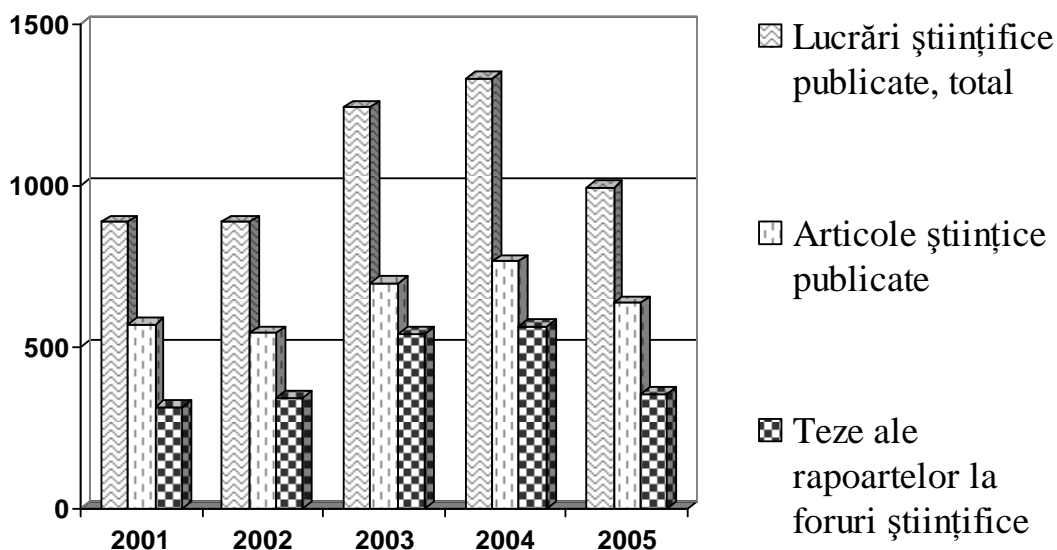


Fig.6.8. Date privind numărul de lucrări științifice publicate de către cercetătorii științifici ai Secției Științe Economice și Matematice în anii 2001-2005.

6.2. Manifestări științifice

O modalitate de comunicare și diseminare a informației științifice, de propagare a realizărilor obținute și a tehnologiilor avansate o reprezintă organizarea și participarea specialiștilor la congrese, simpozioane, conferințe, seminare științifico-practice ce se desfășoară în republică și peste hotarele ei.

Astfel, în perioada 20-22 mai a. 2005, sub egida Academiei de Științe a Moldovei și a Asociației de Cercetare și Dezvoltare din Moldova (MRDA), și-a desfășurat lucrările a treia Conferință științifică internațională cu genericul “*Chimia ecologică – 2005*”. La ea au participat 470 de savanți din 38 de state ale lumii. Manifestarea și-a finalizat lucrările la 22 mai cu o “masă rotundă” cu tema “*Methodes electrochimiques de controle et destruction des polluants organiques et inorganiques*” ce s-a desfășurat în limba franceză.

La 10 iunie 2005 în incinta A.Ș.M. și-a ținut lucrările Conferința științifică internațională cu genericul “*Transferul de tehnologii în agricultură și industria alimentară*”, organizată de Academia de Științe a Moldovei, MRDA, Fundația SUA de Cercetare și Dezvoltare Civilă (CRDF) și Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală (AGEPI). Această manifestare face parte din seria de conferințe consacrate problemelor de implementare și comercializare a rezultatelor științifice din domeniul farmaceuticii și al echipamentului medical (februarie, 2005), transferului tehnologic în electronică și nanotehnologii (15-17 septembrie, 2005), transferului tehnologic în economia națională (10 noiembrie, 2005).

Pe data de 8 noiembrie 2005 la Academia de Științe a Moldovei a avut loc seminarul internațional cu genericul „*Ziua de informare în Republica Moldova a Organizației de Cooperare Europeană în domeniul Cercetării Tehnico - Științifice (COST)*”, convocat pentru prima dată în cadrul Programului Național de Implementare a Planului de acțiuni Republica Moldova - Uniunea Europeană (segmentul cercetare, dezvoltare și inovare). Scopul principal al acestui seminar a constat în pregătirea aderării Republicii Moldova la COST, eveniment ce va constitui un pas important spre integrarea sferei științei și inovării din Republica Moldova în Spațiul European de Cercetare (ERA).

Academia de Științe a Moldovei, cu susținerea INTAS, a organizat la 9 decembrie 2005 seminarul internațional cu genericul „*Cooperarea științifică cu țările Uniunii Europene*”. În cadrul seminarului au fost supuse dezbaterilor următoarele aspecte: Condițiile de participare a

cercetătorilor din Moldova la Programul Cadru 6 al Uniunii Europene în domeniul cercetării și dezvoltării tehnologice; Programul Cadru 7 al Uniunii Europene în domeniul cercetării și dezvoltării tehnologice (2007-2013); Transferul tehnologic în sfera cercetării și inovării: experiența Estoniei.

Acestea au fost doar câteva din cele mai importante manifestări științifice, desfășurate sub egida Academiei de Științe cu participarea unor organizații științifice și structuri internaționale.

Pe parcursul anilor 2001-2005 a avut loc o serie de simpozioane, congrese, conferințe etc. și în organizațiile din cadrul Secțiilor de științe, consemnându-se o participare activă a cercetătorilor la unele foruri științifice din republică și de peste hotare.

Secția de Științe Economice și Matematică

Pe parcursul a. 2005 cercetătorii științifici ai **Institutului Național de Economie și Informație** (INEI) au participat la 8 conferințe internaționale, printre care: conferința internațională *“Patrimoniul cultural imaterial”*, *“Conferința BIT+”*.

În anii 2001-2005 manifestările științifice ale **Institutului de Cercetări Economice** s-au constituit din următoarele acțiuni: Simpozionul internațional *„Probleme regionale în contextul procesului de globalizare”*; Conferința în cadrul Programului TACIS *„Cooperare Transfrontalieră”*, Chișinău, iunie, 2003; Conferința internațională *„Știința, businessul, societatea: evoluții și intercorelări în condițiile integrării în spațiul economic european”*, 12-14 februarie 2004, or. Chișinău; Simpozionul internațional *„Integrarea europeană și competitivitatea economică”*, Chișinău, 23-24 septembrie 2004.

La 24-25 iunie 2005 la Facultatea Economie a **Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți** și-a desfășurat lucrările Conferința științifică internațională *“Economia regională: problemele și perspectivele dezvoltării”*, la care au participat 59 de cadre didactice de la universitățile din Republica Moldova, Ucraina, Rusia, România, reprezentanți ai întreprinderilor, structurilor bancare.

În anul 2005 în cadrul Facultății de Matematică și Informatică a **Universității de Stat din Moldova** cercetătorii științifici au participat la 14 manifestări științifice naționale și internaționale.

În perioada 2001-2005 facultatea CIM a **Universității Tehnice a Moldovei** a organizat: Conferința a III-a Internațională *“Microelectronics and Computer Science”*, 26-28 septembrie 2002; *„Conferința a IV*

Internațională în domeniul microelectronicii și științei calculatoarelor” desfășurată sub egida Academiei de Științe și a Universității Tehnice în colaborare cu MRDA și-a ținut lucrările la 15-16 septembrie 2005. La conferință au fost expuse 190 de rapoarte, prezentate de specialiști din 21 de țări; Simpozionul Internațional „*Inovații și Antreprenariat: strategii pentru regiunea Mării Negre*”, 11-12 octombrie 2004. La lucrările simpozionului au participat peste 90 de specialiști, profesori și studenți din 9 țări (SUA, Germania, Grecia, România etc.). Au fost prezentate 25 de rapoarte. În perioada 2001-2005, cu prilejul zilelor Francofoniei, au fost organizate și realizate anual 5 conferințe ale profesorilor și studenților francofoni “*Informatique et ingenierie actuelle*” cu participarea a circa 50-70 de studenți și profesori.

La **Institutul de Matematică și Informatică** a fost organizată o sesiune specială a seminarului științific „*Algebră și Logică Matematică*”, consacrată jubileului de 80 de ani al lui V. Belousov, 19-20 februarie 2005. Institutul a fost coorganizatorul conferinței „*BIT⁺ – 2005*”. Integral pentru perioada 2001-2005 pot fi nominalizate câteva din evenimentele majore, ce țin de organizarea manifestărilor științifice: a treia conferință internațională „*Mașini și calcule universale*”, la care au participat savanți din 15 țări (Chișinău, mai, 2001). În cadrul programului “*Tehnologiile Societății Informaționale*”, s-a derulat, cu suportul financiar al Comisiei Europene, conferința internațională WISTCIS având tematica “*Telematics and Networking Support in Environmental and Natural Hazard Research and Monitoring*”, la care au participat reprezentanți din 11 state europene (Chișinău, iunie 2001). În total colaboratorii Institutului au organizat 8 și au participat la 38 de foruri științifice.

Secția de Științe Biologice, Chimice și Ecologice

În perioada 2001 – 2005 **Institutul de Chimie** a fost organizatorul a 4 manifestări științifice internaționale, inclusiv 2 în anul 2005. La 20-24 iunie 2005 a avut loc „a *XXII-a Conferință Internațională de Chimie Coordinativă L. Ciugaev*”. Chimiștii din lume au consacrat acest for reputatului savant moldovean Antonie Ablov. La conferință au participat cca 250 de persoane. Au fost prezentate 490 de rapoarte științifice de către cercetători din 21 de țări. În comun cu Institutul de Fizică Aplicată A.Ș.M., Institutul de Chimie Fizică al Academiei de Științe Poloneze și alte instituții interesate a fost organizat „*Simpozionul Moldo-Polono-Ucrainean*” de Chimie Supramoleculară - 10-12 octombrie 2005.

În anul 2005 *Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie* a organizat „*Congresul VI al fiziologilor din Moldova*” cu participare internațională, la care au fost invitați peste 200 de savanți. Academicianul Teodor Furdui și-a adus contribuția la organizarea „*Congresului I Internațional al Fiziologilor din CSI*”, unde au participat peste 2500 de savanți din țările CSI, Germania, SUA, Polonia, Țările Baltice. La Congres au fost prezentate 12 referate ale cercetătorilor Institutului. În anul 2005 cercetătorii științifici au mai participat la alte 11 foruri științifice naționale și internaționale.

Cercetătorii *Institutului de Genetică* al A.Ș.M. în a.2005 au contribuit la organizarea a 2 manifestări științifice: Conferința Națională (jubiliară) „*Probleme actuale ale geneticii, biotehnologiei și ameliorării*”, Chișinău. La conferință au fost prezenți 194 de savanți, inclusiv 60 de peste hotarele republicii; Congresul VIII al Societății Științifice a Geneticienilor și Amelioratorilor din Moldova „*Genetica și ameliorarea plantelor, animalelor și microorganismelor*”, Chișinău. La lucrările congresului au participat 296 de savanți, inclusiv 58 de peste hotarele republicii. Rezultatele investigațiilor efectuate de colaboratorii Institutului de Genetică în anul de bilanț au fost prezentate la 21 întruniri științifice internaționale și naționale.

În perioada 2001-2005 *Institutul de Geografie* a fost coorganizator a 8 manifestări științifice, inclusiv 5 ediții ale Simpozionului „*Sisteme Informaționale Geografice*”, iar cercetătorii științifici ai Institutului au fost invitați la 103 manifestări, inclusiv 73 internaționale.

Centrul Tehnologiei Biologice Avansate al Institutului de Fiziologie a Plantelor, în comun cu *Asociația Fulbright din Republica Moldova*, a organizat Simpozionul II Internațional „*Advanced Biological Technologies and their Impact on Economy. Natural Products: Technologies for their Capitalization in Agriculture, Medicine and Food Industry*”, (21-23 mai 2005, Chișinău.). Numărul participanților la simpozion a constituit 150 persoane, reprezentând 25 de organizații.

Secția de Științe Fizice și Inginerești

În anul 2005 Secția de Științe Fizice și Inginerești a participat la organizarea Simpozionului Internațional „*Transfer Tehnologic în Inginerie Electronică, Materiale Multifuncționale și Mecanică Fină*”, Simpozionului „*Fizica în procesul de instruire*” în cadrul Conferinței Fizicienilor din Moldova.

Pe parcursul anului 2005 *Institutul de Fizică Aplicată* a fost coorganizator a două manifestări științifice desfășurate în Chișinău: „*Moldavian-Polish-Ukrainian Symposium on Supramolecular Chemistry*”, October 10-12 2005; Conferința Fizicienilor din Moldova, „*CFM-2005*”, 19-20 octombrie 2005. Colaboratorii Institutului de Fizică Aplicată al A.Ș.M. au mai participat și la organizarea următoarelor conferințe: „The 4-th International Conference on Microelectronics and Computer Science”, Chișinău; The 3-rd International Conference on Ecological Chemistry, Chisinau.

Între 22-24 septembrie curent *Institutul de Energetică* a fost coordonatorul conferinței științifice internaționale cu genericul „*Energetica Moldovei-2005*”, ce și-a ținut lucrările sub egida Academiei de Științe a Moldovei, Ministerului Industriei și Infrastructurii, Băncii comerciale „Energbank”, MRDA, Facultății de Energetică a Universității Tehnice din Moldova etc.

În anii 2001-2005 colaboratorii Institutului au mai luat parte la organizarea și desfășurarea a 16 conferințe naționale și internaționale.

În incinta *Institutului de Geofizică și Geologie* la 23 decembrie 2005 a avut loc un seminar național, la care au fost discutate aspecte ale hazardului și riscului seismic.

Centrul Laborator Internațional de Supraconductibilitate și Electronica Solidului împreună cu *Societatea Fizicienilor din Moldova* au fost organizatorii de bază ai Conferinței Fizicienilor din Moldova, 19-20 octombrie 2005, care a fost dedicată *Anului Mondial al Fizicii*. La conferință s-au înregistrat circa 120 de participanți din Moldova, România, Germania și Belarus, care au prezentat 137 de comunicări științifice.

Cercetătorii științifici din cadrul domeniului de cercetare Științe Fizice și Inginerești ai *Universității de Stat din Moldova* au contribuit la organizarea unor manifestări științifice. Printre acestea: „*Conferința Științifică a Studenților*”, Conferința Fizicienilor din Moldova „*CFM-2005*”, *Simpozionul "Fizica în procesul de instruire"*.

În 2005 cercetătorii științifici ai **Biroului Specializat de Construcție și Tehnologie (BSCT)** au participat, în calitate de invitați, cu 7 rapoarte și comunicări invitate, 7 postere și 1 teză la diverse conferințe științifice și simpozioane naționale și internaționale.

Secția de Științe Medicale

Pe parcursul anului 2005 peste 700 de colaboratori ai Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” au fost invitați la

119 foruri științifice, la care au prezentat 579 de rapoarte. Totodată, colaboratorii USMF „Nicolae Testemițanu” au organizat 22 de foruri științifice, inclusiv în calitate de coorganizatori.

La **Institutul de Fiziopneumologie „Chiril Draganiuc”** și-a desfășurat activitatea cel de al III^{lea} Congres Național de Ftiziopneumologie din Republica Moldova, 27-28 octombrie 2005, cu genericul „*Actualități în etiologia, patogenia, profilaxia, diagnosticul și tratamentul tuberculozei și afecțiunilor pulmonare nespecifice*”. La lucrările Congresului au participat 318 participanți, inclusiv 15 de peste hotare: Olanda, Rusia, Ucraina, România, Belarus. Au fost prezentate 61 de rapoarte în cadrul implementării strategiei DOTS. Cercetătorii organizației au mai participat cu rapoarte științifice la 6 manifestări naționale și 8 internaționale.

În 2005 cercetătorii științifici ai **Centrul Științifico-Practic Sănătatea Publică și Management Sanitar** au prezentat la foruri naționale și internaționale 10 rapoarte. În colaborare cu Ministerul Sănătății, U.S.M.F. „Nicolae Testemițanu”, la 21-23 septembrie 2005 a fost organizată Conferința Științifico-practică „*Probleme actuale ale sănătății publice și managementului în Republica Moldova. MoldMetzin Mold Dent*”.

Institutul de Cardiologie a organizat și a participat la o serie de conferințe: „*Bolile cardiovasculare și diabetul zaharat – prevenire, strategii terapeutice*”, Chișinău, aprilie 2005; „*Profilaxia maladiilor cardiovasculare*”, Cahul, februarie 2005; Conferința științifică „*Profilaxia secundară în infarctul miocardic acut. Cum prelungim viața bolnavului*”, Chișinău, aprilie 2005; „*Tratamentul anticoagulant în afecțiunile cardiovasculare*”, Atena, Grecia, aprilie 2005; „*Cardiovascular Interventional Treatment Cours*”, Gaziantep, Turcia, mai 2005; al „*XX-lea Simpozion Național de Ecocardiografie*”, București, România, mai 2005.

Institutul Oncologic a organizat în perioada 20-22 octombrie 2005 Congresul II național de oncologie (cu participarea internațională) consacrat jubileului de 60 ani ai serviciului oncologic din R. Moldova și 45 de ani de la fondarea Institutului. Colaboratorii Institutului au participat la o serie de foruri științifice din Polonia, România, Germania, Olanda, Rusia etc.

În perioada 31.01-04.02.2005 la **Institutul de Cercetări Științifice în domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului** cu eforturile comune ale Ministerului Sănătății, OMS și UNICEF a fost desfășurată Conferința

Națională „*Dincolo de cifre*”, în cadrul căreia au fost pregătiți 25 de specialiști obstetricieni și neonatologi în auditul mortalității materne și perinatale cu participarea a 4 facilitatori externi.

În cadrul **Secției Științifice de Sănătate Reproductivă și Genetică Medicală** la 15 decembrie 2005 a avut loc conferința de lansare a *Strategiei Naționale a Sănătății Reproduse și Conceptului Național de Servicii Prietenoase Tinerilor*. Tot aici, pentru personalul centrelor de sănătate pentru tineret, au fost organizate cu suportul UNICEF-Moldova un șir de seminare-traininguri (4).

Centrul Științific de Patobiologie. Rezultatele concludente au fost prezentate la 3 foruri internaționale: „75th Congress of the European Atherosclerosis Society”, 23-26 April 2005, Prague, Czech Republic; „20th European Congress of Pathology, Coorrefour Pathologie”, September 3-8, 2005, Paris, France; „6th International Congress on Coronary Artery Disease”, October 29 – November 1, 2005, Istanbul, Turkey. Rezultatele investigațiilor dedicate patobiologiei aterosclerozei au fost prezentate la alte 3 simpozioane internaționale.

Centrul de Cercetări Medicale și Socio-Demografice ale Familiei împreună cu ASEM a participat la organizarea Simpozionului Internațional „*Probleme demografice ale populației în contextul integrării europene*,” care a avut loc la 14-15 aprilie 2005. Colaboratorii Centrului au fost prezenți, cu 18 rapoarte, și la diverse simpozioane republicane și internaționale care au avut loc în Franța, Rusia, Germania.

Centrul Național Științifico-Practic de Medicină Preventivă a organizat *Conferința științifico-practică a CNȘPMP*, dedicată jubileului de 60 ani ai Serviciului Sanitaro-epidemiologic de Stat și 10 ani de activitate a CNȘPMP, care a avut loc la 15 octombrie 2005, or. Chișinău. La lucrările conferinței au luat parte 150 de persoane: savanți, specialiști din țară, România și Ucraina. În total, la diferite foruri naționale și internaționale au fost prezentate 38 de rapoarte.

Secția de Științe Agricole

Cercetătorii Secției au organizat în a. 2005 peste 40 de manifestări științifice și au participat cu referate științifice la 171, atât în țară, cât și peste hotare.

În incinta **Institutului de Cercetări pentru Culturile de Câmp** „*Selecția*” au avut loc două conferințe: “*Probleme actuale ale calității grâului de toamnă în Republica Moldova*”, 24-25 iunie, 2005 și

“*Producerea materialului semincer. Problema și căile de rezolvare ale lor*”, 28 noiembrie 2005

Universitatea Agrară de Stat a organizat pe parcursul anului trecut 5 simpozioane internaționale cu tematică diversă, la care au participat mai mult de 160 de colaboratori.

Pe parcursul anilor 2001-2005 cercetătorii științifici ai **Institutului „Nicolae Dimo”** au luat parte la 18 conferințe și simpozioane internaționale și 17 republicane. Totodată, au fost convocate două Conferințe Internaționale științifico-practice: „*Solul – una din problemele principale ale secolului XXI*”, și „*Protecția solului*”, la care s-au expus 154 și 15 rapoarte, corespunzător.

Savanții **Institutului Național de Viticultură și Vinificație** s-au prezentat cu rapoarte la conferințele internaționale științifico-practice „*InWine*” în anii 2001-2005 și la alte 7 simpozioane internaționale în republică și peste hotare.

Secția de Științe Umanistice și Arte

În anul 2005 cercetătorii științifici ai **Institutului de Arheologie și Etnografie** au participat cu referate la 65 de foruri științifice. Cercetătorii secției „*Studierea meșteșugurilor populare artistice*” au organizat și desfășurat un șir de seminare în raioanele Republicii Moldova pentru specialiștii din sfera culturii și meșterii populari.

În anul 2005 cercetătorii științifici ai **Institutului de Cercetări Interetnice** au fost organizatori și moderatori a 2 conferințe naționale și 1 internațională, au participat la 61 de conferințe, congrese, simpozioane naționale (21) și internaționale (40), 7 mese rotunde, 11 seminare, inclusiv 26 – peste hotare. În total au fost prezentate 65 de referate, inclusiv 36 peste hotare.

Simpozionul științific internațional „*Dinastia Movileștilor – interferențe politice și culturale ale elitelor din Europa Centrală și de Est (sec. XVI-XVII)*” a fost organizat în anul 2005 de către **Institutul de Istorie** în colaborare cu Ambasada Republicii Polone în Republica Moldova și Muzeul Național de Istorie a Moldovei, Chișinău, 17-18 iunie 2005. La simpozion au participat cu referate și comunicări 32 de cercetători istorici, inclusiv 5 de peste hotarele republicii; 12 referate și comunicări au fost prezentate de către cercetătorii institutului, totodată cercetătorii institutului au participat cu 43 de referate la 37 de întruniri științifice.

În anul 2005 *Institutul de Lingvistică* a fost printre organizatorii Conferinței științifice internaționale „*Probleme actuale de lingvistică. In honorem acad. Nicolae Corlăteanu (cu prilejul împlinirii vârstei de 90 de ani)*”, care s-a desfășurat la Universitatea de Stat din Moldova la 12 mai 2005. În total, cercetătorii Institutului au prezentat 34 de comunicări la diverse întruniri științifice naționale și internaționale (13).

Institutul *Studiul Artelor* a organizat în anul 2005 Sesiunea de rapoarte științifice „*Arta în societatea contemporană*” (26 mai 2005), la care au participat cu comunicări 30 de persoane. Împreună cu Uniunea Teatrală din Moldova au fost organizate: Simpozionul Internațional „*Teatrul și integrarea europeană*”, (27 iunie 2005) cu participarea specialiștilor în domeniu din România. Simpozionul Științific „*Maria Bieșu – 45 de ani de activitate scenică*”, consacrat primadonei Operei Naționale, membru de onoare al A.Ș.M. (5 septembrie 2005), Conferința științifică „*Ansamblul Joc la 60 de ani*” (24 noiembrie 2005). În total, în anul 2005 colaboratorii științifici ai Institutului au participat la 27 conferințe și consfătuiri științifice naționale și internaționale cu 78 de comunicări științifice.

Institutul de Literatură și Folclor a organizat următoarele conferințe: „*Poetul nu-i decât iubire. Grigore Vieru – 70*” (14 februarie, 2005); „*Haralambie Corbu – 75*” (15 februarie, 2005); „*Constantin Stere – 140*” (12-13 octombrie, 2005); „*Cântecul amintirii. Sadoveanu – 125*” (5 noiembrie 2005), ultimile două - cu participări ale savanților români (Iași, Timișoara, București ș.a.); „*Perenitatea creației populare și contemporaneitatea. III*” (8 decembrie 2005). Cercetătorii institutului au participat la numeroase manifestări științifice organizate în republică și peste hotare (75 de comunicări, lansări de carte etc.).

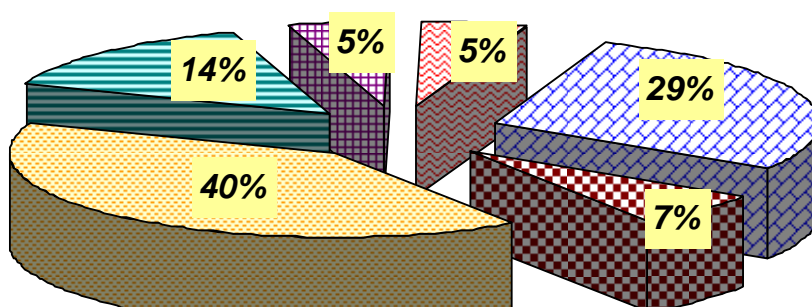
Analizând datele anuale privitor la desfășurarea manifestărilor științifice pe anii 2001-2005 (fig.6.9., tab. 6.1.), se poate remarca un nivel constant al acestui indice la nivelul secțiilor A.Ș.M. În același timp se poate constata o activitate mai intensă în acest domeniu în instituțiile subordonate Secției Științe Medicale și Secției Științe Umanistice și Arte.

Cercetătorii științifici ce activează în domeniul științelor socioumanistice a *Universității de Stat din Moldova* au participat cu rapoarte științifice la 233 de manifestări științifice.

Pe parcursul anilor 2001-2005 membrii Laboratorului științific al *Universității Pedagogice de Stat „Ion Creangă* au participat la 33 de conferințe naționale și internaționale. În anul 2005 profesorii Catedrei Istoria Românilor au organizat 2 conferințe internaționale. În colaborare

cu Institutul de Cercetări Interetnice al A.Ș.M. - conferința cu tema: „*Epoca Elinismului: actualitate și contemporanietate*”, la care au participat savanți din Grecia (3), Rusia (2) Republica Moldova (19).

În anul 2005 la **Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți** s-au desfășurat următoarele conferințe științifice internaționale: „*Calitatea formării specialiștilor în învățământul superior: strategii, forme, metode*”, 7 octombrie 2005; „*Educația artistic-spirituală în contextul învățământului contemporan*”, Facultatea Muzică și Pedagogie Muzicală, 19-21.05.2005; „*Procesul de codificare în țările Europei de Sud-Est*”, Facultatea Drept, 21 octombrie 2005; „*Primi pași în știință*”, 5 octombrie 2005.



- ▣ Secția de Științe Umanistice și Arte
- ▣ Secția de Științe Economice și Matematicice
- ▣ Secția de Științe Medicale
- ▣ Secția de Științe Agrare
- ▣ Secția de Științe Biologice, Chimice și Ecologice
- ▣ Secția de Științe Fizice și Inginerești

Fig. 6.9. Manifestările științifice organizate în cadrul secțiilor A.Ș.M. în anii 2001-2005

Tabelul 6.1.

Manifestările științifice organizate in cadrul secțiilor A.Ș.M. în anii 2001-2005

Secția de Științe	Anul				
	2001	2002	2003	2004	2005
Economice și Matematicice	15	16	17	18	24
Biologice, Chimice și Ecologice	12	16	14	13	13
Fizice și Inginerești	8	14	15	17	14
Științe Medicale	114	98	79	120	115
Științe Agrare	26	15	47	53	48
Științe Umanistice și Arte	77	109	71	65	54

6.3. Activitatea Bibliotecii Științifice Centrale

Activitatea bibliotecii academice în perioada de referință a fost axată pe colectarea și organizarea informației, având scopul satisfacerii cerințelor de informare, documentare și lectură ale cercetătorilor științifici atât prin metode tradiționale, cât și cu utilizarea tehnologiilor moderne.

Completarea fondului de carte și ediții periodice s-a efectuat din diferite surse, în limitele sumelor alocate la acest capitol (tab. 6.2).

Tabelul 6.2

	Un. de evidență	2001	2002	2003	2004	2005
Finanțare bugetară						
plan	mii lei	123,5	149,1	176,8	171,2	172,6
realizat	mii lei	5,0	128,6	176,8	171,2	172,6
Finanțare extrabugetară						
plan	mii lei	14,6	1,2	1,8	5,3	0,8
realizat	mii lei	14,6	1,2	1,8	5,3	0,8
Abonare reviste	număr	434	323	495	533	629
Cumpărare cărți	volum	79	2	23	314	97
<u>Schimb de publicații</u>						
primite	docum.	3498	2890	4519	2693	3467
expediate	docum.	25	170	1007	5745	1885
Depozit legal	docum.	1092	1754	996	1291	2273
Donații	docum.	3403	3984	5398	3835	3875
Alte surse	docum.	130	99	11077	1019	224
Total intrări	docum.	8636	8952	22508	9685	10565
inclusiv						
fondul activ	docum.	6832	6866	9433	6807	8227
fondul de rezervă și schimb	docum.	1804	2186	13075	2878	2338

Constatăm că sursele principale de completare rămân a fi abonamentele la ediții periodice, schimbul de publicații, depozitul legal și donațiile. Insuficiența resurselor financiare face practic imposibilă achiziția literaturii din rețeaua de comerț (tab. 6.2).

În anul de referință s-a reușit de a lichida restanțele la expedierea revistelor academice partenerilor respectivi, în cadrul schimbului internațional de publicații, însă majorarea de cca 3 ori a tarifelor poștale a creat noi impedimente în realizarea acestei activități. Menționăm că publicațiile academice solicitate de parteneri sunt disponibile grație donațiilor institutelor, însă tirajele mici ale unor reviste și alte probleme de ordin financiar influențează negativ menținerea relațiilor de schimb.

Pe parcursul mai multor ani rămân a fi parteneri fideli și generoși: bibliotecile academice din România, Rusia (Moscova), Ucraina, Bulgaria, țările Baltice; bibliotecile universitare din SUA (Michigan, Berkeley, Chicago, Kansas), Anglia (Londra), Olanda (Leiden); Biblioteca Congresului din Washington; Biblioteca Publică din New York; Biblioteca Britanică și Muzeul Științelor Naturale din Londra; Biblioteca Națională din București etc.

În anul 2005 intrările în fondul activ al bibliotecii au constituit 8227 documente (4124 titluri), inclusiv publicații republicane – 2851un.

Caracterizarea intrărilor se prezintă după cum urmează: fig.6.10., fig.6.11., fig.6.12., fig.6.13.

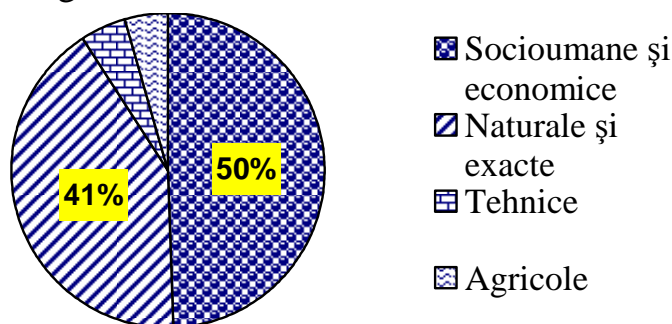


Fig.6.10. Caracterizarea intrărilor după domenii științifice

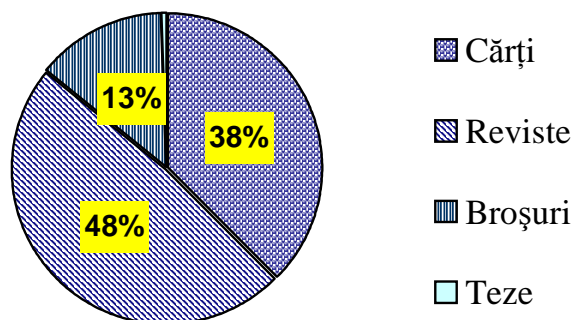


Fig.6.11. Caracterizarea intrărilor după genul publicațiilor

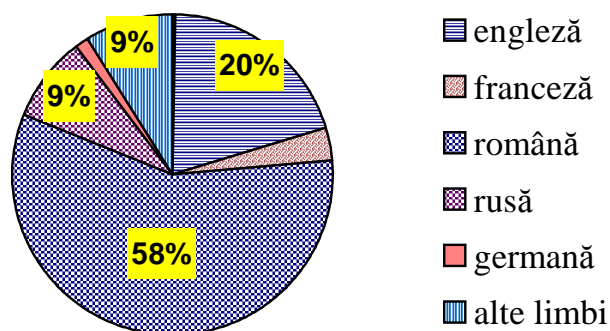


Fig.6.12. Caracterizarea intrărilor după limbi

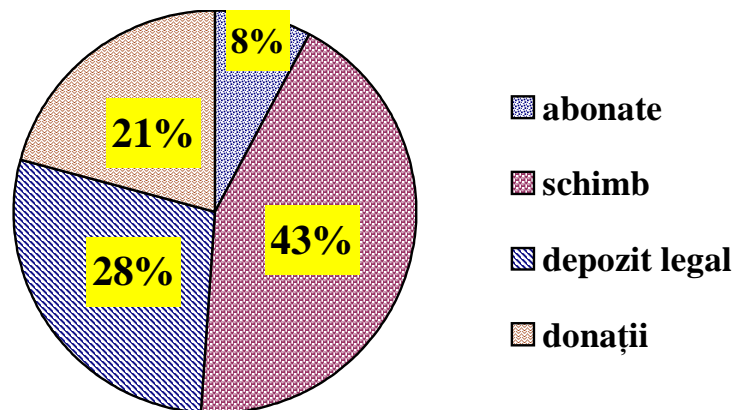


Fig.6.13. Caracterizarea intrărilor după sursele de completare

Pe parcursul anului de servicii Biblioteca Centrală și ale filialelor sale au beneficiat 3704 de cititori, dintre care 1090 de persoane din afara Academiei.

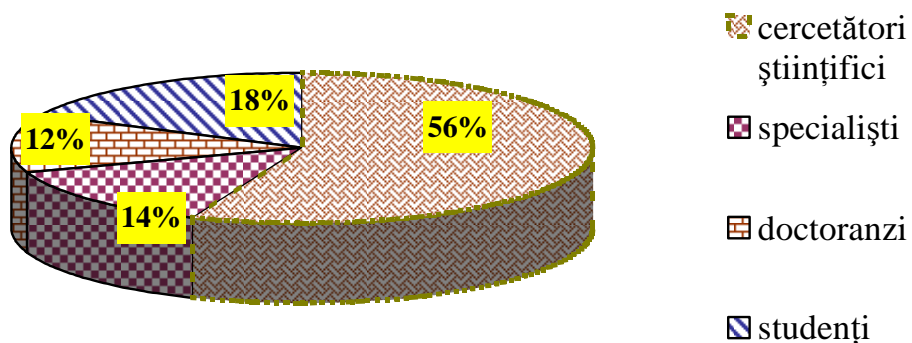


Fig.6.14. Componența utilizatorilor

S-au înregistrat în total 76111 de vizite, indicele de frecvență fiind egal cu 21. Biblioteca Centrală și filialele sale au fost vizitate zilnic de un număr de 314 de cititori. Împrumutul literaturii a constituit în total 214936 de volume sau 59 de documente per cititor. În medie, zilnic s-au împrumutat 888 de publicații. Din numărul total de împrumuturi: 74224 de volume – literatură din domeniul științelor socioumane și economice și 140712 de volume – literatură din domeniul științelor naturale și exacte.

Unul dintre obiectivele anului de bilanț a fost transformarea instituției într-o bibliotecă hibrid în care serviciile noi există alături de cele tradiționale prin oferirea surselor de informații tipărite și electronice. Activitatea de informare a cititorilor a inclus organizarea expozițiilor

noilor intrări, “Zilelor de informare”, expozițiilor tematice. S-au îndeplinit 10596 de referințe orale, inclusiv 675 de referințe virtuale, s-au acordat 4327 de consultări la catalogul tradițional și cel electronic. În vizorul serviciului de informare s-au aflat permanent acțiunile de promovare a bazelor de date ale revistelor științifice electronice, oferite de programul INTAS și de consorțiul EBSCO.

A fost lansată pagina Web a bibliotecii – <http://www.amlib.asm.md>

S-a continuat realizarea proiectului “AMLIB” prin implementarea modulelor programului de bibliotecă Q SERIES. Baza de date a catalogului electronic constituie 263615 descrieri bibliografice, inclusiv 235520 de înregistrări aflate în proces de redactare după conversie. Catalogul electronic a fost completat cu descrierile bibliografice ale publicațiilor monografice și seriale, intrate în colecții în decursul anului. În plan retrospectiv s-a continuat introducerea informației referitoare la documentele păstrate în colecția de carte rară și veche, în fondul “Moldovica”.

Biblioteca este coparticipantă la elaborarea catalogului colectiv “Memoria Moldovei” și a catalogului național partajat “SIBIMOL”.

În perioada de referință au fost utilizate 28 de calculatoare provenite din diferite surse: grantul Fundației SOROS – 20 un.; donația Cancelariei de Stat – 2 un.; redistribuire în cadrul A.Ș.M. – 2 un.; achiziții prin cumpărare - 4 un. Cititorii au beneficiat de acces la Internet în sălile de lectură ale bibliotecii din blocul principal și filialei de la Institutul de Genetică. Menționăm că numărul mare al doritorilor de a naviga în Internet îl depășește considerabil pe cel al calculatoarelor disponibile pentru acest serviciu.

Colaboratorii bibliotecii au publicat pe parcursul anului o monografie (autor I. Șpac) și 16 articole; au susținut 6 comunicări la diferite conferințe; au participat la 2 emisiuni radio cu relatări despre activitatea instituției. În total în anii 2001-2005 au fost publicate peste 80 de materiale sub formă de bibliografii, culegeri sau articole.

În perioada de dare de seamă s-a continuat elaborarea următoarelor bibliografii tematice și biobibliografii: Cartea Moldovei. 1643-1945. Catalog general. Vol.3; Critica și știința literară din Moldova. 1991-1995; Critica și știința literară din Moldova. 1996-2000; Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. 1986-2000; Arta Moldovei. 1975-2005; Influența adaosurilor (organice, neorganice, moleculare) asupra uniformității distribuirii metalelor. 1990-2000; Problemele resurselor acvatice în Moldova. 1994-2000; Fauna și ecologia animalelor din Republica

Moldova. 2001-2005; Ecologia, stresul, adaptarea; „Academicianul Teodor Furdui”; „Academicianul Nicolae Corlăteanu”; „Academicianul Boris Matienco”; „Boris Găină - profil de savant”; „Academicianul Ion Ganea”.

Bibliografia “Revista „Viața Basarabiei. 1932-1944”: Cercetări bibliografice și informative“ (Chișinău: Pontos, 2002) a fost menționată în cadrul concursului republican ”Pentru cea mai reușită lucrare în domeniul bibliologiei” (ediția a.2002) și cu Diploma A.Ș.M.; bibliografia „Fauna și ecologia animalelor din Republica Moldova: 1994-2000” (manuscris) și culegerea „Biblioteca academică: 1928-2003” (Chișinău: Civitas, 2003) au fost menționate în cadrul Concursului Național ”Cea mai bună lucrare în domeniul bibliologiei” (ediția a. 2004) cu Premiul Mare (secțiunea Bibliografie) și Premiul II (secțiunea Biblioteconomie).

Variantele electronice ale lucrărilor bibliografice finisate au fost plasate pe site-ul bibliotecii.

Biblioteca a activat prin reprezentanții săi în diferite comisii specializate pe domenii, în Comitetul Tehnic nr. 1 “Biblioteconomie. Informare. Documentare“ din cadrul Departamentului de Stat pentru Standarde, Metrologie și Supraveghere Tehnică, în Consiliul Biblioteconomic Național, în Asociația Bibliotecarilor etc.

Printre evenimentele importante care s-au produs în perioada a.a. 2001-2005 un loc aparte i-a revenit organizării conferinței științifice „Biblioteca academică – 75 de ani în serviciul științei”, prilejuită de marcarea, în anul 2003, a două date jubiliare: 75 de ani de la fondarea la 1 noiembrie 1928, a Bibliotecii Comitetului Științific Moldovenesc și 40 de ani de la organizarea, la 25 septembrie 1963, a actualei Biblioteci Științifice Centrale a Academiei de Științe a Moldovei.

Anul 2005 a fost un an de importanță majoră în istoria instituției prin demararea lucrărilor de reconstruire a clădirii destinate bibliotecii academice, astfel creându-se condiții favorabile pentru optimizarea colecțiilor și eficientizarea serviciilor acordate și, implicit, pentru satisfacerea necesităților informaționale și culturale ale comunității științifice.

6.4. Propagarea științei și a realizărilor din sfera științei și inovării

Propagarea în mijloacele de informare în masă a realizărilor științifice, a reformei din sfera științei și inovării, a problemelor din acest domeniu, a activităților și manifestărilor științifice, a acțiunilor de cooperare și integrare în comunitatea europeană ține de noțiunea o

imagine favorabilă a Academiei de Științe și a savanților, factor care nu trebuie neglijat în tumultul vieții de toate zilele. Un exemplu elocvent în acest sens servește emisiunea săptămînală „ACADEMIA RADIO”, realizată deja al doilea an de către Compania Publică „Tele-Radio Moldova” la propunerea A.Ș.M. A fost prezentată o listă întregă de oameni de știință care au participat pe parcursul anului la realizarea programului „ACADEMIEI RADIO”, fie că în dialog direct cu ascultătorii sau prin imprimări realizate la locurile de muncă, la manifestări științifice.

În aceeași cheie pot fi menționate și alte emisiuni tematice radiofonice, realizate în cadrul Companiei Publice „Tele-Radio Moldova” cu participarea savanților din republică: „*Evrice*” – emisiune de inventică; „*Alma Mater*” – abordează problemele de știință și educație; „*Duminica copilăriei noastre*”- cu noțiuni de spirit și de frumos.

Oglindirea evenimentelor științifice curente, destul de numeroase pe parcursul anului, nu s-ar fi produs dacă n-ar fi existat interesul constant pentru știință al harnicilor reporteri de la emisiunile de actualități din cadrul Companiei Publice „Tele-Radio Moldova”, al jurnaliștilor de la Antena „C”, „EURO-TV”, Canalele de televiziune „NIT”, „RiF”, agențiile „Moldpres”, „Basapres”, „Info-prim”, „Infotag”, site-ul „Moldova noastră” etc.

În anul 2005 au fost publicare în presa scrisă, difuzate prin intermediul serviciului de presă al A.Ș.M., agențiilor de presă din republică, canalelor de radio și televiziune din regiunea noastră zeci și sute de materiale cu referință la manifestările științifice organizate în cadrul Academiei de Științe a Moldovei, instituțiilor din sfera științei, inovării și educației. Un interes public mare l-au suscitât și reformele ce-au demarat în aceste domenii.

În crearea unei imagini pozitive a forului științific suprem al țării au contribuit conducerea Academiei de Științe a Moldovei, Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al A.Ș.M., membrii A.Ș.M. prin publicații în presa străină, participarea la diverse congrese, simpozioane și conferințe științifice internaționale. Cîteva exemple în acest sens. „*Academica*” – revista de știință, cultură și artă, editată de Academia Română, a găzduit la începutul anului trecut (nr.35 din februarie 2005) un articol de proporții intitulat “*Academia de Științe a Moldovei și dialogul european*”, semnat de acad. Gheorghe Duca, președintele A.Ș.M. În acest material autorul a informat cititorii că societatea academică din Republica Moldova își conjugă armonios eforturile științifice și culturale spre angajarea firească, din interior, în “dialogul european”. Sincronizarea, prin prisma valorilor științifice naționale, a Republicii Moldova cu cercetarea europeană de anvergură, cu direcțiile și principiile inovaționale de pe

bătrînul continent vizează, în mod prioritar, referirea la transferul tehnologic și dezvoltarea continuă a potențialului analitic uman. Atingerea unor rezultate palpabile, abandonarea stării de inerție, redarea speranței și renașterea științifică a fost posibilă doar în condițiile unei mobilizări generale, pe verticală și orizontală, a întregii societăți, conferirii statutului de for suprem Academiei de Științe, catalizator al tuturor reformelor sociale, economice și culturale.

Codul cu privire la știință și inovare, rod al întregului potențial științific național, a specificat în revista „**Academica**” acad. Gheorghe Duca, este documentul-cadru central ce reprezintă Constituția științei, care odată aplicat *stricto sensu*, va asigura integrarea și accesul cercetării din Republica Moldova la dialogul european. Această lege a modificat radical statutul Academiei de Științe, l-a încadrat într-un climat european fundamental de organizare și administrare a cercetării. Prioritățile științei au devenit necesități vitale pentru întreaga societate, s-au interpătruns planurile ideatice de comunicare, s-a stabilit o conexiune durabilă între cele două societăți: Academia și societatea propriu-zisă.

La începutul anului 2005 a văzut lumina tiparului în „Buletinul Asociației internaționale a Academiilor de Științe” de la Kiev „*Codul cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova*”. Ultimul număr al acestei reviste a găzduit deja *Acordul de parteneriat dintre Guvern și Academia de Științe a Moldovei pentru anii 2005-2008*. Un material privind evoluția pozitivă în relațiile de cooperare internațională ale A.Ș.M. cu alte state a fost publicat în „Вестник Российского фонда фундаментальных исследований”. Prin acestea și alte exemple este confirmată teza că interesul pentru reforma din sfera cercetare-dezvoltare din țara noastră este mare, subiectul nominalizat a fost discutat și în alte capitale din Europa și Asia ca Budapesta, Moscova, Bișkek, Tokyo, orașe în care a efectuat vizite de lucru președintele Academiei de Științe a Moldovei.

Propagarea științei, realizărilor și a cunoștințelor științifice se face și prin intermediul Saloanelor internaționale de Inovații, Cercetări și Tehnologii Noi, al expozițiilor tematice din cadrul „Moldexpo” etc, la care participă activ savanții moldoveni menționați de fiecare dată cu distincții prestigioase. Anul 2005 a fost remarcabil pentru comunitatea științifică și printr-un alt eveniment. Pentru prima dată, la decizia Consiliului Economic al Comunității Statelor Independente, a fost organizată în luna noiembrie la Chișinău Expoziția-forum Interstatală cu genericul „CSI: produse sciento-intensive și tehnologii avansate”, care a întrunit reprezentanții științei, tehnologiilor avansate și producerii din Republica Belarus, Kazahstan, Federația Rusă, Ucraina și Republica Moldova. În

cadrul acestei Expoziției-forum Interstatale s-a desfășurat și cea de-a IX-a ediție a Expoziției Internaționale Specializate „Infoinvent”.

Organizatorii acestei manifestări au avut certitudinea că expoziția va contribui la interacțiunea eficientă a instituțiilor științifice și întreprinderilor industriale cu potențiali investitori, la stimularea pieței tehnico-științifice, dezvoltarea și implementarea elaborărilor inovaționale, cooperarea producătorilor naționali în acest domeniu. La expoziție au fost prezente institutele A.Ș.M., institutele din cadrul ministerelor, unele universități, întreprinderi, organizații și firme, circa 100 de expozanți din Republica Moldova cu 300 de invenții și cicluri de invenții, promovate în mediul de afaceri în ultimii 5 ani. Un compartiment separat în cadrul acestei expoziții l-au format invențiile, propunerile de raționalizare pentru industrie, agricultură, construcții, transport, medicină, ecologie etc., organizat de Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală a Republicii Moldova. La asemenea întruniri se demonstrează realizările cercetătorilor și perspectivele de dezvoltare a științei, ele atrag tineretul și alte categorii de vârstă, favorizând astfel crearea unei noi mentalități progresiste în societate.

În aceeași ordine de idei se înscriu și alte acțiuni organizate pentru prima dată de Secția de Științe Agricole a A.Ș.M. și Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare, așa numitele *seminare în teritoriu* cu genericul „Recomandări practice în dezvoltarea complexului agroalimentar”, ce se înscriu în contextul reformei sferei științei și inovării în țara noastră și realizării Programului Național „Satul Moldovenesc”. Prima întrunire de acest fel a avut loc la 4 octombrie în incinta primăriei orașului Hîncești. Dialogul dintre savanți și practicieni s-a dovedit a fi destul de eficient și s-a materializat în „Acordul de colaborare și parteneriat între Academia de Științe a Moldovei și raionul Hîncești”, primul document de acest tip, grație căruia vor fi realizate programe și proiecte comune de transfer tehnologic în baza unei cooperări de lungă durată și reciproc avantajoasă.

La 15 noiembrie curent desantul de savanți al Secției de Științe Agricole a A.Ș.M. s-a deplasat deja la Ștefan Vodă, la 18 noiembrie – la Căușeni, la 22 decembrie – la Rîșcani, unde s-au adunat reprezentanții a încă 13 raioane din nordul republicii. Aceste întâlniri și-au propus același scop nobil - de a promova și implementa elaborările științifice în sectorul agroalimentar, de a-i ajuta pe oameni cu sfaturi practice în situații concrete. La aceste ședințe în teritoriu au participat conducătorii și consilierii raioanelor, specialiștii din agricultură, manageri și lideri, agenți economici.

Important este că savanții au investit în aceste acțiuni cunoștințele și experiența lor, aspirațiile într-o agricultură prosperă, într-o viață mai bună a țăranilor. Important este și faptul că oamenii de la sate au dialogat nemijlocit cu membrii Academiei de Științe - Vasile Micu, Simion Toma, Serafim Andrieș, Gheorghe Cozub, Boris Găină, doctorii habilitați Boris Boincean, Mihail Rapcea, Ilie Donică, Grigore Darie, Vasile Botnari, doctorii Constantin Dadu, Anatol Bucatînschi și alții, cu conducătorii Academiei de Științe a Moldovei, acad. Cheorghe Duca, președintele A.Ș.M., și acad. Teodor Furdui, prim-vicepreședinte al A.Ș.M. Autoritatea sa profesională savantul și-o poate crea nu numai în laborator sau pe terenul experimental, dar și la aceste întâlniri cu producătorii de bunuri ale pământului. Dialogurile directe cu specialiștii din agricultură constituie un examen și pentru oamenii de știință: cât de mult trag la cântar elaborările lor; sunt ele accesibile sau nu pentru agricultori, avînd în vedere și prețul de comercializare; care e perspectiva implementării relizărilor științifice?

E necesar de subliniat că în prezentarea imaginii favorabile a unei instituții științifice, a oamenilor de știință, în organizarea publicației respective un rol destul de important și care nu trebuie deloc neglijat îi revine capacității de atragere a investițiilor financiare.

Un exemplu în acest sens, demn de urmat. La sugestia președintelui A.Ș.M. au fost pregătite și publicate recent 8 comunicate informative la rubrica „Inovare și transfer tehnologic” în cotidianul „Moldova Suverană”. Anume 8 proiecte de inovare și transfer tehnologic, în valoare de 1 mln 600 mii lei, pentru prima dată în anul 2005 au fost finanțate prin concurs de Academia de Științe a Moldovei în scopul de a spori impactul științei asupra dezvoltării economiei naționale. Această acțiune apreciată pozitiv de comunitatea științifică și cititorii ziarului a fost susținută financiar de AGEPI.

În viitor problema publicității va fi soluționată într-o oarecare măsură și prin intermediul noii ediții științifice „Akademos” - revistă periodică de știință, inovare, cultură și artă. Revista „Akademos” publică materiale științifice de valoare fundamentală și aplicativă vizând patrimoniul științific și cultural meritoriu din țară și de peste hotare, propagă rezultatele științifice de performanță în scopul aplicării lor inovaționale, promovează studiile și cercetările analitice notorii, mediatizează cele mai noi rezultate ale științei și inovației, culturii și artei, precum și aplicabilitatea în context național și internațional a descoperirilor științifice autohtone.

VII. Pregătirea și formarea continuă a cadrelor științifice

7.1. Pregătirea cadrelor prin doctorat

Pregătirea cadrelor științifice în organizațiile din sfera științei și inovării se realizează prin doctorat, postdoctorat, competițiune, cursuri de specializare și perfecționare.

În perioada anilor 2001-2005 pregătirea cadrelor prin doctorat s-a desfășurat în 47 de organizații din sfera științei și inovării, la 137 de specialități.

Creat, conform prevederilor Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova, în luna decembrie 2004, Centrul de instruire universitară, postuniversitară și perfecționare al A.Ș.M. își desfășoară activitatea pe două planuri distincte: pregătirea cadrelor de tineri cercetători și formarea profesională continuă a cadrelor științifice și științifico-didactice de înaltă calificare.

Actualmente, în instituțiile cu activitate de doctorat din Republica Moldova își fac studiile prin doctorat circa 1600 de doctoranzi, dintre care 253 în Centrul de instruire universitară, postuniversitară și perfecționare al A.Ș.M. Cele mai solicitate specialități sunt din domeniile științelor umanistice, cu preponderență dreptul, și economice. În domeniul științelor matematice, fizice, chimice numărul doctoranzilor a rămas constant.

În ultimii ani se constată o creștere considerabilă a numărului femeilor înmatriculate la studiile prin doctorat, ceea ce denotă acordarea șanselor egale tuturor doritorilor de a se încadra în activitatea științifică. Numărul femeilor prevalează în domeniul științelor biologice și filologice. Raportul acesta este mai echilibrat în domeniul științelor fizico-matematice.

Aprobarea, prin hotărâre de Guvern, în anul 2005, a Regulamentului privind organizarea și desfășurarea doctoratului și postdoctoratului a contribuit la o selecție mai riguroasă a candidaților la studiile prin doctorat, ceea ce va spori calitatea pregătirii cadrelor științifice. În același scop a fost majorat numărul de ore pentru conducerea științifică a doctoranzilor: de la 80 la 120 de ore.

Pentru îmbunătățirea condițiilor de studii și de activitate științifică a doctoranzilor, cu sprijinul conducerii țării și al Academiei de Științe, au fost suplimentate mijloacele financiare destinate instruirii, au fost majorate bursele doctoranzilor anului I-II de la 130 lei pînă la 450 lei, și ale doctoranzilor anului III - de la 155 lei pînă la 500 lei. Au fost instituite 20 de Burse de excelență ale Guvernului, în valoare de 2000 lei lunar și 7 Burse nominale (pe domenii) a câte 1200 lei lunar.

Astfel, în anul 2005, pentru pregătirea cadrelor științifice au fost alocate 9417,8 lei , cifra respectivă majorându - se în anul 2006 pînă la 11483, 6 mii lei.

Pe parcursul ultimilor 10 ani numărul total al doctoranzilor a crescut de 2 ori.

Totodată, asigurarea organizațiilor din sfera științei și inovării cu cadre științifice de înaltă calificare rămîne nesatisfăcătoare:

Numărul total al doctorilor care sunt angajați în sfera științei și inovării s-a micșorat de 1,5 ori, în comparație cu anul 1994.

Se observă îmbătrânirea cadrelor științifice. Mai mult de 80% din numărul doctorilor habilitați și 56,6% din numărul doctorilor în științe, angajați în sfera științei au o vîrstă de peste 50 de ani, în timp ce mai puțin de 15% din numărul total al doctorilor în științe au vîrsta de pînă la 35 de ani.

La un șir de specialități sau domenii de științe, care au importanță majoră pentru dezvoltarea economiei țării (informatică, electronică, electrotehnică, mașinologie, geologie și mineralogie, geodezie, silvicultură) lipsesc, în totalitate, cadre științifice tinere.

Studierea problemei privind pregătirea cadrelor științifice din ultimii 10 ani permite stabilirea cauzelor care au determinat această situație gravă:

- Mai mult de 60% din numărul doctoranzilor care au absolvit doctoratul în aceasta perioadă nu au susținut teza de doctor (tab. 7.1);
- Dinamica numărului doctoranzilor a fost diferită pe domenii științifice: în științe juridice numărul doctoranzilor a crescut de 4,7 ori, în științe umanistice, pedagogice, psihologice, economice a crescut de 2 ori, în științe matematice, naturale și tehnice n-a fost în creștere, iar în științe agricole și veterinarie numărul doctoranzilor a scăzut de 1,7 ori (tab. 7.2);
- Mai mult de 60% din numărul doctoranzilor care au susținut teza, trec în altă sferă de activitate sau pleacă peste hotarele țării.

Premisele acestei situații sunt bine cunoscute: lipsa condițiilor necesare pentru îndeplinirea planurilor științifice, nivelul scăzut de viață al doctoranzilor, bursa mică, lipsa spațiului locativ pentru familiști, atenție scăzută din partea conducătorului științific (unii conducători științifici îndrumază concomitent pînă la 8-10 doctoranzi), lipsa perspectivelor de angajare la un serviciu bine plătit etc.

De aceea, în scopul ameliorării situației create, este necesar să se întreprindă următoarele măsuri:

- perfecționarea bazei legislative și metodico-didactice;

- revizuirea *Nomenclatorului specialităților științifice*, precum și perfecționarea programelor pentru examenele de doctorat etc;
- schimbarea radicală a repartizării numărului doctoranzilor pe domenii științifice, în dependență de necesitățile economiei naționale și ale dezvoltării științei;
- majorarea bursei și a remunerării muncii pentru conducătorii științifici;
- elaborarea unui *Program de pregătire a cadrelor științifice de înaltă calificare*, în baza analizei situației și necesității de cadre științifice în domeniile respective.

Tabelul 7.1

Informația privind pregătirea cadrelor științifice
prin doctorat în anii 1995-2004

Organizația publică centrală	Numărul doctoranzilor		Numărul persoanelor care au susținut teza în anii 1995-2004	Cota persoanelor care au susținut teza, din numărul de doctoranzi care au absolvit , în %
	total înmatriculați în anii 1995-2004	total promovați în anii 1995-2004		
Academia de Științe a Moldovei	802	491	174	35,44
Ministerul Educației	1968	1177	471	40,02
Ministerul Sănătății	529	376	199	52,93
Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare	264	190	68	35,79
Academia de Administrare Publică	73	39	0	0
Ministerul Ecologiei și Resurselor Naturale	33	31	3	9,68
Ministerul Culturii	40	19	5	26,32
Departamentul Agroindustrial "Moldova-Vin" (INVV)	53	40	19	47,5
Total	3762	2363	939	39,74

Tabel 7.2

Numărul mediu anual al doctoranzilor, pe domenii științifice

Anii Domeniul științei	1996-1998	1999-2001	2001-2004	c/a, %
	a	b	c	
Științe fizico-matematice și tehnice	223	234	237	106,2
Științe chimice și biologice	179	144	152	84,1
Științe umanistice	175	230	291	166,3
Științe economice	163	226	268	164,4
Științe juridice și politice	67	147	236	352,2
Științe pedagogice și psihologice	100	105	158	158
Științe medicale și farmaceutice	151	158	203	134,4
Științe agricole și veterinare	50	32	33	66

7.2. Formarea personalului din sfera științei și inovării

Prima dată, în anul 2005, au fost organizate cursuri de perfecționare pentru personalul din sfera științei și inovării.

Astfel, s-au desfășurat cursuri de perfecționare pentru personalul de conducere din organizațiile sferei științei și inovării (directori, vicedirectori, secretari științifici).

Tematica cursurilor s-a axat pe următoarele probleme: promovarea politicii de stat în sfera științei și inovării, direcțiile strategice ale activității în sfera științei și inovării, cadrul juridic al sferei științei și inovării, metodologia științei (pe domenii), managementul financiar, managementul și expertiza proiectelor, gestionarea documentelor de ordin intern, disponibilitatea Bibliotecii Științifice a A.Ș.M. de a deservi procesul cercetărilor științifice.

În calitate de formatori la cursuri au participat specialiști din cadrul A.Ș.M., dar și invitați din afară.

De asemenea, s-au organizat cursuri de perfecționare și pentru șefii secțiilor din instituțiile sferei științei și inovării.

Ținând cont de specificul activității auditorilor, accentul s-a pus pe următoarele aspecte: istoria și metodologia științei, protecția proprietății intelectuale, tehnologii și resurse informaționale (utilizarea calculatorului

și tehnologiilor informaționale, căutarea informației pe internet, jurnale și biblioteci electronice, corectarea asistată de calculator a documentelor în limba română etc.).

Crearea în cadrul Academiei de Științe a Moldovei a **Centrului de instruire universitară, postuniversitară și perfecționare** va contribui la constituirea unui sistem unic de pregătire a cadrelor științifice de înaltă calificare în Republica Moldova.

VIII. Infrastructura și logistica sferei de cercetare și inovare

8.1. Activitatea administrativ-gospodărească

În anul de referință 2005 situația în activitatea administrativ-gospodărească a Academiei de Științe a Moldovei s-a schimbat esențial. Acțiunile în această direcție au început deja în a doua jumătate a anului 2004, odată cu demararea procesului de reorganizare a domeniului de cercetare și cu aprobarea în acest scop a Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova. În anii 2001-2003 alocațiile bugetare pentru știință au fost absolut nesatisfăcătoare și din acest motiv practic nu s-au planificat cheltuieli nici pentru reparații capitale și procurarea utilajului, fără să mai vorbim de construcții capitale. Dinamica alocațiilor bugetare pentru activitatea administrativ-gospodărească a A.Ș.M. este prezentată în fig.8.1.

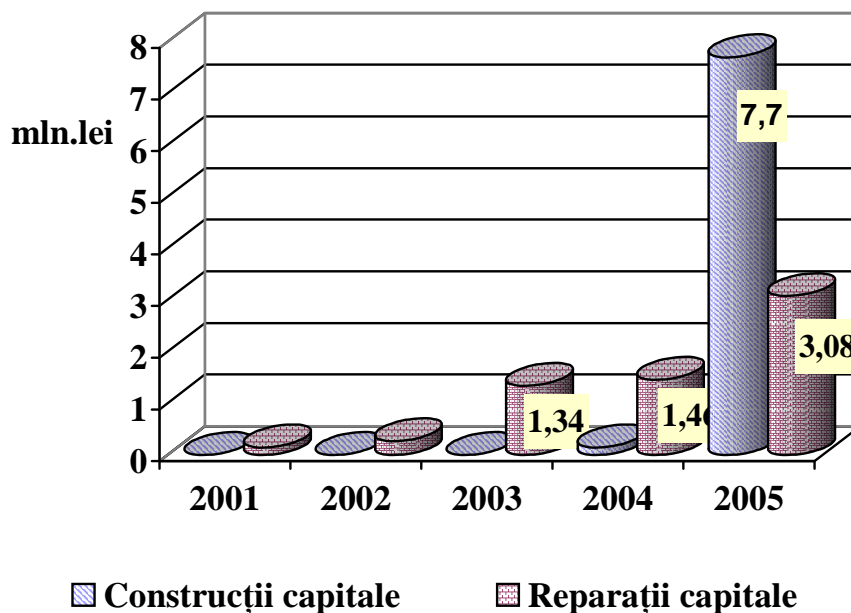


Fig.8.1. Dinamica alocațiilor bugetare în anii 2001-2005 pentru construcții capitale și reparații capitale

În comparație cu anul 2001, în anul 2005 alocațiile bugetare pentru activitatea administrativ-gospodărească în Academia de Științe au crescut practic de circa 100 de ori și în rezultat a apărut posibilitatea de a efectua

un șir întreg de lucrări în vederea reparației capitale a patrimoniului organizațiilor din sfera științei și inovării.

În anul 2005 au fost efectuate următoarele lucrări:

1. Darea în exploatare a obiectului „Stația Seismică din s. Giurgiulești, raionul Cahul în sumă de 671,1 mii lei.;

2. Executarea lucrărilor (pentru blocul administrativ al A.Ș.M. din bd.Ștefan cel Mare și Sfânt,1) de:

- reparație și restaurare a fațadei în sumă de 996,1 mii lei;

- proiectare și reparație capitală a acoperișurilor imobilelor litera „A” și „A(1)” în sumă de 1680,4 mii lei;

- reparație capitală a unei porțiuni a traseului de alimentare cu energie termică și apă potabilă în sumă de 57,2 mii lei;

- proiectare și construcție (parțială) a Centralei Termice autonome în sumă de 490,9 mii lei;

- reparație capitală a birourilor și coridoarelor în sumă de 995,7 mii lei;

- executarea lucrărilor de schimbare a ferestrelor în sumă de 900 mii lei.

3. Executarea lucrărilor de reparație capitală a cablurilor de tensiune înaltă (10 kV) ale Sistemului de transportare și furnizare a energiei electrice subdiviziunilor A.Ș.M., amplasat în orașelul „Academic” (Telecentru) în sumă de 102,2 mii lei.

4. Reparația capitală a acoperișului și a sistemului de evacuare a apelor de ploaie ale Depozitului Central al A.Ș.M. de pe str.Sprîncenoaia 1/2 respectiv în sumă de 81,9 mii lei și 9,8 mii lei.

5. Executarea lucrărilor de proiectare, expertiză și reparație a imobilului Bibliotecii Științifice Centrale a A.Ș.M. de pe str.Academiei, 5 „a” în sumă de 756,9 mii lei.

6. Executarea lucrărilor de geodezie, geologie, măsurare a încăperilor imobilului existent și a proiectării parțiale a Liceului Academic Republican de tip internat al A.Ș.M. de pe str. Sprîncenoaia, 1 în sumă de 227,8 mii lei.

S-au întreprins măsuri de recuperare a datoriilor debitoare prin crearea Asociației proprietarilor de locuințe privatizate nr.50/475 COOP în blocul locativ al A.Ș.M. de pe str. Academiei, 2, transmiterea lui din gestiunea A.Ș.M. în gestiunea Asociației menționate, inclusiv și a datoriilor debitoare acumulate și confirmate de către locatari în sumă de 162,9 mii lei, fapt care a contribuit la micșorarea datoriilor menționate ale A.Ș.M. față S.A. Termocom cu aceeași sumă 162,9 mii lei.

8.2. Achiziționarea și menținerea echipamentului științific

Prezența și funcționalitatea echipamentului științific de tip modern constituie o prioritate în activitatea comunității științifice. În acest aspect, achiziționarea de echipament nou sau menținerea celui existent la un nivel corespunzător cerințelor ar permite desfășurarea activității științifice la nivelul cercetărilor contemporane.

În perioada anilor 2001-2005 echipamentul științific a fost completat în baza alocațiilor bugetare și din mijloacele speciale. Volumul alocațiilor bugetare pentru procurarea echipamentului științific a semnalat o creștere pe parcursul anilor de referință. În a. 2005 s-a procurat echipament și utilaj în sumă de 8,9 mln lei, ceea ce a constituit o sporire de 5,5 ori față de anul precedent, și de 17,8 ori față de a.2001 (fig.8.2).

Volumul mare de finanțare bugetară în a. 2005, precum și utilizarea mijloacelor speciale a permis alocarea de către organizațiile din sfera științei și inovării a cel puțin 20% din bugetul lor pentru achiziționarea de echipament științific etc.

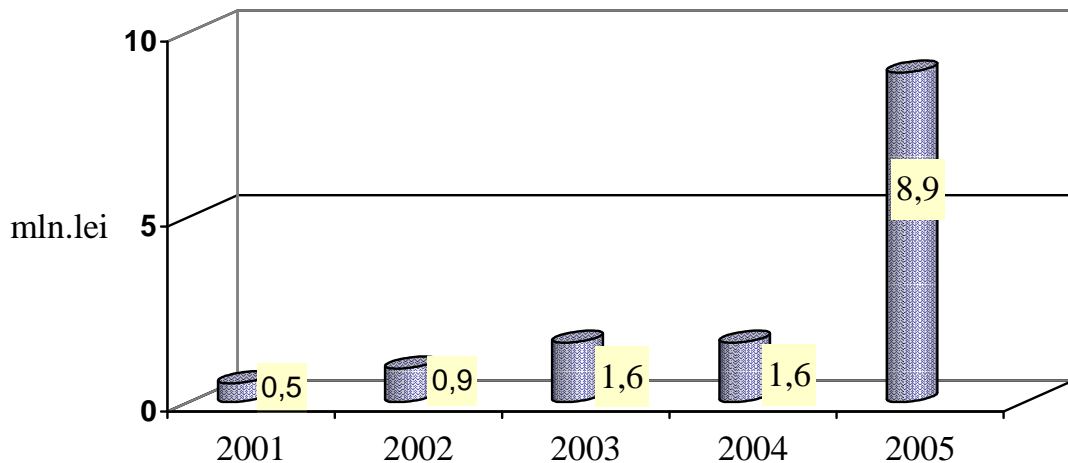


Fig.8.2. Volumul alocațiilor bugetare (mln. lei) pentru procurarea echipamentului științific.

Notă: datele sunt prezentate pe republică.

Creșterea dotării cu echipament modern este și rezultatul conlucrării cercetătorilor științifici în cadrul diferitelor proiecte internaționale (CRDF, INTAS, NATO etc.) și ajutorului umanitar acordat de societățile și fundațiile internaționale. În baza grantului CRDF la Universitatea Tehnică din Moldova (U.T.M.) a fost fondat Centrul Național de Studiu și Testare a Materialelor, echipat cu utilaj modern pentru studiul materialelor – AFM, SEM. Pe parcursul anului 2005 la U.T.M. doar din contul granturilor internaționale a fost procurat echipament modern în valoare de peste 2,2, mln. lei. La Institutul de Fiziologie a Plantelor, de asemenea

grație grantului CRDF, a fost instituit în a. 2001 Centrul de Tehnologii Biologice Avansate, dotat cu echipament științific în sumă de 313 mii dolari SUA. Fundația Humboldt din Germania în a. 2004 a donat Laboratorului Internațional de Supraconductibilitate și Electronica Solidului una din instalațiile criogene performante de lichefiere a azotului în valoare de 25 mii Euro. În cadrul Proiectului INTAS 0184 a fost procurat utilaj tehnologic „Plasmotron” de 24 mii lei MD. În a. 2005 specialiștii Secției de Seismologie a Institutului de Geofizică și Geologie împreună cu colegii din România, Bulgaria, Turcia, au obținut un grant pe linia NATO pentru procurarea echipamentului modern seismologic în sumă de cca 200 mii lei MD. Institutul de Cercetări Științifice în Domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului (ICȘDOSM și C) dispune de bunuri materiale obținute din sponsorizări, donații, ajutoare umanitare tehnice, granturi în sumă de 480,538 mii lei.

Dinamica indicilor de vârstă a echipamentului științific a relevat tendința de majorare a cotei echipamentului nou (5 ani), de „îmbătrânire” a echipamentului științific în diapazonul „6-10 ani” și micșorare a celui vechi de peste 10 ani. În instituțiile din domeniul științelor agricole se constată prevalarea cotei părți a utilajului învechit și „îmbătrânirea” celui de „6-10 ani”, ceea ce impune necesitatea înnoirii, în măsura posibilităților a acestuia.

Utilajul tehnic, materialele și metodele utilizate corespund obiectivelor schițate și asigură obținerea rezultatelor veridice. Însă, dotarea insuficientă cu mijloace tehnice și existența aparatajului depășit de timp constituie un impediment în asigurarea unei cercetări științifice de calitate înaltă, competitive pe plan internațional.

S-a îmbunătățit situația privitor la înzestrarea comunității științifice cu calculatoare. Organizațiile din sfera științei și inovării dispun de computere moderne conectate la INTERNET.

Echipamentul științific din cadrul organizațiilor din sfera științei și inovării este supus regulat examenului metrologic asigurat de către Centrul de Metrologie și Automatizare a Cercetărilor Științifice (C.M.A.) al A.Ș.M. În a. 2005 C.M.A. a verificat 320 de mijloace de măsurare, a reparat 207 de mijloace de măsurare pentru instituțiile A.Ș.M. și pentru alte organizații, a eliberat beneficiarilor pentru exploatare cca 1017 de mijloace de măsurare și a efectuat lucrările necesare pentru deservirea lor. Pe parcursul anului au fost deserviți 306 abonați ai A.Ș.M. În bază de contracte a fost îndeplinit un volum de lucru în sumă de aproximativ 80 mii lei. Au fost efectuate 2056 de analize în sumă de 209,918 mii lei. Au fost prestate servicii de cercetare științifică la microscopul electronic pentru institutele științifice ale A.Ș.M., inclusiv pentru doctoranzi, și

pentru unele instituții de învățământ superior din Moldova. C.M.A. a participat la lucrări comune cu Departamentul „Moldova-Standard”.

În cadrul Centrului Național Științifico-practic de Medicină Preventivă au fost acreditate unele laboratoare de către organismele internaționale (OMS Geneva, în Sistemul SES al Federației Rusă, Franța) și de către Moldova-Standard etc. Laboratorul Geochimie al Institutului de Geofizică și Geologie a fost acreditat de ISO 17025 (9001) în sistemul „Moldova-Standard”.

În perioada anilor 2001-2005 C.M.A. și-a desfășurat activitatea în baza planului tematic aprobat, ce a inclus trei direcții de activitate, finanțate prin Comanda de Stat, cercetări științifice fundamentale și contracte cu beneficiarii din republică și de peste hotare. Au fost prestate servicii instituțiilor academice în domeniul standardizării și evaluării conformității produselor, realizată însușirea metodicilor noi pentru asigurarea metrologică a aparatelor de evidență a resurselor energetice și implementarea sistemului de evidență și estimare a stării mijloacelor de măsurare, fiind instruit personalul și reînnoită tehnica de calcul. Au fost analizate diferite obiecte atât pentru cercetătorii A.Ș.M., cât și pentru un spectru larg de beneficiari din republică. Pe parcursul perioadei de referință au fost deserviți 1573 de abonați și 2629 de mijloace de măsurare (numărul mijloacelor deservite a atestat o creștere de la 301 unități în a. 2001 până la 823 în a. 2005), au fost verificate 1826 și reparate 1386 de mijloace de măsurare.

8.3. Dezvoltarea bazei experimentale, lucrări de teren

Secția de Științe Biologice, Chimice și Ecologice

Baza experimentală.

Baza Științifică Experimentală (B.Ș.E.) în anii 2001-2005 a deservit loturile experimentale ale Institutelor de Genetică, de Fiziologie a Plantelor și de Microbiologie pe o suprafață de 54 ha de teren arabil, destinate efectuării cercetărilor științifice asupra plantelor cultivate conform, temelor științifice fundamentale și aplicative. Concomitent cu deservirea experiențelor, B.Ș.E. a participat la multiplicarea a 14 soiuri noi de plante cerealiere, leguminoase și legumicole, care au fost create și omologate de Institutul de Genetică. La moment B.Ș.E. dispune de 6 unități de tractoare, o combină și 7 unități de diferit inventar agricol complet uzat atât fizic cât și moral (terminul exploatării 22-28 ani), ceea ce pune în pericol deservirea de mai departe a lucrărilor de câmp ale Institutului nou creat de Genetică și Fiziologia Plantelor, a cărui suprafața de teren experimental s-a mărit cu 220 ha .

Pentru deservirea calitativă și la timp a experiențelor este necesar de a procura la momentul actual două tractoare noi : MTZ –80 și T-75, o combină pentru recoltarea cerealelor, un plug, un cultivator, o semănătoare, precum și alt inventar agricol pentru câmpurile de selecție cu parcele mici.

Întreprinderea Experimentală „Izomer”. În perioada anilor 2001-2005 au fost întreprinse măsuri pentru menținerea activității întreprinderii. Au fost încheiate și realizate 28 de contracte economice cu mai mult de 20 de organizații, cele mai importante fiind contractele cu firmele „Alumin-com”, „Avtohim”, „Ruhim”, „Mictan”, „Polivalent” „Vita-farm”, „Olemed-farm”, „Bioreg”, „Elesint”, Universitatea de Medicina și Farmacie „N. Testemițeanu”, Institutul de Chimie al A.Ș.M. ș.a. Valoarea sumară a lucrărilor executate (sinteza unor preparate chimice, prestarea serviciilor vizând păstrarea, concentrarea, purificarea și ambalarea reagenților chimici) a atins suma de 1 mln lei.

Din contul arendei unor spații a fost realizată reparația acoperișului întreprinderii pe o suprafață de 200 m², a ventilației, precum și reparația și replanificarea unor încăperi; a fost procurat echipament în sumă de 20 mii lei.

Cele mai perspective direcții de activitate a întreprinderii reprezintă producerea semiproduselor pentru sinteza feromonilor (hexin, bromdecanol, acidul bromhidric, indazol, și din cele de mare tonaj, dar inofensive din punct de vedere ecologic, având în vedere cleiul entomologic, și sulfatul de cupru.

Problemele cu care se confruntă întreprinderea:

- Gradul înalt de învechire a clădirilor, echipamentului, sistemului de ventilare și canalizare;
- Imposibilitatea de obținere a licenței pentru producerea unor preparate din cauza lipsei înregistrării proprietății întreprinderii;
- Eficacitatea funcționării întreprinderii se micșorează evident și din cauza modului de furnizare a energiei electrice, care pentru întreprindere este de aproape 2 ori mai scumpă, din motivul că întreprinderea plătește taxa pe valoarea adăugată. Ultima problemă poate fi soluționată prin încheierea unui contract direct cu Union Fenosa.

Lucrări de teren.

În anul de referință cercetătorii laboratorului Sanocreatologia Sistemului Reproductiv și Criobiologia „V.Nauc” al Institutului de Fiziologie și Sanocreatologie, în scopul îndeplinirii planului tematic de cercetări științifice, au realizat lucrări de expediție la stațiunea de Însămânțare Artificială a Institutului Național de Cercetări Științifice în

Zootehnie și Medicină Veterinară de la Maximovca, Anenii Noi, unde au efectuat experiențe pentru determinarea eficienței tirozinei ca component al mediului pentru decongelarea spermei de taur.

Laboratorul de Geobotanică și silvicultură al Grădinii Botanice (Institut) a efectuat 10 expediții în raioanele Briceni, Ocnița, Glodeni, Râșcani, Călărași, Strășeni, Orhei, Cahul, Leova, Căușeni, Hâncești, Nisporeni, Leova și altele raioane pentru cercetarea biodiversității ariilor protejate și perdelelor forestiere de protecție.

S-au efectuat 5 expediții-deplasări de către cercetătorii Laboratorului Dendrologie în parcurile vechi - colecții de plante lemnoase în Hîrbovăț, r-ul Anenii Noi, Țaul, raionul Dondiușeni, Reditu-Mare, Leontea, Bălăbănești pentru aprecierea genofondului existent și colectarea semințelor.

Colaboratorii Grădinii Botanice (Institut) au întreprins o expediție-deplasare în raionul Cahul pentru alegerea terenului de organizare și creare a unei Grădini Botanice în sudul țării și o deplasare în s. Ocnița raionul Ocnița, parcul *Casa Muzeu C. Stamati*, întru elaborarea propunerilor de reconstrucție dendrologică a acestui parc.

În anul 2005 Institutul de Zoologie a realizat în volumul și termenii stabiliți toate lucrările de teren planificate. Au fost efectuate ieșiri pe teren în raioanele de sud și centru ale republicii (Cimișlia, Cahul, Taraclia, Vulcănești, Anenii Noi) cu scopul de a colecta material osteologic din depunerile Pliocenului pentru îndeplinirea programelor de cercetări fundamentale și aplicative, în timpul cărora s-au colectat piese scheletice importante în s. Pitușca, raionul Călărași (o mandibulă de mastodont), s. Talmaza, raionul Ștefan Vodă (un humerus și un fragment de fildeș de elefant străvechi) și un craniu de cămilă în s. Alexandrfeld, raionul Cahul ș. a. Au fost organizate expediții complexe (circa 220 persoane/zile) pentru colectarea materialului entomologic în biocenozele naturale, antropizate și ariile protejate – rezervațiile științifice “Plaiul Fagului”, “Codrii”, “Bugeac” și rezervațiile peisagistice “Codrii Tigheciului” și “Copanca”. Cercetările realizate la ferma din c. Colonița, Chetrosu și Combinatul de Carne din or. Chișinău au avut drept scop determinarea eficacității unor preparate antiparazitare pe larg folosite în republică. Investigații privitor la răspândirea paraziților și dăunătorilor la culturile de ceapă, usturoi, tomate, castraveți, ciuperci comestibile, fragi, etc. au fost efectuate în unele gospodării din zonele de centru și nord ale republicii: sectoare individuale din raioanele Sîngerei, Telenești, Criuleni, Ialoveni (comunele Scumpia, Rădoaia, Durlești, Vatra, Speranța, Cimișeni), sub or. Chișinău, spații protejate din orașelul Sîngera etc. Probele de plante și sol din rizosfera acestora au fost colectate prin metoda de itinerar. Pentru

studierea interacțiunii dintre unele specii de nematode fitoparazite, daunători și planta-gazdă a fost colectat material faunistic în cantitate de 1000 eșantioane din plantații de viță de vie, livezi fructifere (meri, piercici), plantații de pomușoare pe întreg teritoriul Republicii Moldova și de pe câmpurile repartizate pentru plantații pomicole și viticole noi.

Prelevările de material ihtiologic și ihtiopatologic s-au realizat prin pescuit experimental în lacul de acumulare Costești-Stânca (s. Costești, s. Cuhnești, s. Bădragii Vechi), r. Racovăț (s. Buzdugeni - s. Brânzeni), r. Draghiște (s. Trinca - s. Hancăuți – s. Brânzeni), r. Ciuhur (s. Pociumbeni – s. Costești), nemijlocit în r. Prut (s. Crihana-Veche, s. Manta, s. Slobozia Mare) și lacul Beleu (s. Slobozia Mare). Colaboratorii institutului au participat într-o expediție internațională pe fluviul Nistru (Otaci – limanul Nistrului), r. Bâc, r. Răut și r. Botna, la lacul Sasâc, limanul Șagani, la Dunărea deltaică (Vâlcov), organizată de Institutul zoologic din Sanct-Petersburg (F. Rusă) și în expediția internațională pe Marea Neagră (Iliciovsc - Constanța), organizată de Universitatea “I. Mecinicov” din Odesa (Ucraina).

La solicitarea unor organizații ecologice/piscicole de Stat și nonguvernamentale s-au desfășurat cercetări ihtiopatologice la lacul Sasâc și r. Cogâlnic din reg. Odesa (bazinul Dunării), la fluviul Nistru, la râurile și lacurile din județul Botoșani și Iași (afluenții de dreapta a Prutului, r. Jijia - (s. Tomești - s. Grozești din România)), nemijlocit în r. Prut (s. Ungheni și s. Grozești (România), iazurile din raioanele Edineț, Briceni, Ialoveni și Strășeni. Trimestrial au fost organizate expediții la lacul de acumulare Costești–Stânca și sectorul medial al râului Prut, la gospodăriile piscicole din Fălești și regiunea Odesa, unde au fost colectate probe hidrobiologice pe tematică fundamentală și aplicativă.

În anul 2005 laboratorul Geografie și evoluție a solurilor al Institutului de Geografie a efectuat lucrări pe teren, în scopul determinării stării actuale și precizării geografiei solurilor în diferite raioane pedogeografice. Au fost efectuate cercetări în vederea evidențierii variabilității solurilor rendzinice în regiunile Platoului de Nord (raionul Briceni) și Cîmpiei Prutului Mijlociu (raionul Glodeni), în raionul pedogeografic al Stepei Bălților (raionul Sîngerei) și subraionul dealurilor Solonețului; au fost cercetate solurile sub masivele forestiere (Rădoaia) și solurile aluviale (lunca Răutului). În cadrul regiunii Podișului Central al Codrilor (raionul Ungeni) și Cîmpiei de Sud (raionul Cahul) au fost efectuate cercetări pentru evidențierea variabilității spațiale a parametrilor morfologici și conținutului substanțial al solurilor brune și cenușii virgine (sub păduri) și a celor valorificate (arătură). Au fost efectuate 36 de

sondaje, studiate profilurile solurilor, colectate probe de sol (peste 100) pentru analize în laborator.

Laboratorul Landşaftologie a efectuat cercetări pe teren în scopul evaluării stării contemporane a landşafturilor de silvostepă și de stepă din Câmpia Prutului de Mijloc și, respectiv, Câmpia Cuboltei (Bălțului). Obiectivele cercetărilor: evaluarea specificului de utilizare a landşafturilor în regiunile de studii și a gradului de susceptibilitate a acestora la procese naturale de risc; evidențierea caracteristicilor morfologice ale reliefului și structurii landşaftologice pentru detalizarea schemei de regionare fizico-geografică a Regiunii podișurilor și câmpiilor de silvostepă din Moldova de Nord. Cercetările pe teren permit de a concretiza schema de regionare a teritoriului Republicii Moldova.

Laboratorul Geomorfologie a efectuat în raioanele Anenii Noi, Căușeni și Călărași cercetări privind evaluarea rezultatelor descifrării imaginilor aerocosmice și compararea situației geomorfologice de pe hărțile topografice la scară mare (1:25 000 și 1:50 000) din anii 1968-1986, informația fiind introdusă în condiții de laborator în baza de date „Eroziunea liniară” a sistemelor geoinformaționale, cu situația actuală. S-a constatat că descifrarea imaginilor aerocosmice este satisfăcătoare, indicii morfometrici la majoritatea formelor erozionale în ultimii 20-30 de ani au crescut, au apărut și forme noi. Informația obținută a fost inclusă în baza de date a S.I.G. S-au efectuat observații de teren în rezervația peisagistică Țîpova, unde s-a luat cunoștință de caracteristicile de ansamblu ale reliefului, structura geologică, localizarea unor obiecte hidrologice și geomorfologice de interes public deosebit (lapiezuri, cascade, praguri).

În 2005 laboratoarele Institutului Național de Ecologie (INECO) au realizat integral planul de expediții. Au fost efectuate expediții pe râurile din nord-estul republicii, afluenții Prutului și Răutului, în zona de sud a Republicii Moldova și expediții locale în zonele de recreație din mun. Chișinău. Au fost prelevate probe de mușchi și licheni, alge, sol și litieră, cochilii, nămol pentru analiza morfologică, apartenența sistematică, aprecierea gradului de toleranță față de poluare, determinarea conținutului de metale grele și a celui de ioni și cationi în scopul evaluării stării ecologice a unor ecosisteme forestiere, pietrofite reprezentative și acvatică, în baza studierii diversității, abundenței, gradului de toleranță și de acumulare a poluanților în bioindicatori, sol și litieră. Au fost analizate probe de apă în scopul evaluării complexe a stării ecologice actuale a unor ecosisteme reprezentative, argumentarea științifică a regimului lor de protecție și a propunerilor de extindere a ariilor protejate. În rezultatul evaluării obiectelor reprezentative ale ecosistemului și a stațiilor de cercetare (izvoare, iazuri, râuri, lunci), au fost stabilite nivelurile

impactului antropic, diversitatea biologică și particularitățile fizico-chimice ale aerului, solului, biotei și elaborate recomandări de gestionare corectă (științific argumentată) a ariilor protejate existente și propuse suprafețe noi pentru extinderea lor. Se propun 5 obiecte pentru extinderea ariilor protejate.

În rezervațiile științifice „Plaiul Fagului”, „Prutul de Jos”, „Codrii”, în comun cu ASS „Moldsilva”, au fost efectuate 4 expediții în ecosisteme silvice antropizate și în agrocenoze. Au fost colectate și analizate probe de sol, sedimente bentonic, apă, material vegetal, litieră, nămol, semințe.

În anii 2001 – 2004 Institutul de Chimie a organizat expediții pe râul Prut și fluviul Nistru pentru efectuarea unor cercetări științifice pe teren în vederea stabilirii indicilor de calitate a apei r. Prut și f. Nistru; recoltarea probelor de apă, substanțe în suspensie și depuneri de fund din lacul de acumulare Costești-Stânca și pe cursul Prutului (Cobani, Sculeni, Valea Mare, Stoianovca, Cahul, Giurgiulești), din lacul de baraj Dubăsari și pe cursul Nistrului (Vadul lui Vodă). Probele de apă, de substanțe în suspensie și de depuneri de fund au fost analizate în laboratorul de Chimie Ecologică în vederea stabilirii surselor de poluare, specierea metalelor (Cu, Zn, Cd, Pb) în apă, materii în suspensie și sedimente, determinarea rolului substanțelor în suspensie și depunerilor de fund în formarea calității apei râurilor.

Secția Științe Fizice și Inginerești

Baza experimentală.

Biroul Specializat în Construcție și Tehnologie

În scopul dezvoltării potențialului de cercetare BSCT a fost procurat echipament și aparate, atribuite la fonduri fixe, după cum urmează:

- Instalație pentru măsurarea parametrilor de iradiere a aparatelor medicale de terapie cu unde electromagnetice de FEÎ „ПІОПТ-ЭКСІЕПТ”.
- Aparat pentru cercetări medico-biologice în diapazonul undelor milimetrice de intensitate atermică „ПІОПТ-ЭЛІМ/НН”.
- Aparat pentru cercetări medico-biologice în diapazonul undelor milimetrice de intensitate atermică cu sursă de alimentare autonomă „ПІОПТ-ЭЛІМ/НН”.
- Aparat pentru cercetări medico-biologice în diapazonul undelor milimetrice de intensitate atermică cu legătură indirectă „ПІОПТ-56/76-ЭЛІМ”.

***Institutul de Geofizică și Geologie
Centrul de Seismologie Experimentală***

Pentru înregistrarea continuă a seismelor regionale și de pe Glob în a.2005 s-a procurat o unitate de echipament performant **Quanterra 330** *Ultra-Low-Power High Resolution Network-Aware Seismic Data Acquisition System (6-ch) includes: - 24 bit A/D Converter, 8 Mbyte RAM, GPS - 175 mii lei*

Sistemul Q330 realizează înregistrări A/D (analog-digitizare) pe 24-bit într-un diapazon larg de perioade și transmitere în timp real a datelor pe 6 canale.

La sistemul procurat se vor conecta concomitent sensorii tip Kirnos de producție sovietică de care dispunem, ce va permite trecerea la înregistrări digitale. Aceasta va da posibilitatea de a determina operativ parametrii cutremurelor și a informa organele directive, societatea și Centrele internaționale despre evenimentele seismice din zona noastră.

Fiind conectat ulterior și la un accelerometru triaxial de suprafață tip ES-T, care urmează a fi procurat în anii următori, sistemul Q330 va permite și înregistrarea cutremurelor puternice din sursa Vrancea.

S-a construit și a fost recepționat obiectul “Stația seismică din S.Giurgiulești, r-nul Cahul” – pentru organizarea înregistrărilor seismice continue din zona de sud a Republicii Moldova, supusă acțiunilor seismice puternice din Vrancea și Dobrogea Romania.

Universitatea Tehnică a Moldovei

Universitatea Tehnică dispune de o bază experimentală – Centrul „Etalon” cu un potențial logistic impunător. În baza grantului CRDF a fost fondat Centrul Național de Studiu și Testare a Materialelor, echipat cu utilaj modern pentru studiul materialelor – AFM, SEM.

Uzina Experimentală

În 2005 sau finalizat lucrările din cadrul proiectului CSCDT „Instalație eoliană autonomă de mică putere cu generator asincron autoexcitat de 3,0 kW”, realizat în colaborare cu Institutul de Energetică. În prezent mostra experimentală este montată pe terenul Uzinei experimentale “ASELTEH”

Lucrări de teren

Universitatea Tehnică a Moldovei

Pe parcursul anului 2005 au fost efectuate expediții pe râul Prut, de la s. Criva până la s. Giurgiulești. Scopul expedițiilor a fost efectuarea

potențialului energetic al apei curgătoare a râului Prut. În rezultat a fost stabilită viteza de curgere a apei pe diferite porțiuni ale râului Prut în diferite perioade ale anului (perioada iarnă-primăvară și primăvară-vară), posibilitățile de exploatare a energiei cinetice a apei în zonele cu energie cinetică explorabilă a apei (starea malurilor, prezența consumatorilor etc.). În urma analizei rezultatelor a fost ales locul instalării stației pilot a minihidrocentralei (s. Stoienești, Cantemir), pentru care au fost organizate expediții geologice pentru cercetarea solului în locul de ancorare a minihidrocentralei (proiectul „Minihidrocentrală pentru conversia energiei cinetice a apei curgătoare a râurilor” în cadrul programului de stat „Asigurarea competitivității produselor industriale în construcția de mașini în baza inovațiilor know-how, materialelor noi și a tehnologiilor avansate”).

Secția de Științe Medicale

Lucrări de teren.

Institutul de Cercetări Științifice în domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului a evaluat 21 de maternități din republică, scopul cercetării fiind colectarea informației despre starea acordării asistenței medicale mamei și nou-născutului, calitatea implementării tehnologiilor recomandate de OMS în vederea creșterii accesibilității populației la serviciile perinatale de calitate. S-au efectuat studii de evaluare a calității îngrijirilor antenatale în cadrul asistenței medicale primare în raioanele Ialoveni, Criuleni, Anenii Noi, Strășeni, Rezina, Telenești, Ceadâr-Lunga, Taraclia, Vulcănești, Comrat. În cadrul studiilor au fost supuse evaluării activitatea Centrelor Medicilor de Familie din raioanele menționate și a instituțiilor medicale din câte 2 sate din fiecare raion. Colaboratorii instituției au fost implicați în studiul demografic al sănătății populației Republicii Moldova, organizat în perioada 13.06-18.08.2005 de Ministerul Sănătății și Protecției Sociale din Republica Moldova și CNȘPMP și susținut de Reprezentanța UNICEF, UNFPA și USAID. Studiul a furnizat date despre fertilitate, planificarea familială, asistența obstetricală și neonatală; sănătatea copilului; nutriția; mortalitatea neonatală și infantilă, HIV-SIDA.

În cadrul studiului „Aspecte etiologice, epidemiologice și clinico-imunologice în maladiile alergice la copii” a fost analizată situația ecologică vis-a-vis de calitatea apei potabile în 2 localități (cu diferit nivel de poluare a apei potabile) pentru efectuarea cercetărilor planificate (s. Bălciana și s. Dragușeni). Au fost efectuate deplasări la Spitalul Raional Hâncești și localitățile selectate. În baza listelor de copii întocmite au fost selectate două loturi (a câte 150 de copii) de studiu și de control. Au fost

colectate 58 de probe de material biologic de la copiii suspecți la maladii alergice pentru efectuarea screening-ului atopiei. S-a efectuat evaluarea sănătății ginecologice a fetițelor din raionul Hâncești.

La spitalul de sector Nisporeni au fost analizate cauzele indicilor sporți ai mortalității infantile în raion în primul trimestru al anului 2005, a fost întocmit și prezentat la secția de organizare–metodică un raport cu concluziile respective.

Pentru obiectivizarea structurii invalidității neurologice a copiilor din republică s-au organizat deplasări în raioanele Ocnița, Soroca, Orhei și Ștefan-Vodă. În legătură cu gradul grav de invaliditate s-au cercetat la domiciliu, s-au consultat la policlinică peste 300 de copii invalizi, s-au analizat fișele medicale și altă documentație prestată. În acest context 27 de copii au fost internați în secția de neuropsihiatrie pediatrică pentru concretizarea diagnozei.

În anul 2005 Centrul Științifico-Practic de Neurologie și Neurochirurgie a realizat cercetarea epidemiologică a cefaleelor primare în Republica Moldova, instrumentarul de cercetare fiind elaborat și validat în anul 2004. În cadrul acestui studiu epidemiologic colaboratorii științifici ai Laboratorului Neurologie Funcțională a CȘPNN au efectuat analiza răspândirii cefaleelor în sectorul Centru al mun. Chișinău și raionul Hâncești. Au fost completate și analizate 2880 de anchete.

Secția de Științe Agricole

Baza experimentală. Lucrări de teren.

Instituțiile științifice subordonate Secției dispun de baze tehnico-științifice și experimentale destul de solide.

Astfel, **Institutul de Cercetări pentru Pedologie și Agrochimie „Nicolae Dimo”** dispune de 3 stațiuni experimentale de stat (Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr.469 din 11.07.1994): Stațiunea de Stat pentru combaterea eroziunii solului din r-l Cahul, s. Crihana Nouă – 550 ha; Stațiunea de Stat pentru Pedologie și Agrochimie din r-l Căușeni, s. Grigorievca – 22 ha; Stațiunea de Stat pentru studii Pedologice, Agrochimice și Ecologice r-l Orhei, s. Ivancea- 176 ha. Aceste stațiuni formează o bază puternică pentru executarea încercărilor, aplicarea rezultatelor științifice în condițiile de producție și promovarea celor mai eficiente tehnologii, pentru aplicarea pe scară largă a acestora pe suprafețe mari, cuprinzând toate folosințele agricole. Însă, la efectuarea cercetărilor științifice la stațiunile nominalizate există diferite dificultăți legate de îndestularea bazei tehnico-științifice cu tehnică, cu surse financiare, de procurarea îngrășămintelor chimice și a pesticidelor.

Institutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp “Selecția” dispune de o subdiviziune experimentală cu o suprafață de 1247 ha, un set de mașini agricole și tractoare în număr de 238 de unități, două puncte de sprijin amplasate în s. Țaul, raionul Dondușeni și s. Tvardița, raionul Taraclia. Concomitent, institutul colaborează în bază de contract cu 10 gospodării semincere de elită, amplasate în diferite zone ale Republicii Moldova și își desfășoară cu succes activitatea pentru îndeplinirea gospodăriilor agricole din țară cu semințe de calitate înaltă, pentru efectuarea renovării și schimbului de soiuri conform cerințelor științifice argumentate. Baza tehnico-materială a institutului este fizic și moral învechită, necesită renovare urgentă și deplină.

Institutul de Cercetări Științifice pentru Porumb și Sorg dispune de mijloace fixe în sumă de 69,2 mln. lei (valoarea de bilanț la 15.12.1005), inclusiv: imobile – 58,5 mln. lei; mașini și utilaje – 8,3 mln. lei; mijloace de transport - 0,8 mln. lei; plantații perene – 1,02 mln. lei și altele. Terenul de stat constituie 1443 ha, terenuri arendate - 2050 ha. Potențialul energetic al mașinilor și utilajelor constituie 20014 cai putere.

Universitatea Agrară de Stat din Moldova dispune de 3 stațiuni didactico-experimentale: „Chetrosu”, „Criuleni” și „Petricani” cu suprafața totală de 2820,5 ha. SDE „Chetrosu” cu suprafața de 2085 ha, unde se efectuează cercetări științifice în domeniul selecției soiurilor și hibridurilor culturilor de câmp (soia, porumb, fasolea, grâu) și încercarea tehnologiilor avansate de creștere a culturilor de câmp. SDE „Criuleni” cu suprafața de 557,5 ha, la care se efectuează cercetări în pomicultură și zootehnie, sunt încercate tehnologiile indicate în domeniile respective. SDE „Petricani” cu suprafața de 178 ha, unde sunt încercate tehnologiile avansate în pomicultură, viticultură, mecanizarea agriculturii. Cercetările pe profiluri se efectuează în laboratoarele destinate procesului de cercetare științifică, care corespund normativelor tehnico-sanitare în vigoare. Cercetătorii dispun de aparataj științific pentru efectuarea investigațiilor, au în dotare calculatoare conectate la rețelele informaționale, imprimante, un echipament audio-vizual adecvat, ceea ce permite desfășurarea unor activități didactico-științifice la nivelul cerințelor actuale.

Institutul de Cercetări pentru Protecția Plantelor dispune de un lot experimental de 82 ha teren arabil, inclusiv 19 ha de livadă, de tehnică agricolă (tractor, plug, semănătoare, stropitoare etc.), ceea ce permite prelucrarea optimală a terenului agricol și amplasarea experiențelor legate de elaborarea diferitelor sisteme de protecție a plantelor agricole. Este de menționat că baza tehnico-științifică și experimentală, se utilizează sub

nivelul cuvenit, deoarece institutul nu are capacități financiare pentru acoperirea cheltuielilor de întreținere.

Institutul de Cercetări Științifice și Proiectări Tehnologice în Industria Alimentară dispune de o secție experimentală de producere „Conserv-E” cu o suprafață de 5832 m², înzestrată cu utilaj tehnologic necesar pentru procesarea, ambalarea, păstrarea și comercializarea conservelor fabricate din fructe și legume (peste 140 de unități de utilaj), de un laborator, în care se efectuează investigația materiei prime și a conservelor pentru întreg fluxul tehnologic.

Institutul de Cercetări pentru Mecanizarea și Electrificarea Agriculturii „Mecagro” dispune de spații necesare (suprafața totală de 4283,3m²) adecvate proceselor de cercetare, proiectare, confecționare, încercare și producere în loturi experimentale a machetelor și mostrelor experimentale, care se efectuează la baza experimentală pe un spațiu de 882 m². Fabricarea loturilor experimentale, încercarea mașinilor și utilajului în condiții de laborator se efectuează în secția experimentală dotată cu utilajul și echipamentul necesar. Secția dată de producere a loturilor experimentale are o suprafață totală de 1956 m² și dispune de: utilaj pentru tratarea termică a metalelor; utilaj pentru confecționarea sculelor și dispozitivelor; mașini unelte pentru confecționarea roților dințate; aparataj pentru determinarea proprietăților fizico-mecanice (parametrii geometrici, duritatea, masa, componența chimică etc.).

Institutul de Cercetări pentru Pomicultură dispune de 764 ha de plantații pomicele moderne, colecții de soiuri ale speciilor pomicele și bacifere, seră, solarii, câmp experimental.

Modulele principale de producere ale Bazei Experimentale sunt: pepiniera pomicolă (marcotiera, câmpul I și câmpul II); plantația-mamă liberă de virusuri de ramuri-altoi și portaltoiuri de categoria „Bază” („Nucleu”); loturi experimentale de plantații pomicele și bacifere; plantații de menținere a Fondului de Germoplasmă; microculturi de concurs ale soiurilor și formelor de selecție; loturi de plantații demonstrative; terenuri pentru producerea materialului săditor pomicol, bacifer și de fructe.

Institutul Național pentru Zootehnie și Medicină Veterinară dispune de o bază tehnico-științifică și experimentală care include Banca genofondului republican de taurine, eleverul pentru creșterea tăurașilor și a vacilor producătoare de tauri, fermele de taurine de prăsilă și ovine de rasă Karakul și 1449 ha teren agricol. Baza tehnico-științifică este învechită, clădirile fermelor de taurine și ovine sunt construite în anii 1960 și cer investiții mari pentru a face față cerințelor.

Institutul Național pentru Viticultură și Vinificație dispune de spații proprii de activitate cu suprafața totală de 2619 m², adecvate procesului de cercetare și care corespund normativelor tehnico-sanitare în vigoare. Terenurile agricole ocupă suprafața de 459 ha, din care vii experimentale - 59 ha, plantații-mamă de altoi și portaltoi - 88 ha. Echipamentul științific, materialele și metodele utilizate corespund obiectivelor schițate și asigură obținerea de rezultate veridice și competitive.

Întreprinderea de Stat pentru Cercetare în Selecția și Hibridarea Suinelor Moldsuinhibrid''. Baza experimentală de cercetare o constituie secția de producere a suinelor de prăsilă cu o suprafață de 6900 m², utilizată conform tehnologiei bifazare și produce 3000 de animale de prăsilă. Principala producție a întreprinderii (bazei experimentale) sunt scrofițele și vierușii de rasă pură cu potențial înalt de productivitate. Principalul rol al bazei experimentale este experimentarea noilor linii, crosuri, elemente tehnologice, rețete de nutrețuri combinate și adaosuri mineralo-vitaminice.

Stațiunea de Cercetări Științifice în domeniul Pisciculturii este asigurată cu spații necesare procesului de cercetare științifică (în total 460 m²). Drept bază pentru efectuarea cercetărilor și prestarea serviciilor științifice sunt toate întreprinderile piscicole ale Asociației „Piscicola”a Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare din Republica Moldova și gospodăriile piscicole de fermieri.

Secția de Științe Umanistice și Arte

Lucrări de expediție.

Instituțiile de cercetare ale **Secției de Științe Umanistice și Arte** au realizat lucrări de expediție în conformitate cu planurile investigațiilor științifice și în funcție de disponibilitatea resurselor financiare. Lucrările de expediție au fost orientate cu preponderență spre efectuarea săpăturilor arheologice, sondajelor sociologice și a investigațiilor etnofolclorice.

În anul de referință colaboratorii **Institutului de Arheologie și Etnografie** au efectuat, în comun cu specialiștii Universității Libere din Berlin, săpături arheologice pe șantierul arheologic Miciurino, r-l Drochia, suportul financiar fiind asigurat de partea germană. Au fost realizate lucrări de prospectare a siturilor arheologice din perioada eneoliticului mijlociu, amplasate în zona Platoului Moldovei de Nord și săpături arheologice pe șantierele din localitățile Rașcov (malul stîng al Nistrului), Roșary și Zmeinaja Balka din reg. Odesa (Ucraina).

Colaboratorii *Secției de Sociologie a Institutului de Filozofie, Sociologie și Drept* au efectuat investigații sociologice într-o serie de localități și unități economice din republică.

În raioanele Edineț și Călărași s-au studiat problemele managementului gospodăriei țărănești. Sondajul sociologic combinat cu analiza documentelor din arhivele curente ale primăriilor a evidențiat problemele economico-financiare cu care se confruntă gospodăria țărănească la moment, condiționate de dezechilibrul exagerat între prețurile de procurare a carburanților și de comercializare a produselor agricole, precum și de insuficiența piețelor de desfacere. S-a menționat că specializarea satelor în producerea anumitor tipuri de produse agricole ar putea să contribuie într-o măsură oarecare la rezolvarea problemei piețelor de desfacere și la realizarea producției la un preț convenabil pentru țărani.

În raioanele Cantemir și Anenii Noi au fost cercetate, prin metoda de interviu grup și focus grup, problemele funcționării întreprinderilor agricole colective. Rezultatele investigațiilor au demonstrat că întreprinderile agricole, în deosebi S.R.L., deocamdată nu sunt în stare să rezolve o serie întreagă de probleme sociale ale satului. Deseori ele funcționează ca unități economice de „compromis”, al căror scop este de a cultiva terenurile cetățenilor care nu sunt în stare să le prelucreze cu forțele proprii. Au fost elaborate recomandări orientate spre perfecționarea managementului social al întreprinderilor agricole colective.

Problemele managementului social au constituit obiectul cercetărilor sociologice efectuate la întreprinderile complexului agroindustrial de prelucrare a materiei prime: fabrica de conserve din Ungheni, fabrica de vin din Orhei, combinatul Carmez (Chișinău).

În raionul Hîncești s-a studiat atitudinea populației rurale față de muncă și față de consolidarea terenurilor agricole. S-a confirmat că împrumutarea țăranilor a îmbunătățit atitudinea lor față de muncă, dar efectul ei se minimalizează prin nerespectarea tehnologiilor de prelucrare a solului. Au fost propuse recomandări în vederea îmbunătățirii atitudinii populației față de muncă și față de consolidarea terenurilor agricole.

O atenție sporită s-a acordat cercetărilor meșteșugurilor populare și etnofolclorice de teren. Colaboratorii secției *Studierea meșteșugurilor populare artistice* a Institutului de Arheologie și Etnografie au efectuat asemenea cercetări etnografice de teren în r-le Călărași, Căușeni, Hîncești, Sîngerei, Edineț, Ștefan Vodă, Donușeni, Soroca. Colaboratorii *Institutului Studiul Artelor* au realizat expediții de documentare de teren în vederea colectării materialului muzical folcloristic în diverse localități din republică și din nordul Bucovinei. Cercetătorii *Institutului de Literatură și Folclor*, în cadrul lucrărilor de expediție, au colectat

materiale etnofolclorice în raioanele Dubăsari și Criuleni. Asemenea investigații de teren au efectuat colaboratorii *Institutului de Cercetări Interetnice*, fiind întreprinse în acest scop expediții științifice într-un șir de localități din sudul și nordul Moldovei, reg. Odesa, Bulgaria, România.

8.4. Informatizarea procesului de cercetare științifică

În prezent este binecunoscută dezvoltarea intensă a infrastructurii globale Internet ca un ansamblu al rețelelor de calculatoare interconectate în întreaga lume. Acest proces, preconizat inițial pentru comunitatea academică (cercetători și cadre universitare), este în continuă desfășurare și pătrunde în toate domeniile activității umane. O trăsătură importantă a tehnologiilor de rețea o reprezintă descentralizarea, ceea ce presupune funcționarea unor rețele corporative naționale, regionale și internaționale cu diferite destinații, inclusiv în domeniul științei și educației. Majoritatea țărilor dezvoltate dispun de rețele ce permit elaborarea și implementarea tehnologiilor informaționale moderne: biblioteci electronice, învățământ la distanță etc.

Crearea sistemului informațional al A.Ș.M. a început în anii 1995-1996 ca o rețea independentă, apoi a urmat proiectul rețelei Moldnet finanțat de Fundația Soros, la care a participat A.Ș.M. în colaborare cu Departamentul Științific NATO. O deosebită importanță în acest context o are consolidarea eforturilor A.Ș.M., U.S.M., U.T.M., A.S.E.M. și ale altor universități pentru crearea și dezvoltarea rețelei unice RENAM (Research and Educational Network Association of Moldova) cu canale și magistrale comune de trafic Internet.

Sistemul Informațional Academic (S.I.A.) se dezvoltă în baza Concepției Informatizării A.Ș.M., aprobate prin Hotărârea Prezidiului A.Ș.M. nr. 93 din 2.12.2002. Obiectivul principal constă în constituirea în A.Ș.M. a unei strategii informaționale, coerente tendințelor generale de evoluție a Societății Informaționale. Infrastructura actuală a rețelei academice este divizată în trei nivele:

nivelul 1: nodul central al rețelei și canalele externe de trafic Internet (plasat în blocul de Fizică și Matematică);

nivelul 2: nodurile din blocurile academice și magistralele lor de legătură cu nodul central;

nivelul 3: infrastructura rețelelor locale a instituțiilor și organizațiilor academice.

Administrarea generală a rețelei academice se efectuează de către Centrul Resurse și Rețele Informaționale al A.Ș.M. Colaborarea coordonată a rețelei academice cu rețeaua științifico-educativă RENAM contribuie la avansarea calității accesului la resursele informaționale

naționale, regionale și globale, grație conectării la rețeaua academică transeuropeană Geant.

Sistemul informațional A.Ș.M. se dezvoltă în două direcții principale.

În cadrul primei direcții, în perioada anilor 2001-2005 au fost efectuate lucrări pentru dezvoltarea rețelei academice de calculatoare bazate pe utilizarea echipamentelor tehnice Cisco Systems Inc. și tehnologiei Fast Ethernet și Gigabit Ethernet. Infrastructura de bază a rețelei academice s-a extins prin elaborarea și realizarea concepției de creare și dare în exploatare a nodurilor centrale și a subrețelei din blocul central administrativ al A.Ș.M. și magistralei de legătură cu nodul principal, utilizând echipamentul de comutare Cisco Systems Inc., D-link și mediul comunicațional modern de fibră optică. Implementarea tehnologiilor Fast Ethernet prin mediul de fibră optică a contribuit la folosirea în rețeaua A.Ș.M. a serviciilor comunicaționale moderne, care sunt necesare pentru administrarea și exploatarea rețelei. Au fost realizate lucrări orientate spre asigurarea accesului la resursele electronice științifice pentru colaboratorii A.Ș.M. Au fost studiate regimurile de funcționare a segmentelor principale ale rețelei academice pentru stabilirea procedurilor tehnologice optime de exploatare. În rezultatul acestor studii, printr-un set de măsuri tehnologice, tehnice și organizatorice capacitatea sumară a canalului extern de trafic Internet pentru rețeaua A.Ș.M. a fost majorată de la 192 kbps (2001) până la 1728 kbps (în prezent). În cadrul programului de dezvoltare a canalelor externe și majorare a traficului de conectare la Internet pentru rețeaua științifico-educatională a Moldovei, reprezentării A.Ș.M. au efectuat lucrări în vederea creșterii volumului canalului de legătură Chișinău-Iași pînă la 16 Mbps pentru asigurarea interconectării cu rețeaua Transeuropeană Geant.

În cadrul direcției a doua, pe parcursul anilor 2001-2005 au fost efectuate lucrări de cercetare, însușire și dezvoltare a metodelor de organizare a proceselor tehnologice de rețea pentru acumularea și prelucrarea informației în scopul asigurării serviciilor pentru deservirea organizațiilor A.Ș.M. A fost creat și administrat site-ului A.Ș.M. www.asm.md, s-a asigurat dezvoltarea, modernizarea și exploatarea continuă a lui, transformându-l într-un element efectiv al mecanismului de creație științifică și gestiune a științei. Este expusă tehnologia colectării informației în regim on-line. Site-ul este dinamic și asigură posibilitatea plasării informației cu ajutorul Sistemului de Gestionare a Contentului (Content Management System, CMS). A fost creat și administrat site-ul Portalul "Știința și Inovarea în Republica Moldova" www.aip.acad.md. A fost implementat suportul instrumental și programul de interfață pentru

interacțiunea cu site-urile de profil în domeniul științei, educației și inovării din Moldova. Se asigură în continuare suportul, dezvoltarea și administrarea site-ului A.Ș.M. www.asm.md, site-ului Portalul "Știința și Inovarea în Republica Moldova" www.aip.acad.md, dezvoltarea softului și tehnologiei de administrare a site-ului E-Library www.e-library.renam.md, care în prezent sunt înregistrate într-o serie de sisteme de căutare (Netscape, Yahoo, Google etc.)

S-a inițiat studiul problemei referitor la crearea bibliotecii electronice și editarea revistei științifice electronice. A fost asigurat accesul la bazele internaționale de date ale publicațiilor științifice electronice în cadrul proiectului internațional „INTAS E-library action”. A fost elaborată tehnologia jurnalului electronic «Problemele energiei regionale».

IX. Relații științifice internaționale

9.1. Acorduri de colaborare a A.Ș.M. cu organizații și centre științifice

Colaborarea internațională în sfera științei și inovării se bazează atât pe relații bilaterale directe dintre institutele de cercetare, cât și pe acorduri cadru de colaborare polivalentă, semnate între Academia de Științe a Moldovei cu alte academii, fundații și organizații internaționale de profil. Întru realizarea acestor deziderate au fost semnate acordurile de colaborare internaționale prezentate în Anexa 8.

Menționăm, în special, acordurile de colaborare științifică cu Academiile de Științe din mai multe țări și organizații internaționale din domeniul științei și inovării cum sunt Academia Română, Academia de Științe Agricole și Silvice „Gheorghe Ionescu-Șișești”, Academia de Științe din Polonia, Academia de Științe Agricole din Ucraina, în rezultatul cărora a fost facilitată participarea cercetătorilor la cele mai prestigioase manifestări științifice, la schimbul de informație și obținerea unui număr considerabil de proiecte și burse cu susținere internațională.

În anul curent, la inițiativa A.Ș.M., a fost elaborat și semnat Acordul Cadru de colaborare științifică între Republica Moldova și INTAS, care a fost ratificat de Parlamentul Republicii Moldova la 17 noiembrie 2005. Ca rezultat al apelurilor comune ale INTAS-Moldova au fost înaintate în anul 2005:

- Proiecte de cercetare - 55
- Burse pentru doctorat și postdoctorat - 13.

Printre acordurile internaționale semnate de Guvern menționăm Acordul de Cooperare Tehnică dintre Republica Moldova și Departamentul Cooperare Tehnică al Agenției Internaționale pentru Energia Atomică (AIEA), elaborat cu concursul nemijlocit al A.Ș.M. și semnat în septembrie 2005 și care trasează direcțiile de cooperare pentru următorii cinci ani:

Tehnici nucleare în sănătatea omului: medicina nucleară, radioterapia, dozimetria și fizica radiativă și medicală;

Tratare prin iradiere: preparate medicinale, farmaceutice și cosmetice; produse alimentare; materiale nano-tehnologice;

Tehnici nucleare în agricultură: managementul durabil al resurselor acvatică; protecția și îmbunătățirea plantelor; cercetări ale resurselor acvatică;

Securitatea nucleară, radioprotecția, managementul deșeurilor și reacționări în situații excepționale, îmbunătățirea legislației și infrastructurii de profil.

9.2. Participarea la programe de cercetări științifice internaționale

În baza semnării acordurilor de cooperare cu Fondul de Cercetări Fundamentale și Fondul Științific Umanitar din Federația Rusă, în anul 2005 au avut loc numeroase concursuri de proiecte comune de cercetare.

Pe parcursul anilor 2001-2005, organizațiile din sfera științei și inovării subordonate A.Ș.M. au realizat aproximativ 300 de granturi cu un volum de circa 11,3 mln Euro (Anexa 9).

Cei mai activi în obținerea granturilor sunt cercetătorii din cadrul Secțiilor de Științe Fizice și Inginerești și de Științe Biologice, Chimice și Ecologice, care au realizat 64% din totalul finanțării granturilor internaționale pe parcursul celor cinci ani de activitate. (fig. 9.1.).

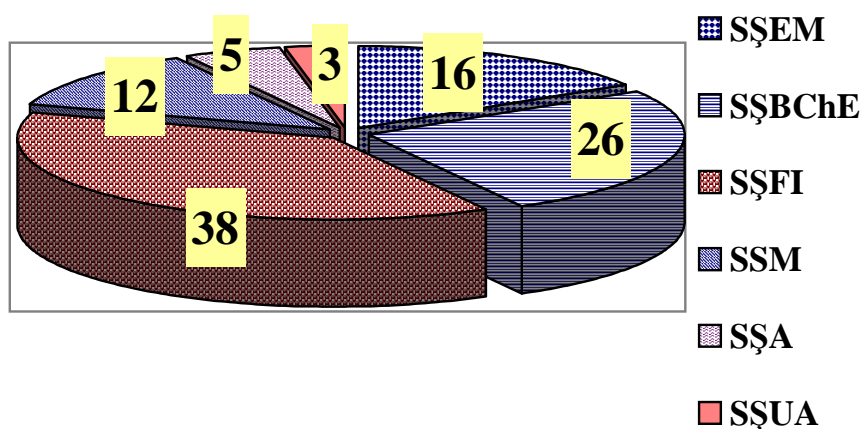


Fig. 9.1. Repartizarea (%) granturilor realizate în anii 2001-2005 în cadrul Secțiilor de Științe ale A.Ș.M.:

(Secția de Științe Fizice și Inginerești (SȘFI), Secția de Științe Biologice, Chimice și Ecologie (SȘBChE), Secția de Științe Economice și Matematice (SȘEM), Secția de Științe Medicale (SȘM), Secția de Științe Agricole (SȘA), Secția de Științe Umanistice și Arte (SȘUA))

Dacă analizăm activitatea cercetătorilor în cadrul Secțiilor de Științe, menționăm că cele mai active organizații sunt Centrul Resurse și Rețele Informaționale și Institutul de Matematică și Informatică (SȘEM), Institutul de Geofizică și Geologie, Institutul de Fizică Aplicată, Universitatea Tehnică din Moldova (SȘFI), Institutul de Chimie, Institutul de Fiziologie a Plantelor, Universitatea de Stat din Moldova (SȘBChE), Universitatea de Stat din Moldova, Institutul Studiul Artelor, Universitatea Pedagogică din Bălți (SȘUA), Institutul Oncologic, Institutul de Cercetări Științifice în domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului (SȘM), Centrul Republican de Pedologie Aplicată al Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare și Institutul de Cercetări pentru Pedologie și

Agrochimie N.Dimo (SȘA). Contribuții mai importante în susținerea polivalentă a sferei naționale de știință și inovare au realizat în ultimii cinci ani fondurile sau organizațiile CRDF/MRDA-CRDF ~5,0 mln. Euro, AIEA ~2,0 mln. Euro, TACIS ~1,5 mln. Euro, INTAS ~0,6 mln. Euro, NATO ~0,6 mln. Euro, TEMPUS ~0,5 mln. Euro.

9.3. Mobilitatea cercetătorilor și instruirea tinerilor specialiști în centre științifice de peste hotare

În cadrul schimbului echivalent cu Academia Română, 20 de cercetători din Republica Moldova au participat la stagii de cercetare în România și 25 de cercetători din România și-au realizat lucrări de cercetare la instituțiile științifice ale A.Ș.M. În procesul vizitelor efectuate la Academia Română, colaboratorii științifici ai A.Ș.M. au avut posibilitatea să se documenteze la Instituțiile de Cercetare, la Biblioteca Academiei Române, Arhiva Națională a României și la alte centre științifice în scopul aprofundării lucrărilor de cercetare. Academia de Științe a Moldovei a efectuat, de asemenea, schimb echivalent de cercetători cu Academii de Științe ale Ungariei și Poloniei.

Printre realizările din acest an, ce țin de domeniul cooperării internaționale a Federației Mondiale a Savanților din Elveția, este și oferirea pentru tinerii cercetători din Republica Moldova a 15 burse pe durata de un an pentru realizarea proiectelor de cercetare în domeniul fizicii corpului solid, chimiei, microbiologiei, fiziologiei, medicinei, economiei, sociologiei etc.

Pe parcursul anului 2005, un rol important în dezvoltarea relațiilor de cercetare și colaborare l-au avut vizitele Președintelui A.Ș.M. academician Gheorghe DUCA. În cadrul vizitei de lucru la Institutul Unificat de Cercetări Nucleare din Dubna, Rusia, din 17-18 martie 2005, Gh. Duca a prezentat o alocuțiune în viziunea țării noastre asupra activității institutului. În perioada deplasării de serviciu în orașul Minsk, Republica Belarus, din 26 – 27 august 2005, la invitația Academiei Naționale de Științe din Republica Belarus a avut loc o întrevedere cu domnul M.V.Measnicovici, președintele Academiei Naționale de Științe din Republica Belarus și membrii Prezidiului A.N.Ș.B. Partea belorusă a apreciat înalt acțiunile întreprinse de conducerea de vârf a Republicii Moldova în vederea susținerii comunității științifice: adoptarea Codului cu privire la știință și inovare, încheierea Acordului de parteneriat cu Guvernul Republicii Moldova, sporirea finanțării științei, alocarea mijloacelor pentru știință și inovare doar prin concurs, alocarea mijloacelor financiare pentru procurarea echipamentului și întreținerea edificiilor.

În zilele de 28-30 septembrie 2005 academicianul Gh. Duca a participat la lucrările Conferinței internaționale „Penser l’Europe ”(ediția a IV-a), de la Sinaia, România, cu genericul armonizarea relațiilor interetnice, unde a prezentat un raport despre situația respectivă în Republica Moldova. Raportul a trezit un viu interes și a fost înalt apreciat de participanți.

La lucrările celui de al III-lea For Științific Internațional organizat, în perioada 10-12 noiembrie 2005, la Budapesta de Academia de Științe a Ungariei, în colaborare cu UNESCO și ICSU, Președintele Academiei de Științe a Moldovei a prezentat o comunicare privind reforma științei în Republica Moldova.

La 8 noiembrie 2005, în cadrul Zilei de informare cu tema „COST Information Day in RM”, organizată de A.Ș.M., președintele COST Federico Fedi a prezentat referatul „COST Activity and Trends for Future”. Informațiile prezentate și discuțiile pe parcursul seminarului au reiterat necesitatea aderării comunității științifice moldave la acest for internațional interguvernamental din Europa.

În cadrul programelor de cercetare, savanții Secțiilor de Științe ale A.Ș.M. au efectuat delegații peste hotarele republicii.

Analiza delegațiilor cercetătorilor științifici din Republica Moldova denotă un număr predominant de deplasări peste hotare ale savanților din cadrul Secției Științe Medicale, în raport cu celelalte secții de științe, unde preponderența o deține Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „N.Testimițanu" (fig.9.2.).

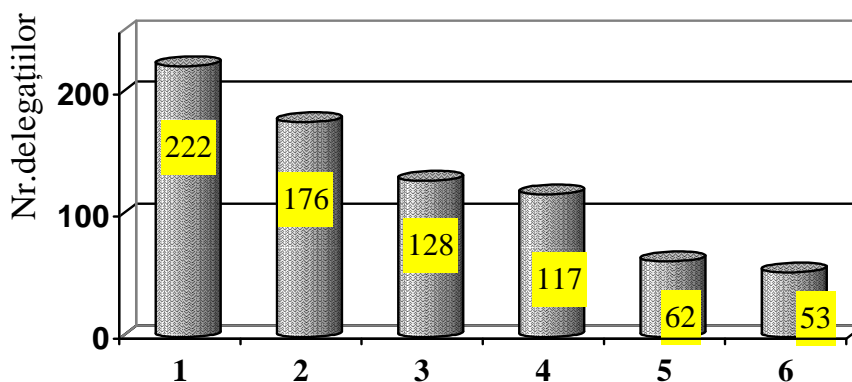


Fig. 9.2. Repartizarea delegațiilor peste hotare pe Secțiile de Științe ale A.Ș.M.: 1-SȘM, 2-SȘFI, 3-SȘUA, 4-SSBChE, 5-SȘEM, 6-SȘA, anul 2005

Deși cele mai frecvente delegații au loc tradițional la partenerii de cercetări din țara limitrofă România și din CSI (în special Federația Rusă și Ucraina), numărul total de delegații în țările Uniunii Europene prevalează asupra celor din țările CSI. Susținerea financiară considerabilă

a sferei științei și inovării din fondurile CRDF și MRDA-CRDF (aproximativ 5 mln Euro în 2001-2005) asigură și creșterea numărului de cercetători invitați în SUA (fig. 9.3.) pentru stagii, participări la conferințe, măsurări și elaborări comune.

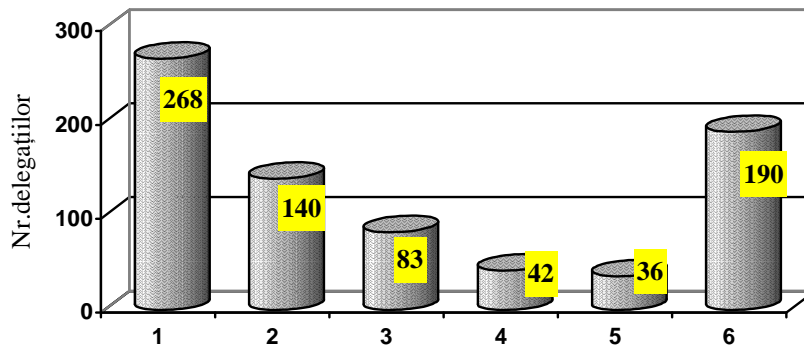


Fig. 9.3. Numărul delegațiilor peste hotare și cele mai frecventate țări în a. 2005
1 - România, 2 - Federația Rusă, 3 - Ucraina, 4 - Germania, 5 - SUA, 6- alte țări.

Frecvența delegațiilor pe diverse țări se menține, cu mici excepții, pentru toate cele șase secții de științe (vezi fig. 9.4., 9.5, 9.6,9.7).

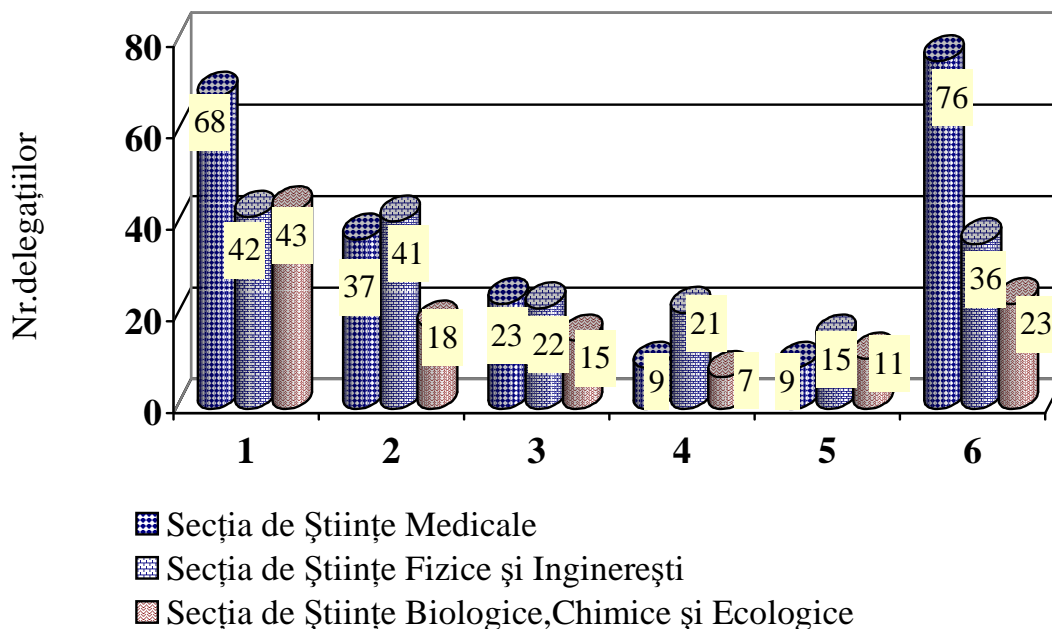


Fig. 9.4. Frecvența delegațiilor de peste hotare:

1 - România, 2- Federația Rusă, 3 - Ucraina, 4 - Germania, 5 - SUA, 6 - alte țări

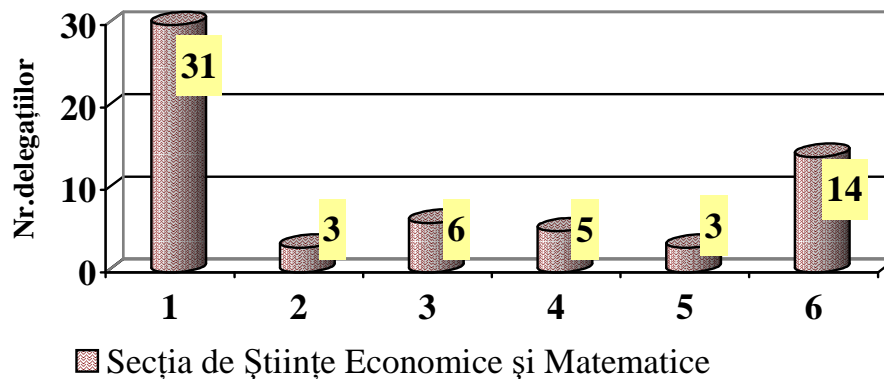


Fig. 9.5. Frecvența delegațiilor din Republica Moldova în străinătate:
1 - România, 2 - Federația Rusă, 3 - Ucraina, 4 - Belarus, 5 - Belgia, 6 - alte țări.

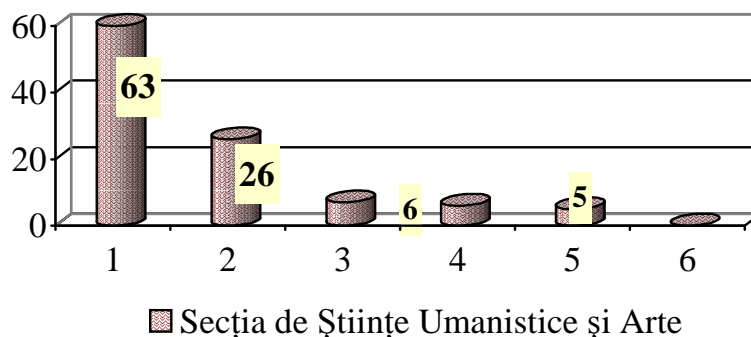


Fig. 9.6. Frecvența delegațiilor din Republica Moldova în străinătate:
1 - România, 2 - Federația Rusă, 3 - Ucraina, 4 - Egipt, 5 - Franța, 6 - alte țări.

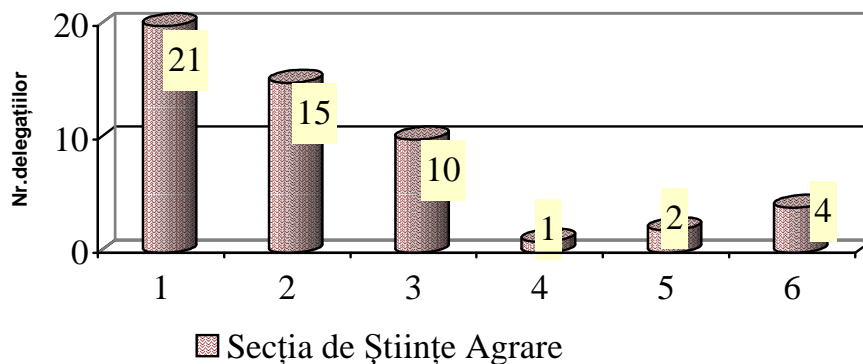


Fig. 9.7. Frecvența delegațiilor din Republica Moldova în străinătate:
1 - România, 2 - Federația Rusă, 3 - Ucraina, 4 - Germania, 5 - SUA, 6 -alte țări.

Anexa1

Efectuarea lucrărilor în cadrul temelor (proiectelor) din sfera științei și inovării, finanțate de la bugetul de stat pe anii 2001-2005

Numărul temelor (proiectelor):	Total proiecte		Inclusiv:		
			Instituționale	Din cadrul programelor de stat	Sub formă de grant
Total	executate	818	555	45	218
	finisate	708	505	11	192
Inclusiv:					
Secția de Științe Economice și Matematice	executate	76	43	0	33
	finisate	71	40	0	31
Secția de Științe Biologice, Chimice și Ecologice	executate	154	102	14	38
	finisate	130	96	0	34
Secția de Științe Fizice și Inginerești	executate	167	94	15	58
	finisate	152	88	7	57
Secția de Științe Medicale	executate	169	140	8	21
	finisate	136	116	4	16
Secția de Științe Agricole	executate	121	87	8	26
	finisate	103	85	0	18
Secția de Științe Umanistice și Arte	executate	131	89	0	42
	finisate	116	80	0	36

Anexa 2

Componența personalului în organizațiile din sfera științei și inovării

Secția de Științe Economice și Matematice

Denumirea organizației	Total			Doctori în științe			Doctori habilitați		
	2001	2003	2005	2001	2003	2005	2001	2003	2005
Institutul de Matematică și Informatică	108	77	72	39	34	29	12	12	13
Institutul de Cercetări Economice	32	35	24	14	14	7	0	1	1
Institutul Național de Economie și Informatică	72	135	87	9	15	14	0	0	1
Centrul Resurse și Rețele Informaționale	0	23	30	0	2	2	0	0	0
Universitatea de Stat din Moldova	125	213	279	54	79	98	14	22	20
Universitatea Tehnică a Moldovei	37	37	38	17	24	27	3	4	4
Universitatea de Stat din Tiraspol	15	15	15	9	9	9	1	1	1
Academia de Studii Economice	373	430	475	156	164	201	23	27	27
Total pe secție	762	965	1020	298	341	387	53	67	67

Secția de Științe Biologice, Chimice și Ecologice

Denumirea organizației	Total			Doctori în științe			Doctori habilitați		
	2001	2003	2005	2001	2003	2005	2001	2003	2005
Institutul de Chimie	123	123	124	37	33	33	13	14	14
Institutul de Genetică	154	176	171	36	39	41	11	12	11
Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie	90	88	61	23	24	17	7	8	10
Institutul de Zoologie	94	87	104	34	37	36	6	5	4
Institutul de Fiziologie a Plantelor	128	126	123	33	30	28	10	12	11
Grădina Botanică (Institut)	119	112	101	18	17	16	8	10	9
Institutul de Microbiologie	84	57	62	21	15	16	3	4	4
Institutul de Geografie	51	45	47	16	12	14	3	4	3
Centru de Resurse Genetice Vegetale	21	21	21	10	10	10	0	0	0
Colecția Națională de Microorganisme Neplatogene	0	6	6	0	1	1	0	1	1
Institutul Național de Ecologie	76	81	84	20	18	21	3	1	2
Universitatea de Stat din Moldova	147	171	159	74	90	83	30	27	25
Total pe secție	1087	1093	1063	322	326	316	94	98	94

Secția de Științe Fizice și Inginerești

Denumirea organizației	Total			Doctori în științe			Doctori habilitați		
	2001	2003	2005	2001	2003	2005	2001	2003	2005
Institutul de Fizica Aplicata	185	175	164	72	69	56	16	17	19
Institutul de Energetica	76	62	56	11	10	10	7	8	6
Institutul de Geofizica si Geologie	48	46	45	14	13	12	2	2	2
Centru Laborator International de Supraconductibilitate si Electronica Solidului	84	80	76	34	31	32	5	5	6
Centru de Optoelectronică	38	38	38	15	15	15	5	5	5
Biroul Specializat de Proiectari si Tehnologie	41	38	44	0	0	1	1	1	1
Centrul de Metrologie și Automatizare a Cercetărilor Științifice	115	109	62	3	3	3	1	1	1
Universitatea de Stat din Moldova	92	94	77	60	52	42	19	22	12
Universitatea Tehnica a Moldovei	225	239	242	133	138	142	30	30	30
Universitatea de Stat “Alecu Russo” din Bălți	22	26	23	13	15	15	1	1	1
Total pe secție	926	907	827	355	346	328	87	92	83

Secția de Științe Medicale

Denumirea organizației	Total			Doctori în științe			Doctori habilitați		
	2001	2003	2005	2001	2003	2005	2001	2003	2005
USMF „Nicolae Testemițanu”	819	858	856	405	452	462	106	117	116
Institutul de Cardiologie	68	57	56	19	15	13	5	5	5
Institutul Oncologic	89	81	83	24	28	29	18	20	18
Institutul de Cercetări Științifice în domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului	70	52	46	17	18	18	8	5	5
Institutul Național de Farmacie	66	62	71	10	11	10	3	3	3
Institutul de Ftiziopneumologie	81	80	74	25	25	24	6	7	9
Centrul de Cercetări Medicale și Socio-Demografice ale Familiei	8	6	7	1	1	2	2	1	1
Centrul Național Științifico-Practic de Medicină Preventivă	94	71	77	25	23	22	6	5	7
Centrul Științifico-Practic de Neurologie și Neurochirurgie	13	13	14	3	4	3	3	5	5
Centrul Științifico-Practic de Chirurgie Cardiovasculară	0	14	21	0	5	8	0	0	0
Centrul Științifico-Practic de Sănătate Reproductivă, Genetică Medicală și Planificarea Familiară	0	0	13	0	0	5	0	0	2
Centrul Științifico-Practic Sănătate Publică și Management Sanitar	21	19	22	8	7	6	0	0	0
Centru Științific de Patobiologie și Patologie	5	5	5	3	3	3	1	1	1
Centru « Tehmed »	5	5	5	3	3	3	0	0	0
Total pe secție	1339	1323	1350	543	595	608	158	169	172

Secția de Științe Agricole

Denumirea organizației	Total			Doctori în științe			Doctori habilitați		
	2001	2003	2005	2001	2003	2005	2001	2003	2005
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Universitatea Agrară de Stat din Moldova	75	75	78	48	50	50	20	22	22
Institutul de Cercetări Științifice pentru Culturile de Cîmp „Selecția”	295	238	220	22	23	20	2	1	1
Institutul de Cercetări Științifice pentru Porumb si Sorg	557	528	465	24	24	23	4	5	5
Institutul de Cercetări Științifice pentru Pomicultura	285	192	205	17	19	20	8	8	7
Institutul de Cercetări Științifice si Construcții Tehnologice pentru Mecanizarea si Electrificarea Agriculturii „Mecagro”	213	217	196	4	5	8	1	1	1
Institutul de Cercetări Științifice și Proiectări Tehnologice pentru Industria Alimentară	154	114	96	6	5	6	0	0	0
Institutul de Cercetări pentru Protecția Plantelor	136	126	126	27	26	22	5	5	5
Institutul de Economie și Perfecționare în domeniul Agroalimentar	93	91	90	4	5	7	1	4	8
Institutul Național pentru Viticultura și Vinificație	187	167	185	35	23	19	9	7	6

Anexa 2(continuare)

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Institutul de Cercetari Științifice și Construcții Tehnologice pentru Tutun și Produse din Tutun	81	70	59	8	7	5	0	0	0
Institutul Național pentru Zootehnie și Medicina Veterinară	319	222	192	13	9	11	5	2	2
Întreprinderea de Stat pentru Cercetare în Selecția și Hibridarea Suinilor "Moldsuinhibrid"	0	0	7	0	0	3	0	0	0
Institutul de Cercetări Științifice pentru Pedologie și Agrochimie "N. Dimo"	80	74	81	18	16	14	7	7	6
Centrul Republican de Pedologie Aplicată	19	28	31	2	3	5	0	0	0
Stația de Cercetări Științifice pentru Piscicultura	42	28	25	9	6	6	0	0	0
Filiala pentru Plante Aromatice și Medicinale a ICȘPS	22	17	15	4	3	4	2	1	1
Întreprindere de Stat pentru Cercetare și Producere "Avicola Moldova"	0	0	27	0	0	1	0	0	3
Institutul de Proiectare "Acvaproiect"	3	4	3	1	1	1	1	1	0
Centrul Științific de Producție „Tehnologii Informaționale și Sisteme” "TIS"	208	121	87	2	2	1	1	0	0
Total pe secție	2769	2312	2188	244	227	226	66	64	67

Secția de Științe Umanistice si Arte

Denumirea organizației	Total			Doctori în științe			Doctori habilitați		
	2001	2003	2005	2001	2003	2005	2001	2003	2005
Institutul de Istorie	65	64	44	28	30	17	5	8	6
Institutul de Lingvistică	36	38	32	9	13	11	8	8	7
Institutul de Literatură și Folclor	34	33	33	13	13	13	9	9	9
Institutul de Filozofie, Sociologie și Drept	61	40	38	33	24	24	10	5	7
Institutul de Arheologie și Etnografie	58	62	65	17	15	14	2	4	5
Institutul Studiul Artelor	38	38	39	16	16	18	3	3	6
Institutul de Cercetări Interetnice	46	49	47	20	24	22	6	7	7
Institutul de Științe ale Educației	46	48	50	15	16	17	2	3	4
Universitatea de Stat din Moldova	569	771	876	177	220	225	25	38	44
Universitatea de Stat "Ion Creanga"	46	56	45	22	31	24	7	7	7
Universitatea de Stat "A.Russo"	12	17	22	17	12	10	0	0	1
Total pe secție	1011	1216	1291	367	414	395	77	92	103
Total pe RM	7894	7816	7739	2129	2249	2260	535	582	586

Dinamica finanțării bugetare a sferei științei și inovării

Indicii	2001		2003			2005		
	Plan precizat	Ponderea %	Plan precizat	Ponderea %	% față de 2001	Plan precizat	Ponderea %	% față de 2001
Volumul alocațiilor bugetare, total inclusiv:	34,5	100,0	57,0	100,0	165,2	124,7	100,0	361,4
1. Pentru cercetări științifice din care:	29,3	84,9	48,0	84,2	163,8	96,8	77,6	330,4
pentru proiecte selectate prin concurs inclusiv:	3,4	11,6	6,9	14,4	202,9	6,7	6,9	197,1
pentru programe de stat	0	0	0	0	0	5,7	5,9	
pentru programe de transfer tehnologic	0	0	0	0	0	1,0	1,0	
a) Cercetări fundamentale inclusiv:	10,9	31,6	17,5	30,7	160,6	29,7	23,8	272,5
selectate prin concurs	1,5	13,8	2,5	14,3	166,7			
b) Cercetări aplicate inclusiv selectate prin concurs din care:	18,4	53,3	30,5	53,5	165,8	67,1	53,8	364,7
programe de stat	0	0	0	0	0	5,7	8,5	
programe de transfer tehnologic	0	0	0	0	0	1,0	1,5	
2. Pregătirea cadrelor	1,4	4,1	4,3	7,5	307,1	8,2	6,6	585,7

Anexa 4

Structura cheltuielilor bugetare în sfera științei și inovării în perioada 2001 - 2005

Indicii	2001		2003			2005		
	Plan precizat	Ponderea %	Plan precizat	Ponderea %	% față de 2001	Plan precizat	Ponderea %	% față de 2001
Volumul alocațiilor bugetare, total	34,5	100	57,0	100	165,2	124,7	100	361,4
inclusiv:								
1. Fondul de salarizare și contribuțiile (art. 111, 112, 116)	21,7	62,9	34,0	59,6	156,7	59,0	47,3	271,9
2. Plata mărfurilor și serviciilor (art. 113)	10,3	29,9	16,1	28,2	156,3	36,1	28,9	350,5
3. Deplasări în interes de serviciu (art. 114)	0,4	1,2	1,0	1,8	250,0	1,6	1,3	400,0
4. Burse (art.135.07)	0,4	1,2	2,0	3,5	500,0	4,0	3,2	1000,0
6. Procurarea utilajului (art. 242)	0,5	1,4	1,6	2,8	320,0	8,9	7,1	1780,0
7. Reparații capitale (art. 243)	0,2	0,6	1,3	2,3	650,0	6,1	4,9	3050,0
8. Investiții capitale (art, 241)	–		–			7,5	6,0	
Notă: Salariu mediu lunar al unui cercetătorilor științifici din instituțiile bugetare	311,0		584,0		187,8	1150,0		369,8

Monografiile editate în anul 2005 de organizațiile din sfera științei și inovării

№	Autor	Denumirea	Editura, or., an, nr. de pag.
Secția Științe Economice și Matematice			
1.		Dinamica terminologiei economice în Republica Moldova (domeniul financiar-bancar).	Chișinău, A.S.E.M., 2005
2.		Terminologia managementului economic	Chișinău, A.S.E.M., 2005
3.	Backelin J., Cojocaru S., Ufnarovski V.	Mathematical computations using Bergman.	Lund University, Sweden, 2005. 206 p.
4.	Balnovschi A., Mironic A.	Statul și economia.	Chișinău: Ed. Academiei de Știință a Moldovei, 2005.
5.	Bîrsan S.	Dinamica terminologiei economice în Republica Moldova.	Chișinău: Ed. A.S.E.M., 2005.
6.	Cepraga L.	Terminologia managementului economic.	Chișinău: Ed. A.S.E.M., 2005.
7.	Chișlari Elena	„Antreprenoriatul: diversitatea modelelor și mecanismelor de realizare”	Chișinău, Ed. ASEM, 2005
8.	Hachi M.	Modul de trai a populației Republicii Moldova.	Chișinău: Ed. A.S.E.M., 2005.
9.	Hachi Mihai	Modul de trai al populației Republicii Moldova. Abordarea socio-geografică.	Chișinău, Ed. ASEM, 2005
10.	Neaga V.	Algebre Banach, generate de operatori integrali singulari.	Monografie, 2005, Chișinău, 252 p.
11.	Nicolaescu M., Bilaș L.	Современные социально – экономические меготенденции	Chișinău: Ed. A.S.E.M., 2005
12.	Parfentieva Ala	Бизнес-план современной организации учебно-	Chișinău, Ed. ASEM, 2005

		практическое пособие.	
13.	Sainsus V.	Migrația populației rurale în Republica Moldova.	Chișinău: Ed. A.S.E.M., 2005.
14.	Secrieru A.	Sistemele financiare și stimulare proceselor de obținere a valori.	Chișinău: Ed. A.S.E.M., 2005.
15.	Șișcan N.	Современные социально-экономические мегатенденции.	Chișinău: Ed. A.S.E.M., 2005.
16.	Tiuricov C.	«Финансовый менеджмент риска»	Editura ASEM, Chișinău, 2005, 302p
17.	Балынский Андрей	Рекламный менеджмент фирмы	
18.	Пацюк Владимир, Римский Валентин	Волновые явления в неоднородных средах. Том I. Теория распространения упругих и неупругих волн	Chișinău, Centrul poligrafic USM, 2005
19.	Пацюк Владимир, Римский Валентин.	Волновые явления в неоднородных средах. Том II. Нестационарное деформирование многосвязных тел	Chișinău, Centrul poligrafic USM, 2005
Sectiei Științe Biologice, Chimice si Ecologice			
20.	Begu A.	Biogeografie ecologică.	Chișinău:–Editura Tanarius, 450p.
21.	Ciubotaru A.	Pachitena (în limba română și limba rusă)	Chișinău, Cartea Moldovei
22.	Ciubotaru A.	„Cariologia la Zea mays L.” (în limba română și l. rusă).	Chișinău, Cartea Moldovei
23.	Ciubotaru A., Codreanu V., N. Ciorchină, și alții	„Lumea vegetală a Moldovei Vol.IY . Au fost pregătite și predate colegiului de redacție materialul textual	
24.	Constantinov Tatiana, Nedeačov Maria, Rapcea M.	Modificările regimului termic și condițiile de iernare a culturilor pomicole termofile	Chișinău, Tipografia Academiei de Științe a Moldovei. 124 p.
25.	UrsuA.,Munteanu A.	Natura rezervației "Plaiul	Chișinău

	Zubcov N., Țurcanu V., Țurcanu I., Derjanschi V., Ostaficiuc V., Postolache Gh., Curoș B. și al.	Fagului"	Rădenii – Vechi, 2005
26.	Derjanschi V., Perica J.	Hemipteres Pentatomoidea euro-mediterraneens. V.1	Paris: Faune de France
27.	Derjanschi V., Șabanova G., Țurcanu V., Izverskaia T., Rotaru I., Andreev A.	Stepele Nistrului de Jos: bogăție și sărăcie.	Chișinău: Biotica
28.	Furdui T., Ștemberg M., Ciochină V., Eșanu E., Vudu G., Furdui V., Corolcova N., Coșcodan D.	Perioadele vulnerabile în dezvoltarea fătului, factorii nocivi și măsurile de profilaxie a consecințelor influenței lor	Chișinău. Centrul Editorial-Poligrafic Medicina. 62 P. Recenzată.
29.	Grati V., Begu A., Pulbere E., Nedbaliuc B., Chiriac E.	Botanica. Sistematica plantelor superioare.	Chișinău:–Editura UST, 400 p
30.	Manic S., Șalaru V., Simonov Gh.	Ciuperci. Plante fără flori.	Chișinău:–Î.P.E. „Știința”, 2005, 204 p.
31.	Negru A, Ștefîrța Ana, Cantemir V., Gânju Gh.	Lumea vegetală a Moldovei. Plante cu flori - 1 vol.2	Chișinău, Editura “Știința” 2005
32.	Palancean I., Comanic I.	Dendrologia.	Chișinău. Î.S.F.E P. “Tipografia Centrală”
33.	Ștefîrța A.	Ископаемые цветковые растения России и сопредельных государств. Семейство Salicaceae. Том 4 (в соавторстве).	Moscova, 2005

34.	Timoșco M.	Stresul și flora microbiană intestinală.	Chișinău. Știința. 2005. 172 p.
35.	Дука Г., Гаина Б., Ковалева О., Ковалев В., Гонца М.	Основы экологической чистоты виноделия.	Chișinău, Știința
36.	Коварский Валентин, Коварский Виктор, Филипп Б., Лупу Е., Бузов В.	Оптическая технология увеличения питательности кормов.	Изд-во АНМ Кишинев, 2005, 58 стр. „recenzată”
37.	Лакуста В.Н., Морару А.Т.	Термография и криотерапия в вертеброневрологии.	Кишинэу, 2005. 290 p
38.	Павалюк П.П., Мантоптин А.И., Кондратюк Ш.Г.	Пчелиные продукты в поддержании и укреплении здоровья человека.	Кишинев: „Tipografia centrală”: 2005. 159 p..
Sectia Științe Fizice și Inginerești			
39.	Alcaz V., Drumea A., Isicico E, Ghinsari V., O. Bogdevici.	Dezvoltări metodologice privind microzonarea seismică și aplicarea lor pentru teritoriul or. Chișinău	Elena, Chișinău, 2005
40.	Bîcova E. –	“Metode de calcul și analiza indicatorilor securității energetice”. Seria “securitatea energetică a Republicii Moldova Vol. 2. Sub redacția membrului corespondent al AȘ RM, d.h.ș.t. V.Postolati,	Chișinău 2005, Tipografia AȘM, 158 p.
41.	Bilinchis G.	Геодинамика крайнего юго-запада Восточно-Европейской платформы в эпоху морфогенеза	Chișinău, "Бизнес-Элита", "LEXtoria",
42.	Dorogan V., Drahnea O., Bejan N., Nistiriuc P..	Diode semiconductoare.	
43.	Kantser V.	Thermoelectricity of low-dimensional nanostructured materials	Book “Nanoscale Devices Fundamentals and

			Application” , “Klywer” , London, 2005.
44.	Moraru C. and Andrson J. A.	Comparative assessment of the groundwater quality of the Republic of Moldova and the Memphis, TN Area of the United States of America : Memphis, Memphis University, 2005.	
45.	Moraru C., Zincenco, O.	Apele subterane ale or. Chisinau	Elena SRL,Chisinau
46.	Paladi F.	Sisteme complexe: Modele analitice si numerice avansate de tip cluster.	CEP-USM, 2005
47.	Пацюк Владимир, Римский Валентин	Волновые явления в неоднородных средах. Том I. Теория распространения упругих и неупругих волн	Chişinău, Centrul poligrafic USM, 2005
48.	Пацюк Владимир, Римский Валентин.	Волновые явления в неоднородных средах. Том II. Нестационарное деформирование многосвязных тел	Chişinău, Centrul poligrafic USM, 2005
49.	Sajin T., Silav Ş R.,	„Termotehnologii industriale”	Chişinău, 2005, Editura Tehnica- Info, 151 p.
50.	Sajin T., Silav Ş R.,	„Procese şi instalaţii termotehnologice”,	Chişinău, Editura Tehnica-Info, 308 p. (2005)
51.	Şamis E., Ţurcanu N.	Marketingul tehnologiilor moderne în construcţii	Chişinău, UTM
52.	Şamis E., Zubrilina Iana,	Системный анализ проблемных ситуаций.	Chişinău, –INEI
53.	Tighineanu I., Foell H., Langa S., Ursachi V.	Porous III-V Semiconductors	Chişinău–IEP Ştiinţa (2005)
54.	Ţurcan Nicolae, Şami Evsei	Marketingul tehnologiilor moderne în construcţii,	Chişinău, UTM

Secția Științe Medicale			
55.	Un grup de autori	A strategy to prevent chronic diseases in Europe. A focus on public health action. The CINDI vision.	WHO Europe 2005.
56.	Ababii I., Prisăcari V., Cobâleanschi O.	Amintirea lui Leonid Cobâleanschi – o zestre a timpului	Chișinău, 2005, 278 p.
57.	Bahnarel Ion, Corețchi Ludmila, Moldovanu Mihai. –	Aspecte medico-biologice ale acțiunii accidentului nuclear de la Cernobîl asupra populației Republicii Moldova.	Chișinău, 2005. p.145;
58.	Calenici O., Cărăuș A., Batyraliev T.	Cardiopatie ischemică în figuri și tabele.	Chișinău 2005
59.	Cepoi V.	Diagnosticul și tratamentul ionoplasmic al bolilor reumatice	Chișinău, 2005 Pontos
60.	Cernat V., Sofroni D.	Reabilitarea medico-socială și invaliditatea oncologică.	
61.	Coșciug I., Dolea I., Doroș S., Baci Gh., Rîjicova S.	„Experiza judiciară în cazurile privind minorii”, Capitolul IV „Particularitățile expertizei psihiatrice legale la minori în procesul penal”	editată cu susținere financiară a Institutului de Reforme Penale din R. Moldova, Chișinău, 2005;
62.	Dumbrava V., Romanciuc I., Peltec A..	„Dispepsia funcțională”	Chișinău, 2005
63.	Groppa St., Zota E., Săcară V..	Distrofiile Musculare Progresive.	Departamentul activității editoriale, poligrafie și aprovizionare cu cărți.
64.	Mereuță I., Sofroni D..	Profilaxia cancerului. Balsamurile curativ-profilactice.	

65.	Paladi Gh. red.responsabil	Familia probleme sociale, demografice și psihologice. Monogr.colectivă	Chișinău
66.	Popovici M., Cobeț V., Ivanov V., Todiraș M., Popovici I.	Endoteliul și patologia cardiovasculară	Editura “Elan Poligraf”, Chișinău. 2005
67.	Popovici M., Ivanov Victoria.	Dislipidemiile (Ghidul medicului de familie).	Chișinău 2005
68.	Savin Victor, Moraru Corina, Stadler Lucia	Managementul asistenței medicale primare în Republica Moldova.	Chișinău,2005
69.	Spânu C., Rusu Galina, Bîrca Ludmila	„Infecția rotavirală la copii – particularități clinico- epidemiologice, diagnostic, tratament, profilaxie”–	Chișinău, 2005, 184 p.
70.	Tintiuc Dumitru, Savin Victor, Moraru Corina, Stadler Lucia	Managementul asistenței medicale primare în Republica Moldova	Chișinău, Iunivers, 2005– Tipogr.editurii “Universul)
71.	Ботнапу В. И., Гаврилюк А. И. Корлэтяну А. А.	„Обследование при болезнях органов дыхания”	Chișinău, 2005–
72.	Цыбырнэ Г.А..	Клиническая онкология.	Editura „Universul”, Chișinău 2005
Sectiei Științe Agricole			
73.	Andrieș S., Krupenikov I., Constantinov I., Dobrovolschi Gr, Nou Dan, Țîganoc V., Rusu A., Donos A., Marinescu Calina, Batleanschi D.,	Eroziunea solului. Esența, consecințele, minimalizarea și stabilizarea procesului.	Chișinău, Pontos
74.	Balan I., Frecăuțeanu Al.	Contabilitatea consumurilor și calcularea costului produselor agricole (concepte, probleme,	Chișinău, Centrul editorial al UASM

		direcții de perfecționare).	
75.	Bucătaru Nicolae, Holban D., Coșman S.	Afaceri în creșterea taurinelor	Chișinău, ACSA, 2005
76.	Bucătaru Nicolae, Mociuc V.	Afaceri în creșterea iepurilor de casă și animalelor de blană	Chișinău, ACSA, 2005
77.	Bucătaru Nicolae, Beșliu M.	Afaceri în apicultură	Chișinău, ACSA, 2005
78.	Caraman Ion.	Cultura căpșunului	or. Chișinău, Tipografia A.Ș.M.
79.	Constantinov Tatiana, Nedealcov Maria, Rapcea Mihail	Modificările regimului termic și condițiile de iernare a culturilor termofile	or. Chișinău, Tipografia A.Ș.M.
80.	Donică Ilie, Rapcea Mihail, Ceban Ecaterina, Donică Andrei	Cultura Cireșului	or. Chișinău, Tipografia A.Ș.M.
81.	Găina B., Savin Gh., Bejan V. și col.	Uvologie și Oenologie	Tip. AȘM, Chișinău, 2005, 448 p.
82.	Macari Ion.	Factorul local în organizarea alimentației școlare”	Chișinău, IPND; FMM, 2005
83.	Musteață G., BrÂnzilă I., Baranova N., Vornicu Z..	Cultura isopului (<i>Hyssopus officinalis</i> L.).	Chișinău: UASM
84.	Negru A., Ștefîrță A., Cantemir V., Gînju Gh.	“Lumea Vegetală a Moldovei”.	Știința, (vol. 2), Chișinău 2005, 204 pag.
85.	Patron Petru și alții.–	Afaceri în legumicultură	Chișinău, 2005 , ACSA
86.	Prida A., Găina B., Puech J L.	Bazele teoretice ale utilizării stejaurului în Oenologia practică	Ed. AGEPI, Chișinău, 2005, 128 p.
87.	Usatenco V.	Bolezni I vrediteli pcel.	tipografia MAIA, Chișinău 2005,

88.	Вронских М.Д.	Технология возделывания полевых культур и развитие вредителей и болезней	
89.	Стратан А., Бабенко Г., Горда А. и др.	Методические аспекты исследования региональной экономики.	Таврия, Симферополь: 2005. 160 с.,
90.	Стратан А., Зиновьев И.Ф.,	Виды рынков и их функционирование.	Таврия, Симферополь, 2005. 176 с.
Secției Științe Umanistice și Arte			
91.	Bancova I.	Субстантивные определительные словосочетания в современном гагаузском языке.	Chișinău, 2004
92.	Barbăneagră V., Leașco I.	Păulești la 455 ani	Chișinău, 2005, 11.3 с.а.
93.	Blaunștein, N., Eruhimov, L., Filip, N., Ivanov, V., Plohotniuc, E., Ureadov, V.	Procese dinamice în ionosferă și metode de cercetare. (la editură)	Iași, România
94.	Bobână Gh.	Umanismul în cultura românească,	Chișinău, Ed. Epigraf, 2005, 272p.
95.	Bobână Gh.	Umanismul în cultura românească din secolul al XVII-lea – începutul secolului XVIII-lea	Chișinău, Ed. Epigraf, 2005, 268p.
96.	Bodrug V., Zmuncila L.	Violența domestică: aspecte sociale și legislative	CEP USM, 2005
97.	Bolboceanu A., Scurtu A.	“Educația interculturală din perspectiva etnopsihologică”	
98.	Brînză S.–	Obiectul infracțiunilor contra patrimoniului	Chișinău, 2005, 674 p.
99.	Cemortan Leonid.	Actorul Eugeniu Ureche	Chișinău, Epigraf
100.	Chirtoagă I.	Imperiul Otoman și sud estul european	Brăila, Ed. Istros, 2005, 15,3 с.а.

101.	Chirtoagă Ion, Chicu M., Furtună A., Leașco Ion,	Todirești (de lângă Vladnic) Monografia satului	Chișinău, Civitas, 2005
102.	Chițu S.	Formarea empatiei cadrelor didactice	Chișinău: CE USM, 2005
103.	Cimpoi Mihai	Grigore Vieru. Poetul arhitipurilor.	Chișinău, Prut Internațional 2005, 185 pag.
104.	Cimpoi Mihai	Critice. IV Po(i)etica arhetipală.	Craiova, Fundația Scrisul Românesc, 2005, 202 pag.
105.	Cimpoi Mihai	Secolul Bacovia. Stanțe critice despre marginea existenței.	București, Ideea europeană, 2005, 172 pag.
106.	Cojocaru Gh	Tratatul de Uniune Sovietică,	Civitas, Chișinău, 2005, 722 p.
107.	Colac Tudor	Familia: valori și dimensiuni culturale	Chișinău, Universul, 2005. 346 p.
108.	Colac Tudor	Ținutul Criulenilor. Vetre etno- folclorice: (istorie, folclor, etnografie)	Chișinău, Grafema Libris, 2005. 128 pag.
109.	Corbu Haralambie	Dincolo de mituri și legende. Studii. Eseuri. Atitudini.	Chișinău, Cartea Moldovei, 2005, 476 pag.
110.	Corbu Haralambie	Constantin Stere și timpul său. Schiță de portret psihologic.	Chișinău, Cartea Moldovei, 2005. 380 pag.
111.	Coroliuc Boris	„Istoria doctrinelor politice și juridice”	Bălți, 2005 ed. Universitatea de Stat „Alecu Russo” din Bălți
112.	Coșciug Angela	Elemente de lingvistică a discursului.	Bălți: Presa universitară bălțeană, 2005
113.	Cuznețov L.	Dimensiuni psihopedagogice și	UPS “I.

		etice ale parteneriatului educațional	Creangă”, Chișinău, 2002
114.	Cvilincova E.	Гагаузы Молдовы и Болгарии (Сравнительное исследование календарной обрядности, терминов родства и фольклора).	Chișinău, 2005
115.	Dănilă Aurelian	Opera din Chișinău: Privire retrospectivă	Chișinău, Prut Internațional
116.	Dîrul Alexandru	Categoriile gramaticale din perspectiva unităților limbii de diferite nivele,	Chișinău, 2005
117.	Dolgan Mihai	Polemici literare sau pledoarii întru apărarea poeziei autentice.	Chișinău, CEP USM, 2005., 410 pag.
118.	Dragnev Demir, coord.	Domnii Moldovei. Studii.	Chișinău, Civitas, 2005, –320 p.
119.	Eșanu A., Eșanu V.	Epoca lui Ștefan cel Mare. Oameni, destine, fapte	Buc. Ed. Institutul Cultural Român, 2005, 578 p.
120.	Furtună A.	Horodiște: file de istorie	Chișinău, Tip. Centrală, 2005, 18,7 c.a.
121.	Furtună A., Groppa A., Groapă A.	File din istoria satelor verejeni, Lencăuți, Mereșeuca	Chișinău, Tip AȘM, 2005, 24,7 c.a.
122.	Gonța V.	“Formarea imaginii de sine la adolescenți”	
123.	Gramă D., Slutu-Gramă C.	Страницы истории государства и права Молдовы	Chișinău, Editura Pontos, 2005, 140p
124.	Guțu Vl., Chicu V.	Managementul schimbării în cadrul educațional	Chișinău, CEP USM, 2005
125.	Marin V.	Stilistica verbului românesc	USM EC USM, Chișinău.
126.	Moraru Pavel,	Bucovina sub regimul Antonescu, vol. II, (în curs de apariție)	Chișinău, Prut Internațional, 2005

127.	Novacov S., Gurgurov N..	Очерки истории церквей сел Кортен Молдовы и Болгарии.	Chişinău, 2005
128.	Pâslaru Vl., Papuc L., Negură I.,	„Construcție și dezvoltare curriculară”. Partea I. Cadrul teoretic.	Ch. Centrul de Resurse curriculare „Moldova”–UPS „I.Creangă”, Chişinău, 2005.
129.	Platon C.	Evoluția calității în învățământul universitar	Chişinău, 2995, 274 p.
130.	Pop O.	„Răspunderea penală și pedeapsa aplicată minorilor”	Chişinău, 2005–
131.	Popovici C..	Eminescu. Viata si opera. Editia VI.	Chisinau, 2005.
132.	Racu I.	Psihologia conștiinței de sine (Studiu teoretico-experimental).	Chişinău, 2005, 233 p.
133.	Rusu A.,	Bazele teoretico-metodologice ale integrării evaluării formative în practica pedagogică	
134.	Stoianov P..	Българска народна песен: тоналност, лад и мелодика.	Велико Търново, 2005
135.	Țurcan T.	Stiluri de conducere în învățământ.	Chişinău, Centrul ed. Poligrafic al UPS “I. Creangă”, 2005, 235 p.
136.	Vizer B., Strugaru V.	Pe calea urbanizării (oraşele Moldovei în anii 40-60 a sec.XX)	Chişinău: Tipografia UPS “Ion Creangă”, 2005, 10 c.a.
137.	Zaicovschi T..	Проблемы культуры молодежной речи (Пути пополнения словарного состава молодежного жаргона).	Chişinău, 2005
138.	Агульников С., Сава Е..	Исследования курганов на левобережье Днестра.	СЕР USM. Chişinău

139.	Денчук Ев	Конституционный строй Республики Молдова и Украины (сравнительно-правовой анализ)	Chişinău, 2005. 302p.
140.	Рябцева С.С..	Древнерусский ювелирный узор. Основные тенденции формирования.	Санкт-Петербург 2005
141.	Халабуденко О.	Лизинг: правовое регулирование в национальном и международном частном праве	Chişinău, 2005, 311p.

Anexa 6
Reviste științifice editate în anul 2005 de organizațiile din sfera științei și inovării

№	Denumirea revistei	Organizația	Au apărut (numere)	Numărul articolelor publicate
1.	Agricultura Moldovei	Institutului de Cercetări pentru Culturile de Câmp “Selecția”, (cofondator)		
2.	Analele științifice ale Asociației chirurgilor pediatri “Acad. N. Gheorghiu”	Asociația Chirurgilor Pediatri Universitari din Republica Moldova		
3.	Analele științifice ale USMF «N. Testemițeanu»	USMF «N. Testemițeanu»	3	
4.	Anuarul Institutului de Cercetări Interetnice	Institutul de Cercetări Interetnice		
5.	Arta	Institutul Studiul Artelor		
6.	Arta medicală	Autofinanțare		
7.	Buletin de Perinatologie	Instituția Medico-Sanitară Publică Institutul de Cercetări Științifice în Domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului	4	
8.	Buletinul A.Ș.M. Științe Medicale	Secția Științe Medicale	4	
9.	Buletinul A.Ș.M. Matematica	Institutul de Matematică și Informatică	2	
10.	Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții	cofondatori Institutul de Zoologie, Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie, Institutul de Geografie, Institutul de Fiziologie a Plantelor, Institutul de Microbiologie	2	47

11.	Buletinul de Medicină Tradițională și Sanocreatologia	Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie (cofondator)		
12.	Buletinul Institutului de Geofizică și Geologie al Academiei de Științe a Moldovei	Institutul de Geofizică și Geologie	1	12
13.	Buletinul Institutului Național de Farmacie	Institutul Național de Farmacie		
14.	Computer Science Journal of Moldova	Institutul de Matematică și Informatică	2	
15.	Curier medical	Revista Societății Medicilor din Republica Moldova	2	
16.	Drept, Economie și Informatică	ASEM (cofondator)		
17.	Economica	ASEM	4	
18.	Economie și Dezvoltare Rurală	IEMI-agro	3	20
19.	Economie și Sociologie	Institutul de Cercetări Economice	3	
20.	Fizica și tehnologiile moderne	LISES	3	
21.	Meridian Ingineresc	UTM	4	88
22.	Metaliteratura	cofondatori : 1. Institutul de Literatură și Folclor 2. Facultatea de Filologie a Universității Pedagogice de Stat « I. Creangă »		
23.	Moldavian Journal of the Physical Sciences	LISES	4	71
24.	Problemele Energeticii Regionale	Institutul de Energetică	1	10

25.	Revista de lingvistică și știință literară	cofondatori: 1. Institutul de Lingvistică 2. Institutul de Literatură și Folclor	3	
26.	Revista Arheologică. Seria Nouă.	Institutul de Arheologie și Etnografie		
27.	Revista de Etnografie. Vol. 1.	Institutul de Arheologie și Etnografie		
28.	Revista de Filosofie și Drept	Institutul de Filosofie, Sociologie și Drept		
29.	Revista de Istorie a Moldovei	Institutul de Istorie	4	
30.	Sănătate publică, Economie și management în medicină	Catedra Sănătate publică și management	4	
31.	Sisteme Informaționale Geografice	Institutul de Geografie (cofondator)		
32.	Știința Agricolă	Cofondatori : 1. Universitate Agrară de Stat, 2. Institutul de Cercetări pentru Mecanizarea și Electricarea Agriculturii „Mecagro”, 3. Institutul de Cercetări pentru Pedologie și Agrochimie „Nicolae Dimo”,	2	45
33.	Univers Pedagogic	Institutul de Științe ale Educației	2	33
34.	Электронная обработка материалов “Surface Engineering and Applied Electrochemistry”	Institutul de Fizică Aplicată	6	100

Anexa7

Activitatea editorială a organizațiilor din sfera științei și inovării în anul 2005

№	Denumirea organizației	Monografii	Culegeri tematice, culegeri de documente și studii	Manuale, lucrări didactice, dicționare	Alte genuri de lucrări *	Total lucrări	Articole științifice		Teze ale comunicărilor la conferințe, simpozioane congrese	
							Total	În ediț. intern.	Total	În ediț. intern
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
Secției Științe Economice și Matematice										
1.	Institutul de Matematică și Informatică	1	1	5	-	142	104	74	38	27
2.	Institutul de Cercetări Economice	-	-	-	-	32	26	-	6	4
3.	Institutul Național de Economie și Informatică	-	10	1	-	76	66	8	8	3
4.	Centrul Resurse și Rețele Informaționale al AȘM					8	4	2	4	2
5.	Universitatea de Stat din Moldova (Catedre de profil)									
6.	Universitatea de Stat din Moldova (Științe matematice)	3	-	10	-	102	44	10	38	29
7.	Universitatea Tehnică din Moldova (Catedre de profil)	-	-	-	-	36	13	4	23	17

Anexa7 (continuare)

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
8.	Universitatea de Stat din Tiraspol (Catedre de profil)	1	-	-	-	40	13	8	26	12
9.	Universitatea de Stat "A.Russo"(Catedre de profil)	1	-	4	-					
10.	Academia de Studii Economice	11	4	13	-	511	355	83	213	174
Secției Științe Biologice, Chimice și Ecologice										
11.	Institutul de Chimie	-	-	-	-	171	60	44	111	97
12.	Institutul de Genetică	-	-	1	-	225	209	45	16	6
13.	Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie	4	1	-	-	87	24	1	48	10
14.	Institutul de Zoologie	4	-	-	-	138	66	21	72	41
15.	Institutul de Fiziologie a Plantelor	-	1	-	-	89	48	6	39	14
16.	Grădina Botanică (Institut)	7	-	-	-	57	22	1	22	-
17.	Institutul de Microbiologie	-	-	-	-	119	56	13	64	42
18.	Institutul de Geografie	1	-	-	-	71	52	11	9	6
19.	Institutul Național de Ecologie	3	2	-	-	154	96	6	90	36
20.	Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice									
21.	Universitatea de Stat din Moldova (Catedre de profil)	2	-	2	-	208	96	24	99	76

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
22.	Universitatea de Stat din Tiraspol (Catedre de profil)									
Secția de Științe Fizice și Inginerești										
23.	Institutul de Fizica Aplicata-	1	2	-	-	302	102	91	189	145
24.	Institutul de Energetica-					88	61	31	18	4
25.	Institutul de Geofizica si Geologie (cu Centrul de Seismologie)	3	-	-	-	70	35	17	35	30
26.	Centru Laborator International de Supraconductibilitate si Electronica Solidului	-	-	-	-	248	99	85	149	104
27.	Centru de Optoelectronica-					124	51	26	69	27
28.	Biroul Specializat de Proiectari si Tehnologie									
29.	Centrul de Metrologie si Automatizare a Cercetarilor Stiintifice	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.	Uzina Experimentală-									
31.	Universitatea de Stat din Moldova (Științe fizice și ingineresti)	2	-	-	-	128	56	34	62	45

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
32.	Universitatea Tehnica a Moldovei (Științe fizice și ingineresti)	8	-	11	-	638	595	495	43	30
33.	Universitatea de Stat din Tiraspol (Științe fizice și ingineresti)									
34.	Universitatea de Stat "Alecu Russo" din Bălți (Științe fizice și ingineresti)									
Secției Științe Medicale										
35.	USMF „Nicolae Testemițanu”	13	-	16	19	1402	901	32	386	235
36.	Institutul de Cardiologie	4	-	-	-	84	58	2	26	7
37.	Institutul Oncologic–	3	-	-	-	193	128	3	65	28
38.	Institutul de Cercetări Științifice în domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului	-	-	2	2	59	44	2	10	2
39.	Institutul Național de Farmacie	-	-	-	-	49	31	5	17	6
40.	Institutul de Ftiziopneumologie	-	1	1	-	65	43	34	20	18
41.	Centrul de Cercetări Medicale și Socio-Demografice ale Familiei	1	-	-	-	31	21	3	10	5

Anexa7 (continuare)

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
42.	Centrul Național Științifico-Practic de Medicină Preventivă	2	1	-	2	120	28	3	92	28
43.	Centrul Științifico-Practic de Neurologie și Neurochirurgie	3	-	-	-	38	11	3	27	9
44.	Centrul Științifico-Practic de Chirurgie Cardiovasculară	-	-	-	-	21	6	6	15	12
45.	Centrul Științifico-Practic de Sănătate Reproductivă, Genetică Medicală și Planificarea Familiară	1	-	-	-	40	17	-	16	10
46.	Centrul Științifico-Practic Sănătate Publică și Management Sanitar	1	-	-	-	68	25	-	10	-
47.	Centru Științific de Patobiologie și Patologie	-	-	-	-	31	9	-	21	-
48.	Centru « Tehmed »-	-	-	-	-	17	17	-	-	-
Secției Științe Agricole										
49.	Universitatea Agrară de Stat din Moldova	6	-	10	-	323	292	77	67	32
50.	Institutul de Cercetări Științifice pentru Culturile de Câmp „Selecția”	1	-	-	-	21	7	-	14	-

Anexa7 (continuare)

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
51.	Institutul de Cercetări Științifice pentru Porumb și Sorg	-	-	-	-	34	34	6	-	-
52.	Institutul de Cercetări Științifice pentru Pomicultura	3	-	-	-	64	-	-	49	49
53.	Institutul de Cercetări Științifice și Construcții Tehnologice pentru Mecanizarea și Electricizarea Agriculturii „Mecagro”	-	-	-	-	15	12	-	3	3
54.	Institutul de Cercetări Științifice și Proiectări Tehnologice pentru Industria Alimentară–	-	-	-	-	33	6	2	27	15
	Institutul de Cercetări pentru Protecția Plantelor									
55.	Institutul de Economie și Perfecționare în domeniul Agroalimentar	5	7	3	-	66	62	10	4	3
56.	Institutul Național pentru Viticultura și Vinificație	-	-	-	-	115	97	-	18	15

Anexa7 (continuare)

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
57.	Institutul de Cercetari Științifice și Construcții Tehnologice pentru Tutun și Produse din Tutun	-	-	-	-	18	13	-	11	-
58.	Institutul Național pentru Zootehnie și Medicina Veterinară	-	-	-	-	48	40	17	8	8
59.	Intreprinderea de Stat pentru Cercetare în Selecția și Hibridarea Suinilor "Moldsuinhibrid	-	-	-	-	2	2	-	2	-
60.	Institutul de Cercetări Științifice pentru Pedologie și Agrochimie "N. Dimo"	1	1	-	2	62	25	7	37	30
61.	Centrul Științific de Producție pentru Deservire Agrochimică	-	-	-	-	21	21	2	-	-
	Stația de Cercetări Științifice pentru Piscicultura	-	-	-	-	21	20	-	1	1
62.	Stația de cercetări științifice pentru culturile eterouleioase și medicinale	1	-	-	-	9	8	3	-	-

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
63.	Întreprindere de Stat pentru Cercetare și Producere "Avicola Moldova"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64.	Institutul de Proiectare "Acvaproiect"	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65.	Centrul Științific de Producție „Tehnologii Informaționale și Sisteme” ”TIS”	-	-	-	-	3	2	-	1	-
Secția Științe Umanistice și Arte										
66.	Institutul de Istorie–	8	3	1	5	157	94	29	12	8
67.	Institutul de Lingvistică–	1	-	-	8	80	70	5	2	-
68.	Institutul de Literatură și Folclor	8	4	-	-	191	167	15	43	18
69.	Institutul de Filozofie, Sociologie și Drept	1	2	4	2	164	100	16	62	24
70.	Institutul de Arheologie și Etnografie	2	-	-	1	46	34	18	9	4
71.	Institutul Studiul Artelor	4	1	-	4	72	46	10	2	2
72.	Institutul de Cercetări Interetnice	5	1	2	8	145	78	29	51	27
73.	Institutul de Științe ale Educației	2	1	14	4	261	87	4	60	44

Anexa7 (continuare)

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
74.	Universitatea de Stat din Moldova (Științe umaniste și arte)	4	-	4	-	887	557	28	192	26
75.	Universitatea de Stat "Ion Creanga"					203				
76.	Universitatea de Stat "A.Russo"(Științe umaniste și arte)	4	-	-	-	158	78	-	69	16

**Acorduri de colaborare încheiate
de Academia de Științe a Moldovei în perioada 2001-2005**

Nr.		Data
1.	Acord de colaborare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia de Științe a Bulgariei.	29.05.2002
2.	Acord de colaborare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia Națională de Științe a Republicii Belarus Protocol la Acordul de cooperare	10.02.2003
3.	Protocol la Acordul de colaborare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia de Științe a Poloniei	07.10.2003
4.	Acord de colaborare tehnico-științific între Academia de Științe a Moldovei și Academia de Științe a Rusiei Protocol la Acordul de cooperare	18.05.2004
5.	Acord de colaborare tehnico-științific între Academia de Științe Agricole din Rusia și Academia de Științe a Moldovei	10.2004
6.	Acord de colaborare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia Română Protocol la Acord	17.01.2005
7.	Protocol la Acordul de colaborare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia de Științe a Poloniei pentru a.2006-2008	04.2005
8.	Convenție de colaborare tehnico-științifică între Academia de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești” din România și A.Ș.M.	31.05.2005
9.	Protocol la Acordul de colaborare științifică între Academia de Științe a Moldovei și Academia de Științe a Ungariei	(2002-2005)
10.	Acord de colaborare tehnico-științific între Academia de Științe Agricole din Ucraina și Academia de Științe a Moldovei.	09.06.2005
11.	Acord de colaborare tehnico-științific între Academia de Științe a Moldovei și Fondul de Cercetări Fundamentale din Rusia.	18.03.2005
12.	Acord suplimentar de desfășurare a concursului de proiecte între Academia de Științe a Moldovei și Fondul de Cercetări Fundamentale din Rusia	02.06.2005

13.	Acord de cooperare între Fondul Științelor Umanitare din Rusia și Academia de Științe a Moldovei	02.06.2005
14.	Acord suplimentar de desfășurare a concursului de proiecte între Academia de Științe a Moldovei și Fondul Științelor Umanitare din Rusia.	02.06.2005
15.	Convention between ASM and INTAS on their cooperation in the collaborative call for research projects Moldova-INTAS 2005	01.06.2005
16.	Convention between ASM and INTAS on their cooperation in the collaborative call for Young Scientists Fellowships Moldova-INTAS 2005	01.06.2005
17.	International Atomic Energy Agency, Department of Technical Cooperation, Moldova Country programme Framework for technical cooperation	27.09.2005

Proiecte internaționale (2001-2005)**CRDF/MRDA**

- 1.** MAI-3029 “Introducerea Radiola rosea L. în agricultura Moldovei” (2003-2005). Institutul de Fiziologie a Plantelor. Coord. Ac. S.Toma (75000\$).
- 2.** ME2-3038 „Ion Exchangers and Catalysts from Carbon Adsorbents for Water Treating” (2003-2005). Coord. dr.hab. T.Lupașcu, Institutul de Chimie (24 000 \$).
- 3.** CGP MC1 -2522-CS-03 „New Approachers for the Building of Water Soluble Biologically Active Polynuclear Chromium (III) Carboxylate Complexes” (2004-2006). Coord. prof. M.Revenco, Institutul de Chimie (44.000 \$).
- 4.** LTTGP-01 „Enhancement of Transfer Processes in the Smart Heat Exchangers with R-134a Refrigerant by Intensification of Electro-Hydrodynamic Effects under the Influence of External Electric Field” (2003-2004). Coord. dr. A.Bologa, Institutul de Energetică.
- 5.** MOC2-2611-CH-04 “A New Strategy for Single-Molecule Magnets with High Blocking Temperatures: Synthesis, Magnetic Characterization and Theoretical Modeling of Cyanide Clusters Containing Highly Anisotropic Metal Ions” (2004-2005). Coord. S.Klokishner, Institutul de Fizică Aplicată (3864 \$).
- 6.** ME2-3033 “Long-Term Continuous Monitoring of Radiative Properties of the Atmosphere in Urban Environment of Kishinev” (2002-2004). Coord. dr. A.Aculinin, Institutul de Fizică Aplicată (5000 \$).
- 7.** MP2-3047 „Single Crystal Growth, Investigation of Structural, Magnetic and Transport Properties of Colossal Magneto Resistance Ternary Semiconductor Spinel Perspective for Magnetic Recording and Storage” (2003-2005). Coord. dr.hab.V.Țurcan, Institutul de Fizică Aplicată (2182 \$).
- 8.** CGP- ME2-2527 “Development of Optical Frequency Up-Converters and Dielectric Mirrors Based on Nanostructured III-V Compounds for Integrated Optoelectronic Circuits”. Coord. Prof. I.Tighineanu. Institutul de Fizică Aplicată.
- 9.** MP2-3045 „Development of a Nuclear Reactor Event Generator for Medical and Industrial Application”. Coord. dr. C.Gudima, Institutul de Fizică Aplicată (2000 \$).
- 10.** MB1-3000 “Storage Protein Mobilization in Germination Legume Seeds: Enzyme Machinery and Regulation” Coord. Dr.I.Vaitraub, State University of Moldova
- 11.** MM1-3039M ”Generic Academic Information Portal in Moldova” (2002-2005). Coord. dr. G.Secrieru, Institutul de Matematică și Informatică.

- 12.** MM2-3034 „Biocomputing – New Computational Possibilities“ (2002-2005). Coordonator dr.hab. Iu. Rogojin, Institutul de Matematică și Informatică (75000\$).
- 13.** MM2-3042 “Reusable Resources for Natural Language Technology” (2002-2005). Coord. dr. C.Ciubotaru, Institutul de Matematică și Informatică (24000\$).
- 14.** MM2-3041 “Mathematical Modeling of the Process of Solid Waste Biogas Generation for Solid Waste Behavior Forecasting, Monitoring and Management” (2002-2005). Coord. dr.hab. B.Rîbachin, Institutul de Matematică și Informatică (24000\$)
- 15.** MO-E1-2603-SI-04 (Cooperativ Grant Program) „Thermoelectric and Aharonov Bhom Oscillations in Bi and its Aloys Quantum Wires” (2004-2006). Coord. dr.hab. A.Nicolaeva, LISES al Institutului de Fizică Aplicată.
- 16.** MP2-3046 “Strained Bismuth Nanowires for Thermoelectric and Galvanomagnetic Applications” (2002-2005). Coord. dr. A.Grozav, LISES, Institutul de Fizică Aplicată (27000\$).
- 17.** MTEP-04-07 (TFP for young scientists and engineers) „Theoretical Studies of Magnetic Properties of Different Nuclearity Cuanide Clusters Containing Anisotropic Mn(III) Ions: Prospects for Application of these Clusters as Single”, Coord. S.Ostrovsky, Institutul de Fizică Aplicată.
- 18.** MOE2-2612 CH-04 (1374) „Novel Methods of Synchronized Pulsewidth Modulation for Control of Large Converters” (2004-2006). Coord. dr.hab. V.Olesciuc, Institutul de Energetică
- 19.** MP2-3020 (7369) “Development of a Novel Technical Approach to Formation of the Anti-counterfeiting Hologram Stickers (Securiry Holografic Marks) on the Base of Combined Optical and e-Beam Lithography” (2001-2003). Coord.: acad. A.Andrieș, Institutul de Fizică Aplicată (31256\$).
- 20.** MP2-3021 (7353) “X-Ray Study and Inclusion Properties of the Grown-based Extended Networks” (2001-2003). Coord.: dr. Iu.Simonov, Institutul de Fizică Aplicată (28000\$).
- 21.** MP2-3019 (7390) “Synthesis of Nanostructures Based on Bi and Bi-Sb Alloys and the Investigation of the Electron Trasnport Over a Wide Range of Temperature, Magnetic Field and Deformation” (2001-2003). Coord.: dr. hab. A.Nicolaeva, LISES, Institutul de Fizică Aplicată (32073\$).
- 22.** MP2-3022 (7358) “Theoretical and Experimental Study of Exchange and Double Exchange Interactions in Molecule-based Magnetic Materials, Study of the Magnetic Clusters, Containing Transition Metal Ions with Unqueched Orbital Angular Momenta” (2001-2003). Coord.: m.c. B.Tsukerblat, Institutul de Fizică Aplicată (28000\$).

23. ME2-3014 (7384) “Development of Foto-voltaic Cell Technology on the Basis of Cu(InGa)Se₂ Thin Layers” (2001-2003). Coord.: prof. L Culiuc, Institutul de Fizică Aplicată (31640\$).
24. MM1-3039 “Portalul Informațional Științific al Moldovei” (2002-2005). Coord.: dr .G.Secieru, Centrul Resurse și Rețele Informaționale (26120\$).
25. MP2-3025 (7375) “Development of a Universal Intranuclear Cascade Type Model for Heavy Ion and Nucleon Induced Reactions at Intermediate Energies” (2001-2003). Coord.: dr. C.Gudima, Institutul de Fizică Aplicată (32000\$).
26. MP2-3045 „Development of a Nuclear Reaction Event Generator for Medical and Industrial Applications”. Coord.: dr. C.Gudima, Institutul de Fizică Aplicată (27300\$).
27. MX2-3027 (7365) “Creation of Scientific Publications Database for Moldovan Researchers” (2001-2003). Coord.: dr. V.Sibirschi, Institutul de Matematică și Informatică (30760\$).
28. MM2-3018 (7395) “Algorithms for Solving Optimization Problems on Networks” (2001-2003). Coord.: dr.hab. D.Lozeranu, Institutul de Matematică și Informatică (26068\$).
29. MG1-3001 (7356) “Environmental Risk Assessment of Toxic Element Pollution in Agricultural Regions of Moldova and Arhansas” (2001-2003). Coord.: O. Bogdevici, Institutul de Geofizică și Geologie (27000\$)
30. ME2-3015 (7359) “Power Electronic Converters with Digital Synchronous Algebraic Modulation Combined with Artificial Intelligence Tools for Energy Saving Adjustable Electric Drive for Agricultural, Industrial and Municipal Utilization” (2001-2003). Coord.: V.Oleschiuc, Institutul de Energetică (32000\$).
31. MM2-3017 “New Check Character Systems Using Quasigroups” (2001-2003). Coord.: V.Izbaș, Institutul de Matematică și Informatică (32530\$).
32. MC2-3007 (7367) “Synthesis and Bioactivity of New Heterocyclic Compounds from Hydrazides of Aminobenzoic Acids” (2001-2003). Coord.: dr.hab. F.Macaev, Institutul de Chimie (38000\$).
33. MC2-3009 (7361) “Dioxigen Activation by Transition Metal Coordination Compounds” (2001-2003). Coord.: dr. hab. I. Ogurțov, Institutul de Chimie (32000\$).
34. ME2-3008 (7370) “Rare-earth Dopant Additives and Photo-structural Transformations in Chalcogenide Glasses” (2001-2003). Coord.: dr.hab. M.Iovu, Institutul de Fizică Aplicată.
35. MP2-3025 (7375) “Development of a Universal Intranuclear Cascade Type Model for Heavy Ion and Nucleon Induced Reactions at Intermediate Energies” (2001-2003). Coord.: dr. C.Gudima, Institutul de Fizică Aplicată.

- 36.** MP2-3026 (7380) „Exitons and Electron-hole Pairs Interacting with Laser and Magnetic Fields in Semiconductors of Different Dimensionalities” (2001-2003). Coord.: acad. S.Moscalenco, Institutul de Fizică Aplicată.
- 37.** MC2-3006 (7367) „Synthesis and Application of New Homo-and Heteropolynuclear Metal Cluster Compounds” (2001-2003). Coord.: dr Gr.Timco, Institutul de Chimie.
- 38.** MB1-3002 (7357) „Research on the Current Status of Biodiversity and Water Quality in Dnister River” (2001-2003). Coord.: dr. L. Ungureanu. Institutul de Zoologie.
- 39.** MB1-3003 “Baculoviral Preparations for Environment Protection in the Sustainable Agriculture” coord.: L.Volosciuc, Institute of Plants Protection
- 40.** MB1-3004 „Development of Decision Support System for Orchard Integrated Pest Management (IPM)” coord. V.Todiras, Institute of Plants Protection
- 41.** MC1-3005 “The Inhibition of Carcinogenic N-Nitroso Compounds Formation in Simulated Gastric Juice” coord. Dr.h. M.Gonta, State University of Moldova
- 42.** ”Investigation of Electronic Thermal Conductivity in Low-dimensional High Performance Thermoelectric Structures” coord. Prof. A.Casian, Technical University of Moldova
- 43.** ME2-3011”Development of New Techniques of CdS-CdTe Solar Cell Enhancement” Coord. Prof. P.Gasin, State University of Moldova
- 44.** ME2-3012 ”Advanced Multi-component SnO₂-based Nano-scaled Metal Oxide Films for Gas Sensor Applications” Coord. G.Korotchencov, Technical University of Moldova
- 45.** ME2-3013” Phonon Engineering in III-V Nitrides for Device Applications” Coord. Prof. I.Tighineanu, Technical University of Moldova
- 46.** MM1-3016 “Asymptotic Behaviour of Nonautonomous Dynamical Systems with Applications in Hydrodynamics, Meteorology and Oceanology.” Coord. D.Ceban,, State University of Moldova
- 47.** MP2-3023 ”The Elaboration and Research of Cinematic Planetary Processional Transmissions” coord. Ac. I.Bostan, Technical University of Moldova
- 48.** MP2-3024 ”Development of a New Approach for Applications of Relief-phase Photo-recording Media in Holography” coord. V.Rotaru, State University of Moldova
- 49.** MB2-3028 ”Developmental Program for Evaluation and Assessment of Indoor Air” coord. V.Chicu, University of Medicine and Pharmacy "N.Testemitanu"

Bilateral Grants Program - 2002 - Successful Projects Category A:

- 1.** Baranov, Simion, "INFORMINSTRUMENT" S.A. Redwing, Joan, Pennsylvania State University Recovery of Gallium and Arsenic from GaAs Manufacturing Wastes
- 2.** Ciubotaru Constantin, Institute of Mathematics and Computer Science, Moldovan Academy of Sciences Nancy, M. Ide, Vassar College Reusable Resources for Natural Language Technology
- 3.** Gebre Michael G.M., Institute of Plant Protection, Moldovan Academy of Sciences Gaugler, Randy, Rutgers University Scientific Cooperation Program Isolation, Evaluation, and Identification of Entomopathogenic Nematodes for Control of Insects in Moldova
- 4.** Geru, Ion, State University of Moldova Dalal, Nar S., Florida State University Polynuclear Cluster of 3d and 4f Elements as Quantum Computing Materials
- 5.** Grozav, Anatol, Institute of Applied Physics, Moldovan Academy of Sciences Chen, Gang, Massachusetts Institute of Technology Strained Bismuth Nanowires for Thermoelectric and Galvanomagnetic Applications
- 6.** Gudima Konstantin, Institute of Applied Physics, Moldovan Academy of Sciences Sierk, Arnold John, Nuclear Physics Group T-16, Los Alamos National Laboratory Development of a Nuclear Reaction Event Generator for Medical and Industrial Applications
- 7.** Izbas Vladimir, Institute of Mathematics and Computer Science, Moldovan Academy of Sciences Mullen, Gary L., Pennsylvania State University New Codes and CIPHERING Systems Using Quasigroups
- 8.** Lisnic Vitalie, Medical State and Pharmaceutical University "N. Testemitanu" Glass, Jonathan D., Emory University Demyelination of the nerve fibres and axonal degeneration of the peripheral and nervous system in neuropathies (similarities and differences)
- 9.** Lupascu Tudor, Institute of Chemistry, Moldovan Academy of Sciences Bandosz, Teresa Jadwiga City College of the City University of New York Ion Exchangers and Catalysts from Carbon Absorbents for Water Treating
- 10.** Pocotilov Evghenii, State University of Moldova Balandin, Alexander A., University of California Optimization of GaN/AlGaN Nanostructures for Electronic and Optoelectronic Applications
- 11.** Popov Nicolai, Institute of Plant Protection Jones, Walker Alexander, Kika de la Garza Subtropical Agricultural Research Center, ARS-USDA Technological and Technical Aspects for Increasing Efficiency of Producing and Applying Biological Control Means in Plant Protection

12. Rybakin, Boris, Institute of Mathematics and Computer Science, Moldovan Academy of Sciences Maffia, Gennaro Jerry, Widener University Mathematical modelling of the process of solid waste biogas generation for solid waste behaviour forecasting, monitoring and management.

13. Secrieru Grigore, Institute of Mathematics and Computer Science, Moldovan Academy of Sciences Youngen Gregory K., Physics/Astronomy Library Generic Academic Information Portal in Moldova

14. Tsurkan Vladimir, Institute of Applied Physics, Moldovan Academy of Sciences Groza, Joanna R., University of California Colossal Magneto Resistance Chalcogenide Spinels for Spintronic Applications

Category B:

1. Aculinin Alexander, Institute of Applied Physics, Moldovan Academy of Sciences Smirnov, Alexander University of Maryland Long-Term Continuous Monitoring of Radio active Properties of the Atmosphere in Urban Environment of Chisinau.

2. Bostan Ion, Technical University of Moldova Dulikravich, George Stevo, University of Texas at Arlington A helical turbine system for wind and hydraulic energy recovery

3. Gonta Maria, State University of Moldova Mirvish, Sidney Solomon, University of Nebraska The inhibition of N-nitroso compounds formation in vitro and their analysis in real systems.

4. Rogojin Iurie Vladimir, Institute of Mathematics and Computer Science, Moldovan Academy of Sciences Wood, David Harlan, University of Delaware Biocomputing - new computational possibilities

5. Stegarescu Vasile, National Institute of Ecology DeGloria, Stephen D., Cornell University Delineation of Environmentally Sensitive Areas in the Republic of Moldova: GIS approach

Bilateral Grants Program - 2004 - Successful Projects

1. Balanuta Anatol, Technical University of Moldova Heymann, Hildegard, University of California, Davis Proposal #14533: Sensory Impact of Oak Growing and Cooperage Practices on Wine and Spirits Aged in Oak Barrels

2. Dicusar Alexandr, Institute of Applied Physics, MAS Turner, John, National Renewable Energy Laboratory Proposal #14542: Study of Oxide/Nanoporous III-V Semiconductor Junction for their Use in Photovoltaic and Photoelectrochemical Production of Hydrogen

3. Gerbeleu Nicolai, Institute of Chemistry, MAS Stavropoulos, Pericles, University of Missouri Rolla Proposal #14498: Synthesis and Investigation of Homo-, Hetero- and Mixed Valence Iron Complexes with Carboxylate and

Hydrazine Derivatives Ligands as New Catalysts for Oxygenation of Hydrocarbons

- 4.** Geru Ion, Moldova State University Dalal, Naresh, Florida State University Proposal #14537: New Zero-Dimensional Quantum Systems Based on Heteronuclear $\{Mn-M\}_{12}$ and $\{Fe_2MO\}_n$ Clusters with Both Single-Molecule Magnet and Cross-Over Properties as Quantum Computing Materials
- 5.** Gladchi Viorica, Moldova State University Cutter, Gregory, Old Dominion University Proposal #14506: The Study of Redox Conditions in the Dniester River
- 6.** Klokishner Sofia, Institute of Applied Physics, MAS Towe, Elias, Carnegie Mellon University Proposal #14508: Design and Characterization of New media for Infrared Lasers, Saturable Absorbers and Photorefractive Materials Based on II-VI Semiconductors Doped with Transition Metal Ions
- 7.** Korotcenkov Ghenadii, Technical University of Moldova Stetter, Joseph, Illinois Institute of Technology Proposal #14503: Nano-Scaled In_2O_3 -Based Thin Film Ozone Sensors for Health and Environmental Control
- 8.** Kravtsov Victor, LISES, Institute of Applied Physics, ASM Moulton, Brian, Brown University Proposal #14529: Crystal Engineering of Multiple-component Pharmaceutical Solids
- 9.** Lozovanu Dimitru, Institute of Mathematics and Computer Science, MAS Zelikovsky, Alexander Georgia State University Proposal #14483: Algorithms for Dynamic System Design and Optimization in Communication Networks
- 10.** Pocotilov, Evghenii, Moldova State University Balandin, Alexander, University of California, Riverside Proposal #14511: Phonon Transport Optimization for Improved Heat Removal from Nanoscale Electronic Circuits
- 11.** Popov Nicolai, Institute of Plant Protection Liu, Tong Xian, Texas A&M University Proposal #14520: Improvement of Techniques for Releasing Beneficial Arthropods to Increase Their Application Efficiency in Agroecosystems
- 12.** Sisianu Teodor, Technical University of Moldova Singh, Rajendra, Clemson University Proposal #14492: The Modern and Low-cost Nonconventional Technology with Photothermal Processing for Si-bulk and Thin Film Solar Cells
- 13.** Turta Constantin, Institute of Chemistry, MAS Simmons, Charles, University of Hawaii, Hilo Proposal #14512: Preparation of Antianaemia Pharmaceutical Products by Utilization of Coordination Compounds of d-Elements and Spirulina
- 14.** Tsurcanu Vladimir, Institute of Applied Physics, MAS Groza, Joanna, University of California Davis Proposal #14486: Ternary Magnetic Materials for Electron-Correlated Technology

15. Zubcova Natalia, Institute of Zoology, MAS Schlenk, Daniel, University of California, Riverside Proposal #14490: Accumulation and Effects of Trace Elements on Fish Growth and Development

Regional Experimental Support Centers - Successful Projects 2001

1. MR2-995 Technical University of Moldova, Ion Tighinianu [National Center for Materials Study and Testing in Mechanics, Opto-Electronics and Non-Conventional Energetic](#).

2. MR2-996 Institute of Plants Physiology of MAS Alexandru Dascaluic [Center of Advanced Biological Technologies](#)

Regional Experimental Support Centers - Successful Projects 2003

MR2-1024-CH-03 "Eliri" S.A., Colpacovici Iulian Regional Center for Research and Development of Electronic Instruments for Civil Use based on New Materials and Technologies

Cooperative Grants Program - Successful Projects 2001

1. Corobov Roman, National Center for Scientific and Applied Preventive Medicine, Knight, Chester Gregory, Pennsylvania State University Proposal #10203. Comparative Integrated Assessment of Climate Change Consequences for the Republic of Moldova and Mid-Atlantic Region of U.S.

2. Zaicenco Anton, Institute of Geophysics and Geology, MAS, Gavin, Henry Philippe, Duke University Proposal #11541. Reliability of Advanced Base-Isolation for the Protection of Critical Facilities from Earthquake Hazards

3. Korshak Oleg, Moldova State University, Abdeldayem, Hossin, NASA Marshall Space Flight Center Proposal #10079. Technological Development of High-Resolution Recording Media for Integrate Airborne and Satellite Imaging Systems

Cooperative Grants Program - Successful Projects 2003

1. MC1-2522-CS-2003 Revenco, Mihail, Moldova State University Vincent, John Bertram, University of Alabama, Tuscaloosa New Approaches for the Building of Water Soluble Biologically Active Polynuclear Chromium(iii) Carboxylate Complexes

2. ME2-2527-CS-2003 Tiginyanu Ion, Technical University of Moldova Boyd, Robert W., University of Rochester Development of Optical Frequency Up-Converters and Dielectric Mirrors Based on Nanostructured III-V Compounds for Integrated Optoelectronic Circuits

3. Proposal# 13351 Korotcenkov, Ghenadii, Technical University of Moldova Schwank Johannes, University of Michigan, Ann Arbor Rational Synthesis and Optimization of Heterogeneous Catalysts and Gas Sensor Materials by Successive Ionic Layer Deposition (SILD)

4. Proposal# 13494 Nikolaeva, Albina, Institute of Applied Physics, MAS Huber, Tito E., Howard University Thermoelectric and Aharonov Bohm Oscillations in Bi Quantum Wires

Cooperative Grants Program - Successful Projects 2004

1. Proposal # 13687 Klokishner Sofia, Institute of Applied Physics Dunbar, Kim Renee, Texas A&M University A New Strategy for Single-molecule Magnets with High Blocking Temperatures: Synthesis, Magnetic Characterization and Theoretical Modeling of Cyanide Clusters Containing Highly Anisotropic Metal Ions

2. Proposal # 13741 Oleschuk Valentin, Institute of Power Engineering Stankovic, Alexander Mihajlo, Northeastern University Novel Methods of Synchronized Pulsewidth Modulation for Control of Large Converters

3. Proposal # 14211 Toderas Ion, Institute of Zoology Baldwin James, University of California, Riverside Nematodes and Microarthropods as Indicators of Environmental Health

Travel Grants Program - Successful Projects 2000-2001

1. Butanu Valeriu JSC "TOPAZ" Trade Show-Plastics-2001, Chicago, Illinois, October, 2001

2. Ciapurin Igor Department of Physics, State University of Moldova DigiLens, Inc., Sunnyvale, California, 2001

3. Constantinov Boris Technical University of Moldova, Chisinau SPIE's 46th Annual Meeting, San Diego, California, 2001

4. Craciun Alexander Department of Chemistry, State University of Moldova Show IMPEX, Pittsburgh, Pennsylvania, May, 2001

5. Focsa Alexandru Department of Applied Physics and Information, Moldova State University National Renewable Energy Laboratory, Golden, Colorado, 2001

Travel Grants Program - Successful Projects 2002

1. TGP-682 Vasile Rotar State University of Moldova SPIE's AeroSense, 2002, Orlando, FL, Center for Research and Education in Optics and Lasers, March 31- April 14, 2002

2. TGP-730 Seremet Victor Agrarian State University of Moldova 15th ASCE Engineering Mechanics Conference, New-York, NY June 1-6, 2002

3. TGP-710 Ioiser Anatolii ELIRI S.A. PITTCON-2002, New Orleans, Luisiana, LA, Nanoterm, Silver Spring, MD, March 17-27, 2002

4. TGP-709 Colpacovici Iulian ELIRI S.A. PITTCON-2002, New Orleans, Luisiana, LA, Nanoterm, Silver Spring, MD, March 17-27, 2002

5. TGP-684 Goremichin Vladimir MEZON S.A. PITTCON-2002, New Orleans, Luisiana, March 17-23, 2002
6. TGP-683 Catan Alexandru MEZON S.A. PITTCON-2002, New Orleans, Luisiana, March 17-23, 2002

Travel Grants Program - Successful Projects 2003

1. TGP-1097 Serghei Pyshkin Institute of Applied Physics, Academy of Sciences of Moldova Tetramer Technologies, LLC, Clemson, SC, October 27 - November 2, 2003 Center for Optical Materials Science and Engineering Technologies, and Center for Advanced Manufacturing, Clemson University, Clemson, SC, November 2 - November 6, 2003
2. TGP-961 Valentina Bocan Tiraspol State University SPIE's 48th Annual Meeting, San Diego, CA, August 3 - August 8, 2003
3. TGP-710 Mihail Poleacov Moldovan Council of Inventors, Windpower Laboratory INPEX 2003 Trade Show, Pittsburgh, PA, May 12 - May 19, 2003

Travel Grants Program - Successful Projects 2004

1. MO-T2-6021-CH-04-11 Serghei Dmitriev Moldova State University MRS 2004 Meeting and Exhibit, Boston, MA, November 29 - December 3, 2004. 'Mainly Sensors', Orono, ME, December 4 - December 8, 2004. University of Maine, Orono, ME, December 4 - December 8, 2004. University of California Riverside, Riverside, CA, December 8 - December 12, 2004.
2. TGP-1157 Serghei Dmitriev Moldova State University MRS 2004 Spring Meeting, San Francisco, CA, April 11 - April 15, 2004 Physical Optics Corporation, Torrance, CA, April 16 - April 23, 2004. University of California, Riverside, CA, April 16 - April 23, 2004.
3. TGP-1142 Ion Tighineanu Technical University of Moldova Association of University Technology Managers Annual Meeting (AUTM)/ Marriott River Center, San Antonio, TX, April 4 - April 6, 2004.

Travel Grants Program - Successful Projects 2005

1. TGP-1392 Stefan Robu Moldova State University Optics & Photonics 2005, SPIE's 50th Annual Meeting and Symposia, Sand Diego, CA, July 31 - August 4, 2005 POC - Physical Optics Corporation, Torrance, CA, August 5 - August 7, 2005 Department of Chemistry, University of Central Florida, Orlando, FL, August 8 - August 13, 2005
2. MO-T2-6081-CS-05-5 Sergei Pyshkin Institute of Applied Physics International Nanotechnology Conference, Anaheim, CA, May 8 - May 12, 2005.
3. MO-T2-6077-CS-05-5 Serghei Dmitriev Moldova State University International Nanotechnology Conference, Anaheim, CA, May 8 - May 12, 2005.

4. MO-T2-6049-CH-05-3 Leonid Bruc Moldova State University Sustainable Profitability Group, Fort Collins, CO, March 28 - April 1, 2005.

Partner Search program - Successful Projects 2001

1. Badinter Efim JSC "ELIRI" Sensors and Measurement Transformers on the Base of Cast Micro wire in Glass Isolation.

2. Badinter Efim JSC "ELIRI" Elements and Devices Transformers on the Base of Cast Micro wire in Glass Isolation.

3. FSTM Awards

4. 2004 MO-E2-5022-CH-04 Iulian Colpacovici, Electrical Instrumentation Research Institute "ELIRI" Research and development of compact high-performance anticlutter filters based on amorphous magnetic and coaxial glass-coated microwire

5. 2003 ME2-5016-CH-03 Vladimir Goremichin, Special Design & Technology Office of Joint Stock Company "Mezon" AnaLib

6. 2002 MX2-5000-CHI-02 Catan Alexandru, Joint Stock Company "Mezon" Preparation of Reports for the Set of New Technologies to be Used at the JSC "Mezon"

List of Long Term Travel Grants Program Awards

1. Druta Vadim Institute of Chemistry "Synthesis of coordination compounds of 3d-metals using S-alkylated thiosemicarbazones of 2-amino-5-methylbenzene-1,3-dicarbaldehyde as ligands" Elena Rybak-Akimova Tufts University, Medford, MA, U.S.A.

2. Caraus Iurie State University of Moldova "The Numerical Solution for the Singular Integro-Differential Equations and their Systems" Zhilin Li North Carolina State University, NC, U.S.A.

3. Bologa Alexandr Institute for Power Engineering of the ASM "Enhancement of Transfer Processes in the Double Phase Systems Using of Electro hydrodynamic Phenomena" Ohadi Michael University of Maryland, MD, U.S.A.

4. Macarishin Dumitru Institute of Plant Physiology "Seed Dormancy and Germination" Gregory E. Welbaum Virginia Polytechnic Institute and State University in Blacksburg, VA, U.S.A.

5. Stepanov Irina State University of Moldova "Uptake of Tobacco Specific Carcinogen 4-(methylnitrosamino)-1-(3-pyridyl)-1-Butanone by Moldovan Children Exposed to Environmental Tobacco Smoke" Stephen S.Hecht University of Minnesota, MN, U.S.A.

6. 2003 Recipients of Follow-On Funding to the Moldovan-U.S. Long Term Travel Grants Program

7. Bologa Alexandr, Institute for Power Engineering, Moldovan Academy of Sciences “Enhancement of Transfer Processes in the Smart Heat Exchangers with R-134a Refrigerant by Intensification of Electro-Hydrodynamic Effects under the Influence of External Electric Field” U.S. Scientific Partner: Dr. Michael Ohadi, University of Maryland
8. Caraus Iurie, Moldova State University “The Reduction Method for the Approximate Solution of the Singular Integro-Differential Equations” U.S. Scientific Partner: Dr. Zhilin Li, North Carolina State University
9. Druta Vadim, Institute of Chemistry, Moldovan Academy of Sciences “Coordination Compounds of 2,6-Substituted Aniline Derivatives” U.S. Scientific Partner: Dr. Elena Rybak-Akimova, Tufts University
10. Macarisin Dumitru, Institute of Plant Physiology “Seed Defense Mechanisms: Relation to Dormancy and Germination” U.S. Scientific Partner: Dr. Gregory Welbaum, Virginia Polytechnic Institute and State University

INTAS:

1. 2000-0565 “Synthesis, Magneto-optical Study and Theoretical Analysis of d-f Clusters with Ferromagnetic Properties” (2001-2004). Coord.: m.c. C.Turtă, Institutul de Chimie; șef echipă: dr. S.Șova, Institutul de Fizică Aplicată (25000 \$).
2. 00-0053 “The Influence of Crystallization Temperature on the Structure and Composition of the Pseudopolymorphic Inclusion Compounds” (2001-2004). Coord.: dr. Iu.Ciumacov, Institutul de Fizică Aplicată, 24000 Euro.
3. 99-00585 “Microstructure and Chemistry of Bufferlayers in Multi-layered Structures Based on High Temperature Superconducting Thin Films for ULSI Interconnections and Passive Microwave Devices” (2003). Coord.: dr. hab. A.Sidorenco, Institutul de Fizică Aplicată.
4. 00-0651 “Low-dimensional Molecular Conductors Based on Radical Cation Salts with Photochromic and Magnetic Counter-Ions: Synthesis, Structure, Optical, Electrical and Magnetic Properties” (2002-2003). Coord.: m.c. B.Tsukerblat, Institutul de Fizică Aplicată. 20000 Euro.
5. 99-01229 “The Role of Native Defects and Impurity Atoms on Broad-band Excitation of Light Emission from Rare-Earth Additives in Chalcogenide Glass Hosts” (2000-2003). Coord.: acad. A.Andrieș, Institutul de Fizică Aplicată.
6. 99-01495 “Experimental and Theoretical Study of Molecular Dynamics in a Strong Laser Field” (2000-2003). Coord.: dr.hab. E.Sineavski, Institutul de Fizică Aplicată.
7. “Release and Combustion of Pressure Liquified Gases: Experiment and Modelling” (2001-2004). Coord.: dr. B.Ribachin, Institutul de Matematică și Informatică.

8. "Development of p-Type High Thermoelectric Performance Quantum-well Structures" (2002-2005). Coord. acad. V.Canțer, Institutul de Fizică Aplicată, 89720 Euro.
9. "From Mononuclear Coordination Compounds to New Polymetallic Supramolecular Architectures and Molecule-based Magnets" (2001-2004). Coord.: dr. Iu.Simonov, Institutul de Fizică Aplicată, 24000 Euro.
10. 2000-0172 "Polymetallic Cages as Molecular Magnets and Catalyst" (2001-2004). Coord.: acad. N.Gărbălău, Institutul de Chimie (24 000 Euro).
11. 2000-174 „Water Purification for Food Production” (2001-2003). Coord.: dr. hab. T.Lupașcu, Institutul de Chimie (14 000 Euro).
12. 2000-0711 "Computer-assited Combinatorial Design, Synthesis and Testing of New Cognition Enhancers, Anxiolytics and Anticonvulsants" (2001-2003). Coord.: dr. hab. F.Macaev, Institutul de Chimie (20000 Euro).
13. 2000 0066 Metal oxide nanocomposites: synthesis and characterization in relation with gas sensing phenomena. Coord. Prof. G.Korotcenkov, UTM, 22000 Euro.
14. 16YSF 2002-2005 "Synthesis and superacidic cyclization of terpenic phenylsulfoness II. A route towards scalaranes" (2002-2003). Coord.: dr.V.Kulcitki, Institutul de Chimie (6 000 Euro).
15. MD-2002-15 „INTAS NIS Infodesk” (2003-2004). Coord. dr. Gr.Secieru, Centrul Resurse și Rețele Informaționale. 3000 Euro.
16. „INTAS E-Library Action” (2003-2005). Coord.: P.Bogatencov, Centrul Resurse și Rețele Informaționale.
17. 00-0018 „Towards an Ecoeficient Functionalization of White Phosphorus” (2001-2004). Coord. dr. hab. I.Ogurțov, Institutul de Chimie, 24000 Euro.
18. 03-51-4532 „Polymetallic Complexes as Molecular Nanomagnets and Novel Homogenous Catalysts” (2004-2006). Coord. dr. Gr.Timco, Institutul de Chimie (35230 Euro).
19. 03-51-6314 "03-51-6314 „Optical and Structural Analysis of Single Crystals and Thin Films of CuGa₅Se₈ for Photovoltaic Applications” (2004-2007). Coord. acad. E.Arușanov, Institutul de Fizică Aplicată (42000 Euro).
20. YS-ID 1856 "Reentrant superconductivity in S/F layered structures". Coord. dr. V.Zdravcov, LISES al Institutului de Fizică Aplicată.
21. „INTAS – NIP Grant Agreement” (2003-2005). Coord. - acad. A.Andrieș, Centrul de Optoelectronică al Institutului de Fizică Aplicată.
22. 01-0075 „Ferroelectrics Templated in Nanoporous Membranes” (2003-2004). Coord. dr.hab. I.Tighineanu, Institutul de Fizică Aplicată, 24000 Euro.
23. 01-0796 „Monolayered Opalline Superlattice: Application to Nanotechnology of 2D Ordered Array of Epitaxial Nanodots and Metalattice

Conductors” (2003-2005). Coord. dr.hab. I.Tighineanu, Institutul de Fizică Aplicată, 18500 Euro.

24. “Hydrogen in Mixed-valence Perovskites: New Approach to the Chemical Control of Physical Properties of HTSC and Manganites” (2001-2002). Coord.: dr. V.Zakhvalinskii, Institutul de Fizică Aplicată, 22000 Euro.

25. Proiect “Transformările socio-economice și perspectivele dezvoltării localităților rurale pe exemplu localităților rurale din Republica Moldova”. Coord.: prof. C.Matei, Institutul de Geografie, 3000 USD.

26. Agrifood Industry Restructuring in Ukraine and Moldova , coord. M.Dumitrașco, IEPA.

27. Supporting the International Development of CIS Agriculture, coord. M.Dumitrașco, IEPA.

28. New methods of information treatment for management of water quality in river basins, Coord. O.Melniciuc, dr. hab.în geogr. Institutul de Geografie, 22700 Euro

29. Proteoliza limitată a proteinelor de rezervă din semințele plantelor indigene din Europa: boabele furajere, lupin și floarea-soarelui ca metodă a funcționalizării lor. Coord. Dr.h. I.Vaintraub, USM, 23100 Euro.

NATO:

1. CN.NIG 979437 „Providing Satellite Internet Access for RENAM Network Academic Community” (2003-2004). Coord.: dr. G.Secrieru ,Centrul Resurse și Rețele Informaționale (19000 USD).

2. CN.NIG 978385 „RENAM-RoEduNet Networks Direct Link and Gateway Construction” (2001-2004). Coord.: dr. G.Secrieru, Centrul Resurse și Rețele Informaționale (34000\$).

3. CN.NIG 977228 „RENAM Network – Second Stage” (2000-2003). Coord.: dr. G.Secrieru, Centrul Resurse și Rețele Informaționale (90000\$).

4. „Monitoring and Assessment of Heavy Metal Pollution in River Prut as an Important Transboundary Water Resource” (2000-2003). Coord.: prof. M. Revenco, Institutul de Chimie (86700 Euro).

5. ESTCLG 979245 “Complementarity of the Photo-and Biodegradation Processes for Pollutants Removal from the Aquatic Compartments” (2002-2004). Coord.: dr I.Dragalin, Institutul de Chimie (22100 \$).

6. EST.CLG 980441 „Impact of Physiological Exopolysaccharides on Environmental Security” (2004-2005). Coord. dr.hab. E.Emnova, Institutul de Fiziologie a Plantelor, ICPA N.Dimo.

7. NIG 981507 „RENAM 5 Ghz-Band Wireless Network Construction” (2004-2006). Coord. dr. G.Secrieru, Centrul Resurse și Rețele Informaționale, 120000 Euro.

8. “Bazele calculelor moleculare” (2000-2003). Coord.: dr. hab. Iu. Rogojin, Institutul de Matematică și Informatică, 10000 USD.

9. CLG 980670 „Chemical composition and electronic structure of In₂O₃ films surface: interrelation with gas response” (2004-2006). Coordonator Dr. hab. Gh. Korotcenkov, Universitatea Tehnică a Moldovei (8000 Euro).

10. NIG 975476, The Informational Network of the Scientific Educational Community, co-director ac. I. Bostan, 200000 Euro.

11. Elaborarea și studierea sistemelor noi în bază de copolimeri carbazolici pentru înregistrare optică și holografică, Dr. V. Covaliov, USM, 4000 Euro.

European Commission Research Directorates:

1. ICA2-CT-2001-50006 „Internet Training in NIS Scientific Libraries (IT NIS LIBRARIES)” (2002-2004). Coord.: dr. P. Bogatencov, Centrul Resurse și Rețele Informaționale (6000 Euro).

2. IST-2001-37676 “TRISTAN-EAST” (2003-2004). Coord.: acad. A. Andrieș, Institutul de Fizică Aplicată (18800 Euro).

3. „Cercetarea resurselor genetice forestiere din Sud Estul Europei” (EUFORGEN, 1998-2005). Coord.: dr. hab. Gh. Postolati, Institutul Grădina Botanică.

4. IST-1999-14106 “WISTCIS, New methods of working for information Society Technologies Programme. Promotion to Commonwealth of Independent States”. Coord.: dr. G. Secrieru, Centrul Resurse și Rețele Informaționale (2000-2003), 11000 Euro.

5. IST-2001-320008 “MolCoNet - A Thematic Network on Molecular Computing” (2001-2004). Coord. dr. h. Iu. Rogojin, Institutul de Matematică și Informatică (23000 Euro).

6. IC 15-CT-98-335 “Reducing the risk of hepatitis and HIV cross-infection of patients in Eastern Europe” (2000-2005). Coord. Centrul Național Științifico-Practic de Medicină Preventivă (60000 Euro).

Agenția Internațională pentru Energia Atomică (asistența tehnică, pregătirea cadrelor):

1. Analysis of Power Systems Using WASP and MAED Models, 55260 USD, Institutul de Energetică, AȘM.

2. Human Resource Development and Nuclear Technology Support, 20556 USD, AȘM.

3. Radioisotope Laboratory, 1920 USD, AȘM.

4. Radioactive Waste Processing and Storage Facility, 104854 USD, Ministerul Ecologiei și Dezvoltării Teritoriului.

5. Upgrading the National Monitoring and Control Laboratory Network for Radiation Protection, 125370 USD, Departamentul Situații Excepționale, Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare.
6. Upgrading Efficiency of Brahchytherapy Service for Oncology Patients, 159340 USD, Institutul Oncologic, Ministerul Sănătății și Protecției Sociale.
7. Establishment of a National Calibration Laboratory for Radiation Dosimetry, 81230 USD, Institutul Național de Standardizare și Metrologie.
8. Development of Quality Assurance Programmes for Nuclear Medicine, 385820 USD, Centrul Medicina Nucleară, Centrul Mamei și Copilului, Ministerul Sănătății și Protecției Sociale.
9. Isotope and Nuclear Technologies for Assessment of Groundwater Resources, 60390 USD, Ministerul Ecologiei și Dezvoltării Teritoriului, Centrul Pedologie Aplicată, Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare.
10. Feasibility Study for Establishing the National Radiation Processing Center, 42340 USD, AȘM, Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare, Ministerul Sănătății și Protecției Sociale.
11. Upgrading Efficiency of External Beam Therapy for Oncology Patients, 488128 USD, Institutul Oncologic, Ministerul Sănătății și Protecției Sociale.
12. Monitoring Landslide Activity and Hydrotechnical Dam States Using Nuclear Methods, 234926 USD, Ministerul Ecologiei și Dezvoltării Teritoriului, Centrul Pedologie Aplicată Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare, Departamentul Situații Excepționale.
13. Radiation Safety and Protection of Patients and Personnel in X ray Diagnostics, 86008 USD, Centrul Imagistică Medicală, Ministerul Sănătății și Protecției Sociale.
14. Din proiecte regionale și interregionale ale AIEA au fost valorificați pentru Republica Moldova adițional 711684 USD pe teme: medicina (144893 USD), izotopii în hidrologie (6217 USD), Securitatea nucleară și radioprotecția (464499 USD), tehnologii și inginerie nucleară (24356 USD), managementul deșeurilor (4383 USD), probleme generale, pregătire a cadrelor, vizite de experți (67335 USD).

SCOPES (Elveția):

1. “Non-traditional Synthesis and Crystal Structure of New Heterometallic Bismuth Compounds as Low-temperature Precursors” (2000-2004). Coord.: prof. A. Gulea, dr. Iu.Simonov, Institutul de Fizică Aplicată.
2. SNF IB 7320-110720 ”New Priority Disciplines and Algorithms in Queuing Analysis” (2005-2008). Coord. m.c. Gh.Mișcoi, (51700 \$).

3. IB-7320-110935 “Investigation of the variability of aerosol optical thickness and solar irradiance in an urban environment of Kishiney” (2005-2008). Coord. Dr. A.Aculinin, Institutul de Fizică Aplicată (51700 \$).
4. IB-7320-110902/1 “Conversion of renewable kinetic energy of water: synthesis, theoretical modeling and experimental evaluation” (2005-2008). Coord. acad. I.Bostan, Universitatea Tehnică a Moldovei (51700 \$).
5. IB-73AO 110988 “Elaboration of a low cost micromethod for identification, rapid cultivation and antibiotic susceptibility testing of *Helicobacter pylori* in clinical samples” (2005-2007). Coord. N.Sainsus, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “N.Testemițanu” (51700 \$).
6. IB 7320-110921/1 “New type of sensitive “con tenuous” focal plane array for terahertz radiation deflection: development of the physical principles of operation” (2005-2008). Coord. Dr. A.Nicorici, Institutul de Fizică Aplicată (51700 \$).
7. IB 7320-111004 “Experimental and theoretical study of exchange and vibronic interactions in compounds containing orbitally degenerate or quasi-degenerate metal ions: prospects for practical applications” (2005-2008). Coord. Dr. hab. S.Klokishner, Institutul de Fizică Aplicată (52000 \$).
8. 7IP 65696 „Improving the Knowledgebase for Sustainable Management of Recreational Resources” (2002-2005). Coord. acad. T.Constantinov, Institutul de Geografie.
9. 7MDPJ065712.01/1 „Design and Synthesis of Polynuclear Systems with Potentially Unusual Magnetic Behaviours” (2002-2004). Coord. acad. N.Gărbălău, Institutul de Chimie (20000 Euro).

Banca Mondială

1. „Southeastern Europe Electrical System Technical Support Project” (SEETEC) (2002). Consultant: dr. hab. M.Chiorsac, Institutul de Energetică.
2. ”Facilitatea globală de mediu: activitățile de promovare a implementării Convenției de la Stockholm privind poluanți organici persistenti în Republica Moldova” (2002). Consultant: dr. hab. F.Macaeu, Institutul de Chimie.
3. „Integrarea socioprofesională a copiilor cu dizabilități” (2002). Consultant: dr. E.Postolati, Institutul de Arheologie și Etnografie.
4. TF 051208 „Activitățile de promovare a implementării Convenției de la Stockholm privind poluanții organici persistenti în Republica Moldova” (2004-2005). Coord.: acad. T.Constantinov, Institutul de Geografie.
5. Proiecte pe meșteșuguri populare la Agenția de Consultanță și Școlarizare în Agricultură cu AO „Agroconsultant” Călărași, „Agro-Traian” Leova, „Armonie interetnică” Găgăuzia (2003-2004). Consultant dr. E.Postolache, Institutul de Arheologie și Etnografie.

6. “Moldova biomass heating in rural communities project” (2005). Coord.: prof. V.Arion, Universitatea Tehnică a Moldovei.
7. Strategia de dezvoltare a extensiunii rurale, coord. M.Dumitrașco, IEPA.

Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare (PNUD)

1. „Dezvoltarea capacității pentru monitorizarea sărăciei și evaluarea programei” (2000-2003). Ex. A. Rojco, Institutul de Cercetări Economice.
2. RED/01/G31 “Capacity Building for Improving the Quality of Greenhouse Gas Inventories” (2004 - compartimentul 1). Ex. Institutul de Energetică.
3. MOL/03/004 “Servicii electronice în administrarea publică (e-guvernarea); Inviolabilitatea informației personale și dreptul la informație” (2004). Coord.: dr. hab. C.Gaindric, Institutul de Matematică și Informatică, 4500 USD.
4. MOL/03/004 “Conectivitatea și accesul public la Tehnologiile Societății Informaționale la nivel de comunitate (în baza modelelor de parteneriat public-privat și practicilor de succes de guvernare locală)” (2004). Coord.: dr. hab. C.Gaindric, Institutul de Matematică și Informatică, 4000 USD.
5. „Obiectivele dezvoltării mileniului” (2003), Institutul de Cercetări Economice.

TACIS

1. „Managementul apelor bazinului râului Prut” (2001-2002). Coord.: acad. An. Drumea, Institutul de Geofizică și Geologie, 1,5 mln Euro.
2. „Susținerea politicii regionale în Moldova” (2003). Institutul de Cercetări Economice.
3. Technical Assistance to Armenia, Azerbaijan, Georgia, Moldova with respect to their Global Climatic Change Commitments, M.Dumitrașco, IEPA.

UNICEF

1. “Evaluarea cunoștințelor, aptitudinilor și practicilor tinerilor din Republica Moldova referitor la sănătatea și dezvoltarea lor” (2004-2006). Coord. Dr. hab. D.Tintiuc, Universitatea de Medicină și Farmacie “N.Testemițanu”.
2. “Program de promovare a serviciilor perinatale de calitate” (2005-2007).
3. “Evaluarea accesului și calității AMP” (2004-2006). Coord. Dr. hab. D.Tintiuc, Universitatea de Medicină și Farmacie “N.Testemițanu”.

UNESCO

1. Centrul informațional electronic UNESCO pentru Republica Moldova (2004-2005), coord. Dr. M.Dumitrașco, Institutul Național de Economie și Informatică, 3600 Euro.
2. Relansarea programului de computerizare a învățământului în Republica Moldova. Coord. Dr. T.Bounegru, USM, 10800 USD.

3. Dezvoltarea sistemului educativ în criză în Republica Moldova. Coord. Dr. T.Bounegru, USM, 25000 USD.
4. Elaborarea unui server național cu acces liber „Educație pentru toți”. Coord. Dr. T.Bounegru, USM, 15000 USD.

TEMPUS

1. JEP-24243-2203 “Instruirea în tehnologii informaționale geografice” (2004-2005). Coord.: Prof. V.Grama, Universitatea Tehnică a Moldovei (100000 \$).
2. “Problem based medical education for Moldova” (2005-2007). Coord.: Dr. V.Vovc, Universitatea de Medicină și Farmacie “N.Testemițanu”.
3. “Strengthening international Relations Officers (SIRO)” (2002-2005). Coord.: Dr. V.Vovc, Universitatea de Medicină și Farmacie “N.Testemițanu”.
4. IMG 2003-009 2003-2004, coord. Dr. V.Grama, UTM, 2500 Euro
5. JEP 24343-2003, coord. Dr. V.Grama, UTM, 298000 Euro.

INCO-COPERNICUS:

1. “Lead Isotopes and Heavy Metal Pollution – an Integrated Study of the Threat to Groundwater Resources (Limpit)” (1999-2002). Coord.: dr. S.Corcimaru, Institutul de Microbiologie.
2. „Quality Monitoring and Quality Assurance of Freshwater and Seawater Aquaculture Fish” (1999-2002). Coord.: dr. hab. E. Zubcova, Institutul de Zoologie, 49000 Euro.
3. ICA2-CT-2000-10017 Design of novel In₂O₃ and SnO₂ based sensors for carbon monoxide combustion emission monitoring using innovating sensor technologies and methods of theoretical modelling. Coord. Prof. G.Korotcenkov, UTM, 105000 Euro.

Consortium EINSTEIN, Universitatea Lecce, Italia:

Proiect “Geometria ecuațiilor diferențiale și aplicațiile ei”. Executant: dr. V.Driuma, Institutul de Matematică și Informatică.

Guvernul SUA

„Educație ecologică” (2000-2003). Coord.: m.c. I.Toderaș, Institutul de Zoologie.

Centrul de Biodiversitate Suedez

Studii privind starea ecologică actuală a populației *Helix pomatia* în Moldova. Ex. N.Andreev, Institutul de Zoologie AȘM, 3000 Euro.

ISTA Via S.Martino Milano Italy:

Proiect “Crearea de indicatori ai haploizilor la porumb”. Executor: dr. S.Cealâc, Institutul de Genetică.

Institutul de Biologie, Academia Română:

Proiect “Evidențierea componentelor celulare și tisulare implicate în biosinteza și stocarea în cultura de calus de fruct a metaboliților secundari de interes biotehnologic”. Coord.: B.Matienco, Institutul de Fiziologie a Plantelor.

INRA, Franța:

1. “Calitatea grâului: factorii fiziologici și biochimici” (2002-2003). Coord.: dr. hab. A.Dascaluic, Institutul de Fiziologie a Plantelor.

2. „Determinismul climatic în aprecierea calității grâului în Europa (2003-2004). Coord.: acad. S.Toma, Institutul de Fiziologie al Plantelor.

Academia Regală Suedeză

1. 1023505 “Algebra computațională necomutativă” (1994-2004). Coord.: dr. S.Cojocaru, Institutul de Matematică și Informatică.

2. 10023505 „Calculul bazelor Groebner generalizate și aplicații algebrice“ (2003-2005). Coord. dr. S.Cojocaru, Institutul de Matematică și Informatică (98400 MDL

Fondul Ford

1. 1020-1320-04 „Aderarea la Organizația Mondială a Comerțului (OMC) și dezvoltarea durabilă: Noile Statele Independente apreciază perspectivele” (2004-2005). Coord.: dr. O.Cazanțeva, Institutul de Geografie.

2. 1020-1320-05 „OMC, agricultura și mediul ambiant” (2004-2005). Coord.: dr. O.Cazanțeva, Institutul de Geografie.

SOROS

1. Crearea Centrului Educațional de Antreprenoriat, Coord. Prof. I.Tighineanu, Universitatea Tehnică din Moldova, 30000 USD.

2. Crearea Site-ului www.monument.md, Institutul Studiul Artelor.

3. Editarea lucrărilor științifice, Institutul Studiul Artelor, 60000 USD.

4. Modernizarea învățământului postuniversitar în domeniul studiilor sud-est europene. Coord. E.Dragnev, USM.

BMBF, Fundația Guvernului Germaniei

1. MD02/002 „Spin-Polarized Electron Transport in S/F Microelements” (2003-2005). LISES al Institutului de Fizică Aplicată. Coordonator acad. V. Canțer, 11000 Euro.

2. Senzori chimici pentru monitorizarea mediului ambiant. Coord. Ȇrpf. D.Țiuleanu, UTM, 10000 Euro.

Institutul de Biologie Moleculară Lion, Institutul Evoluției Haifa, Israel.

“Analiza moleculară a genomului” (2001-2003). Ex.: dr. L.Zamorzaeva, dr. I.Baca, Institutul de Genetică.

GRESO, INRA, Franța

„Determinismul climatic în aprecierea calității grâului în Europa” (2003-2004).
Coord.: acad. S.Toma, Institutul de Fiziologie a Plantelor.

World Meteorological Organization (WMO)

ID STN455 “Global Atmosphere Watch (GAW) Programme”. Coord.: dr. A.Aculinin, Institutul de Fizică Aplicată.

NASA/Goddard Space Flight Center (GSFC)

22.11.2000 „Aerosol Robotic Network (AERONET)” (2000-2010). Coord.: dr. A.Aculinin, Institutul de Fizică Aplicată.

Fundațiile NOVIB și CORDAID (Olanda).

„Mobilizarea potențialului material și uman în depășirea sărăciei” (2002).
Consultant: dr. E. Postolati, Institutul de Arheologie și Etnografie.

Guvernul Republicii Elene

“Amplificarea Aderenței Sociale a Comunității prin Fortificarea Serviciilor de Sănătate Mintală în Europa de Sud-Est” (2005). Coordonator: Larisa Boderscova, Centrul Șt.-Practic Sănătate Publică și Management Sanitar (87,750 Euro).

Institutul de Cercetări Științifice RESAFAD, Paris (Franța)

„Științele socioumane și păturile social vulnerabile ale societății” (2003-2005).
Coordonator Universitatea Tehnică a Moldovei.

Organizația Mondială a Sănătății (OMS)

“Developing evidencebased clinical standarts for STI menagement in Centre and Eastern Europe” (2003-2005). Coordonator Catedra Dermato-venerologie, Universitatea de Medicină și Farmacie “N.Testemițanu”.

International Council of Indo-European and Thracian Studies, Asociația Syllabus

Organizarea celui de-al IX-lea Congres Internațional de Tracologie, resp. Dr. I.Niculița, USM.

EUROASIA

Centrul Educațional Internațional de Antreprenariat, Coord. Prof. I.Tighineanu, Universitatea Tehnică din Moldova, 33000 USD.

Agenția Interguvernamentală a Francofoniei

Centrul de acces de informație pentru tineret, Coord. Prof. V.Șontea, Universitatea Tehnică din Moldova, 18000 Euro.

Programul Francofon PAS-FICU

I. Sinteza dirijată a principiilor bioactive cu Co, Mn și Fe, coord. Prof. A.Gulea, USM, 19000 Can. Dollars.

2. Elaborarea și studierea sistemelor noi în bază de copolimeri carbazolici pentru înregistrare optică și holografică, coord. Dr. G.Dragalina

Agencia Internațională a Francofoniei

1. Crearea Centrului Linux și Softuri Libere pentru Elaborări, Coord. Prof. V.Șontea, Universitatea Tehnică din Moldova, 20000 Euro.

2. Metode netradiționale de sinteză a agenților bioactivi cu aplicații în medicină și biotehnologii, coord. Dr. M.Bârcă, USM, 19225 Can Dollars.

3. 6301-PS-323: Remedii noi de origine algală, coord. Dr. V.Bulimaga, USM, 14000 Euro.

4. 2700PL309MO-USM: Metode electrochimice de control și distrugere a poluanților organici și anorganici, coord. Dr. M.Gonța, USM, 6400 Euro.

Senter International

1. Biomass for Energy Production in the Agricultural Sector in Moldova, coord. M.Dumitrașco, IEPA.

2. Generation of Heat and Power by Conversion of Chicken Manure Dutch Project, coord. M.Dumitrașco, IEPA.

Carnegie Corporation

Bălți University Informational System, Coord. Dr. conf. E.Plahotnic, 10000 USD.

International Association for the Evaluation of Educational Achievement

1. PIRLS-2001, Progress International Literacy Study, coord. de la Universitatea Pedagogică din Bălți Dr. conf. I.Nașu.

2. TIMNN-2003, The International Mathematics and Science Study. coord. de la Universitatea Pedagogică din Bălți Dr. conf. I.Nașu.

Fondul Global pentru Mediu

TF 053023 Controlul poluării în agricultură, ex. ICPA N.Dimo

Program FICU, Grant AUPELFUREE

Methodes algebra-geometriques et de calcul formel en systeme dynamique, coord. Dr.h. A.Șuba, Universitatea de Stat din Tiraspol.

AERONET NASA/GSFC

Code 614.4 "Aerosol Robotic Network" Coord. Dr. A. Aculinin, Institutul Fizica Aplicată

SolRad-Net NASA/GSFC

Code 614.4 "Solar Radiation Network (SolRad-Net)" Coord. Dr. A. Aculinin, Institutul Fizica Aplicată

US NSF SUA

Classical and molecular-based monographic revision of the Cephalobina: integrating databases and training in microbivore, plant and animal nematology”. Dr. L.Poiras, Institutul de Zoologie AȘM.

World Federation of Scientists: Moldova Scholarship programme

Ecology and distribution of Q-fever and Lyme disease on the territory of the Republic of Moldova”, ex. A.Movilă, Institutul de Zoologie AȘM.

FAO

FAO TCP/MOL/ 2903 (A) “Building Capacity in Inventory of Land Cover/Land Use by remote Sensing” Expert național – dr. Gh. Sîrodoev, Institutul de Geografie.

EGIDE, programul ECO-NET

Impactul micro organismelor (alge și bacterii) asupra transportului și stocării elementelor de tranziție – poluanți metalici (Cu, Zn, Cd, Pb, Sb) în mediul continental și în zonele litorale, ex. Dr.h. E.Emnova, Institutul Fiziologia Plantelor.

Departamentul de Stat al SUA COMMUNITY CONNECTIONS

1. St.Cloud Stat University Project Team for SCSU-BARSU Linkage. Program coord. Dr. L.Stupacenco, Universitatea Pedagogică din Bălți A.Russo.

2. Program de stagieri de formare continuă, Resp. E.Demciuc, Universitatea Pedagogică din Bălți A.Russo

Programul Cadru 6

Universitățile europene pentru antreprenoriat – rolul lor în europa cunoașterii. Coord. Prof. P.Gaugaș, USM, 33600 Euro.

ABA/ CEELI

Înființarea și susținerea activității Clinicii Juridice Universitare, coord. V.Pînzari, Universitatea Pedagogică din Bălți A.Russo

IEA Amsterdam

1. Pirls – 2001, coord. I.Nașu, Universitatea Pedagogică din Bălți A.Russo, 14000 Euro.

2. TIMSS – 2003, coord. I.Nașu, Universitatea Pedagogică din Bălți A.Russo, 1700 Euro.

3. PIRLS – 2006, coord. I.Nașu, Universitatea Pedagogică din Bălți A.Russo

4. TIMSS – 2007, coord. I.Nașu, Universitatea Pedagogică din Bălți A.Russo

Grant of Abdus Salam Intern. Centre for Theoretical Physics

1. 2003037 High resolution photoemission study of In₂O₃ thin films deposited by spray pyrolysis method. Coord. Dr. V.Brinzari, UTM, 2000 Euro.

2. 2004500 Synchrotron radiation photoemission study of valence band indium oxide epitaxial layers. Coord. Dr.V.Brinzari, UTM, 2300 Euro

Granturi din România

1. “Evidențierea componentelor celulare și tisulare implicate în biosinteza și stocarea în cultura de calus de fruct a metaboliților secundari de interes biotehnologic” (2001-2004). Coord.: acad. B.Matienco, Institutul de Fiziologie a Plantelor.

2. “Formarea caietului de sarcini pentru înființarea Centrului Interregional de Transfer Tehnologic”. Coord. dr. E.Badinter, ELIRI, dr.h. A.Buzdugan, CMA AȘM, dr. Ș.Cartofeanu, UTM.

3. “Organizarea moleculară a genomului” (2003), Institutul de Genetică.

4. “Bibliografia istorică a României, vol X”, Institutul de Istorie.

5. “Citoscheletul celulei vegetale” (2003,) Institutul de Fiziologie a Plantelor. Studii privind sinteza și caracterizarea unor materiale cu proprietăți electrooptice.Faza B 1.1. “Studii privind starea defectă a wolframațiilor luminescenți”. Dr. M.Nazarov, USM, 22,4 mln ROL.

6. Realizarea și cercetarea proprietăților fotoelectrice ale celulelor pe bază de ITO-pSi obținute prin metoda magnetron. Dr. h. D.Șerban, USM, 22,4 mln ROL

7. Elaborarea Dicționarului General al Literaturii Române, cu part. ca coord. Ac.M.Cimpoi, Institutul de Literatură și Folclor.

CUPRINS

Introducere	1
I. Implementarea Codului cu privire la știință și inovare, reformarea și evoluția sferii științei și inovării	7
1.1. Situația organizațiilor din sfera științei și inovării	7
1.2. Îmbunătățirea cadrului legislativ	10
1.3. Restructurarea sferei științei și inovării	11
1.4. Optimizarea structurii organizațiilor din sfera științei și inovării	13
II. Managementul în sfera științei și inovării	18
2.1. Potențialul uman din sfera științei și inovării	18
2.2. Finanțarea activităților de cercetare științifică	22
2.3. Activitatea organizatorică a conducerii A.Ș.M.	28
2.4. Activitatea Secțiilor de Științe ale A.Ș.M.	35
2.5. Activitatea organizatorică a conducerii instituțiilor din sfera științei și inovării	49
2.6. Coordonarea activității științifice	51
2.7. Organizarea concursurilor de proiecte și programe de stat din sfera științei și inovării	55
2.8. Definirea direcțiilor strategice ale activității din sfera științei și inovării pentru anii 2006-2010	58
2.9. Premii academice	60
III. Rezultatele activității de cercetare științifică pe direcții strategice	64
Realizarea Programului Național „Satul Moldovenesc” și SCERS	64
3.1. Edificarea statului de drept și punerea în valoare a patrimoniului cultural și istoric al Moldovei în contextul integrării europene	66
3.2. Valorificarea resurselor umane, naturale și informaționale pentru dezvoltarea durabilă	79
3.3. Biomedicina, farmaceutica, menținerea și fortificarea sănătății	101
3.4. Biotehnologii agricole, fertilitatea solului și securitatea alimentară	114
3.5. Nanotehnologii, inginerie industrială, produse și materiale noi	139
3.6. Eficientizarea complexului energetic și asigurarea securității energetice, inclusiv prin folosirea resurselor renovabile	152
IV. Rezultatele realizării programelor de stat în sfera științei și inovării	155
4.1. Asigurarea competitivității produselor industriale în construcția de mașini în baza inovațiilor, know-how, materialelor noi și tehnologiilor avansate	155

4.2. Principii și procedee tehnologice de diminuare a consecințelor calamităților naturale (secetă, înghețuri etc.) asupra plantelor de cultură	158
4.3. Elaborarea tehnologiei de producere și utilizare a surselor energetice regenerabile în baza materiei prime și a deșeurilor agricole	161
4.4. Nanotehnologii, materiale noi multifuncționale și microsisteme electronice	163
4.5. Elaborarea, tirajarea și deservirea tehnicii medicale cu destinație chirurgicală, fizioterapeutică și stomatologică	166
4.6. Noi metode de diagnostic și tratament, bazate pe acțiunea radiației milimetrice coerente asupra obiectelor medico-biologice.....	168
4.7. Prelucrarea și utilizarea deșeurilor din industria vinicolă, precum și obținerea produselor noi	169
V. Inovare și transfer tehnologic	172
5.1. Activitatea de brevetare	172
5.2. Proiecte de transfer tehnologic.....	175
5.3. Implementarea rezultatelor cercetărilor științifice în economia națională. Rezultatele cercetărilor realizate pe bază de contract	188
VI. Diseminarea cunoștințelor din sfera științei și inovării	215
6.1. Activitatea editorială.....	215
6.2. Manifestări științifice.....	222
6.3. Activitatea Bibliotecii Științifice Centrale	232
6.4. Propagarea științei și a realizărilor din sfera științei și inovării	236
VII. Pregătirea și formarea continuă a cadrelor științifice.....	241
7.1. Pregătirea cadrelor prin doctorat.....	241
7.2. Formarea personalului din sfera științei și inovării.....	244
VIII. Infrastructura și logistica sferei de cercetare și inovare.....	246
8.1. Activitatea administrativ-gospodărească.....	246
8.2. Achiziționarea și menținerea echipamentului științific.....	248
8.3. Dezvoltarea bazei experimentale, lucrări de teren.....	250
8.4. Informatizarea procesului de cercetare științifică	263
IX. Relații științifice internaționale	266
9.1. Acorduri de colaborare a A.Ș.M. cu organizații și centre științifice	266
9.2. Participarea la programe de cercetări științifice internaționale	267
9.3. Mobilitatea cercetătorilor și instruirea tinerilor specialiști în centre științifice de peste hotare	268

Anexa1 Efectuarea lucrărilor în cadrul temelor (proiectelor) din sfera științei și inovării, finanțate de la bugetul de stat pe anii 2001-2005.....	272
Anexa 2 Componenta personalului în organizațiile din sfera științei și inovării	273
Anexa 3 Dinamica finanțării bugetare a sferei științei și inovării.....	280
Anexa 4 Structura cheltuielilor bugetare în sfera științei și inovării în perioada 2001 - 2005	281
Anexa 5 Monografiile editate în anul 2005 de organizațiile din sfera științei și inovării.....	282
Anexa 6 Reviste științifice editate în anul 2005 de organizațiile din sfera științei și inovării	295
Anexa7 Activitatea editorială a organizațiilor din sfera științei și inovării în anul 2005	298
Anexa 8 Acorduri de colaborare încheiate de Academia de Științe a Moldovei în perioada 2001-2005	307
Anexa 9 Proiecte internaționale (2001-2005)	309

