

ȘTIINȚA ȘI INOVAREA ÎN REPUBLICA MOLDOVA: ISTORIE ȘI ACTUALITATE

Academician **Gheorghe DUCA**

Președintele Academiei de Științe a Moldovei

SCIENCE AND INNOVATION IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA: HISTORY AND MODERNITY

Summary. The given study provides a historical trip of science and innovation in the Republic of Moldova in a national and international context. There are investigated various concepts of the academies, the historical route of the Academy of Sciences of Moldova, human resources, research infrastructure, the integration processes of the science and innovation sector, the current achievements and challenges of the highest scientific forum from the Republic of Moldova. A particular attention was paid both to the sector reform achievements, and the solutions and strategies for the performances' improvement and growth. The new global changes, as well as those internal ones, require new visions in the evolution and development of the research and innovation area.

Keywords: science, innovation, research, reform, European area, Republic of Moldova, Academy of Sciences of Moldova.

Rezumat. În studiu se prezintă un excurs istoric al științei și inovării în Republica Moldova în context național și internațional. Au fost cercetate diverse concepte ale academiilor, parcursul istoric al Academiei de Științe a Moldovei, resursele umane, infrastructura de cercetare, procesele de integrare a sectorului știință și inovare, realizările și provocările actuale a celui mai înalt for științific din Republica Moldova. Un accent aparte s-a pus atât pe realizările reformei sectoriale, cât și pe soluțiile și strategiile de ameliorare și de creștere a performanțelor. Noile schimbări globale, dar și cele în plan intern reclamă noi viziuni în evoluția și dezvoltarea sectorului de cercetare și inovare.

Cuvinte-cheie: știință, inovare, cercetare, reformă, spațiu european, Republica Moldova, Academia de Științe a Moldovei.

I. ACADEMIA CA INSTITUȚIE DE CERCETARE

Academia reprezintă o instituție de cercetare, învătământ superior și apartenență onorifică. Numele său provine de la școala de filosofie fondată de Platon în anul 385 î.Hr.

Prima academie dedicată exclusiv științelor, în particular științelor naturii, a fost Academia dei Lincei fondată la Roma în anul 1603. În 1652 a fost fondată Academia Naturae Curiosorum, căreia în anul 1687 Leopold I, împăratul Sfântului Imperiu Roman, i-a oferit epitetul Leopoldina, prin aceasta conferindu-i statutul de Academie de Științe a Sfântului Imperiu Roman. Pe durata secolelor XVII–XVIII, multe state europene și-au fondat propriile academii de științe. Astfel, în 1662 a fost formată Societatea Regală din Londra pentru Îmbunătățirea Condițiilor de Cunoaștere a Naturii. Anul 1666 a marcat formarea Societății Științifice din Paris, oficializată în 1699. În 1700 a fost fondată Academia Prusiană de Științe, în 1724 – Academia Rusă de Științe, iar 1731 este anul fondării Societății regale din Dublin.

Societățile academice care stau la baza academiilor naționale au apărut ca grupuri de savanți organizate cu scopul promovării cunoașterii și protejării ști-

inței. Aceste grupuri neformale s-au dezvoltat în timp în organizații care au ajuns să fie recunoscute de stat și de societate. Societățile academice au servit drept cadru de prezentare a lucrărilor academice (acest rol este preluat în prezent de publicațiile academice), precum și ca modalitate de susținere a cercetărilor. În prezent, academiile naționale sunt entități organizaționale, finanțate în majoritatea cazurilor de stat și abilitate cu coordonarea cercetărilor și a standardelor disciplinelor academice.

Statutul oficial al academiilor diferă de la țară la țară. În unele cazuri, acestea sunt subordonate guvernelor naționale sau, precum în Marea Britanie, sunt organizații nonprofit cu care guvernul negociază și care pot obține suport financiar guvernamental păstrându-și, totodată, independența decizională. În alte cazuri, academiile de științe exercită o influență semnificativă asupra politicii în sectorul dat.

În statele dezvoltate, precum SUA și China, ultimele două decenii au fost marcate de o dinamică de dezvoltare constantă, datorită politicii strategice față de știință, tehnologie și inovație, contribuția acestor țări la procesul informațional global fiind de 38,6%. Pentru a-și consolida dezvoltarea socioeconomică, începând cu 2010, Uniunea Europeană implementează o politică

de creștere inteligentă, sustenabilă și inclusivă (Europa 2020), bazată pe investiții în educație, cercetare și inovare. Statele membre ale UE, precum Germania, Franța, Italia și Spania, contribuie la procesul informațional global cu 23%, iar întreg Spațiul European de Cercetare este sursa de proveniență a o treime din producția științifică și tehnologică globală. Prin contrast, Comunitatea Statelor Independente este într-o perioadă de stagnare. Contribuția Federației Ruse la procesul informațional global, în ultimele două decenii, a scăzut cu 1%, de la 2,77 la 1,71.

Exemplele prezentate demonstrează o interdependență între știință și dezvoltarea socioeconomică. În statele în care știința constituie o prioritate, rezultatele științifice înregistrate de savanți sunt în serviciul societății, iar performanța obținută contribuie la dezvoltarea durabilă a țării.

II. ȘTIINȚA ACADEMICĂ ÎN RSS MOLDOVENEASCĂ. REPERE ISTORICE

La 12 iunie 1946, Consiliul de Miniștri din RSS Moldovenească a adoptat Hotărârea nr. 583 „Cu privire la crearea Bazei Moldovenești de Cercetări Științifice a Academiei de Științe a URSS – Filiala Moldovenească a AȘ”. Activitatea științifică a Bazei Moldovenești urma să fie canalizată pe studierea structurii geologice a teritoriului republicii, depistarea și studierea mineralelor utile, elaborarea problemelor de hidrologie pentru necesitățile economiei naționale; elaborarea problemelor privind dezvoltarea agriculturii, viticulturii și vinificației, legumiculturii și culturilor tehnice; studierea solului, faunei și florei republicii în scopul dezvoltării în continuare a agriculturii și zootehniei; elaborarea metodelor de luptă contra secetei; studierea genezei și dezvoltării limbii, literaturii, folclorului și artei populare; valorificarea și popularizarea patrimoniului cultural; studierea istoriei, arheologiei și etnografiei Moldovei.

În etapa inițială, formarea și consolidarea potențialului de cadre științifice s-a realizat prin atragerea savanților din Ucraina, Rusia și din alte republici. Concomitent, s-au întreprins măsuri în vederea pregătirii cadrelor științifice autohtone prin intermediul doctoratului de la Institutul Agricol (1945), Institutul de Medicină (1945), Institutul Pedagogic din Chișinău (1948), Universitatea de Stat din Chișinău (1948), alte instituții științifice și de învățământ superior. În pofida dificultăților înregistrate în acea perioadă complicată, în anii 1949–1954 cercetătorii Filialei au susținut trei teze de doctor habilitat și 13 teze de doctor în științe. Până în anul 1958 au fost pregătite cadre științifice la 18 specialități: viticultură, vinificație, fiziologia plan-

telor, pedologie, geologie, microbiologia solului, mecanizarea agriculturii, botanică, zoologie, ameliorare, economie, lingvistică, istorie, arheologie etc. Drept rezultat, pe parcurs au intervenit schimbări și în structura instituțională a Filialei. La 16 februarie 1953 a fost creat Institutul de Pedologie, Agrochimie și Ameliorare, administrat de profesorul N. Dimo, membru al Academiei Unionale de Științe Agricole, iar mai apoi a fost creat Institutul Moldovenesc pentru Pomicultură, Viticultură și Vinificație și Institutul Moldovenesc de Cercetări în domeniul Agriculturii Irigate și Legumiculturii la Tiraspol. La 1 august 1956, la Bălți a fost fondat Institutul Moldovenesc de Cercetări Științifice în domeniul Culturilor de Câmp.

Grație eforturilor depuse de savanții moldoveni apar și se afirmă noi direcții științifice: fizica corpului solid, semiconductoarele și aplicarea lor în tehnică, chimia substanțelor naturale și biologic active, bichimia, biofizica și radiobiologia, genetica, fiziologia plantelor, animalelor și a omului, energetica și automatica etc. În 1957 a fost creat primul institut științific de cercetare cu profil biologic – Institutul de Biologie, care dispunea de laboratoare de fiziologie și biochimie a plantelor, de genetică, de fitopatologie, de zoologie, de hidrobiologie și de fiziologie a animalelor. În decembrie 1957 este fondat Institutul de Geologie și Materiale de Construcție. Noi structuri au fost create în cadrul Institutului de Istorie, Limbă și Literatură. În februarie 1959 a fost organizată Secția de fizică a corpului solid care, pe lângă cercetările fundamentale, a început să studieze însușirile fizice ale semiconductoarelor și să elaboreze metode de analiză structurală a corpurilor solide. La 15 aprilie 1959, în baza secțiilor de chimie existente a fost creat Institutul de Chimie, la 20 mai 1960 este organizat Institutul de Economie, iar la 23 decembrie a aceluiași an se aprobă fondarea Institutului de Zoologie și Fiziologie și a Secției de genetică a plantelor. În acești ani a început construcția și amenajarea viitorului orașel academic de la Telecentru.

La 26 iulie 1960 a fost adoptată Hotărârea nr. 797 „Cu privire la crearea Academiei de Științe a RSS Moldovenești”. Ulterior, organele de resort din Moldova au stabilit de a deschide Academia de Științe în 1961, în orașul Chișinău. În componența Academiei de Științe s-au constituit: Secția de științe naturale și tehnice cu Institutul de Fizică și Matematică, Institutul de Chimie, Institutul de Geologie și Minerale Utile, Institutul de Energetică și Automatică; Secția de științe biologice și agricole – Institutul de Pedologie, Institutul de Fiziologie și Biochimie a Plantelor, Institutul de Zoologie, Grădina Botanică, Secția de genetică și selecție a plantelor și microbiologie generală; Secția de științe sociale – Institutul de Istorie, Institutul de Lingvistică, Institu-

tul de Literatură și Folclor, Institutul de Economie. La 2 august 1961 a avut loc sesiunea de fondare a AȘM. În același an au fost desemnați primii membri titulari ai AȘM: A. Ablov, V. Andrunachievici, V. Cervinski, I. Grosul, P. Dvornikov, B. Lazarenko, Gh. Lazurievski, A. Lupan, I. Prinț, A. Spassky, I. Varticean, precum și membri corespondenți ai AȘM: Gh. Cealâi, N. Corlăteanu, I. Dicusar, L. Dorohov, N. Frolov, M. Iarșenko, A. Kovarski, I. Lealikov, C. Moraru, I. Petrov, M. Radul, E. Russev, P. Ungureanu. Primul președinte al AȘM (în perioada 1961–1976) a fost I. Grosul, membru titular al AȘM, dr. hab. în istorie, fiind urmat de Al. Jucenco, membru titular al AȘM, dr. hab. în biologie (în perioada 1977–1989), apoi de A. Andrieș, membru titular al AȘM, dr. hab. în științe fizice și matematică (în perioada 1989–2004) și de Gh. Duca, membru titular al AȘM, dr. hab. în chimie (din 2004 până în prezent). În 1961–1990 s-au produs reorganizări fundamentale în structura instituțională a AȘM, condiționate de tendințele dezvoltării științei mondiale și a științei din URSS, de integrarea științei naționale în spațiul științific internațional, de pregătirea cadrelor științifice. Pe baza structurilor instituționale existente au fost create: Institutul de Matematică cu Centrul de Calcul (1964), Institutul de Fizică Aplicată (1964), Institutul de Geofizică și Geologie (1967), aflat în subordinea Comitetului de Stat pentru Geografie al URSS (1963–1967), Secția de Filosofie și Drept, Secția de Etnografie și Studiul Artelor (1969). În 1975, Grădini Botanică i s-a acordat statutul de institut, iar Institutul de Zoologie a fost reorganizat în Institutul de Zoologie și Fiziologie, Secția de Genetică a Plantelor a fost transformată în Institutul de Genetică Ecologică (1985). Unele organizații autonome au fost încadrate în componența diferitor institute. S-a consolidat potențialul științific uman. În anul constituirii AȘM, în cadrul ei activau 14 doctori habilitați și 120 de doctori în științe, iar în anul 1989 numărul cercetătorilor științifici a atins cifra de 1 389 de persoane, dintre care 125 dețineau titlul de doctor habilitat, iar 835 – titlul de doctori în științe. În același an, corpul academic era constituit din 66 de membri, dintre care 23 de academicieni și 43 de membri corespondenți. Activitatea științifică din RSSM, inclusiv din AȘM, era parte componentă a științei din URSS, fiind patronată de Academia de Științe a URSS, dirijată de conducerea Partidului Comunist și de organele de stat de la Moscova și Chișinău, care se implicau direct în activitatea institutelor de cercetare științifică, impuneau concepții ideologice totalitare, îndeosebi în domeniul științelor socio-umaniste. Planurile instituțiilor științifice din RSSM erau coordonate de Comitetul de Stat pentru Știință și Tehnică al URSS.

III. ȘTIINȚA ACADEMICĂ ÎN REPUBLICA MOLDOVA DUPĂ DECLARAREA INDEPENDENȚEI

III.1. Evoluția sferei științei și inovării până la reformă

După declararea independenței de stat a Republicii Moldova, știința academică, reprezentată de Academia de Științe a Moldovei, a cunoscut perioade de declin și creștere, de stagnare și dezvoltare. În 1991–1998, evoluția sistemului instituțional al AȘM a fost dominată de politica de restructurare administrativ-organizatorică și descentralizare a instituțiilor de cercetare.

În baza structurilor existente au fost organizate unele instituții noi, altele comasate. În contextul reorganizării activității AȘM, au fost revăzute și precizate direcțiile de cercetare ale instituțiilor științifice, s-a stipulat că cercetările se vor efectua în condițiile depolitizării și umanizării în toate domeniile științifice, îndeosebi cele care au drept obiectiv dezvoltarea socială și spirituală a Republicii Moldova. În aria acestei activități se înscrie Hotărârea Prezidiului AȘM din 9 septembrie 1994, prin care s-a susținut opinia științifică argumentată a specialiștilor filologi din țară și de peste hotare, potrivit căreia denumirea corectă a limbii de stat (oficial) a Republicii Moldova este limba română și Declarația Adunării Generale anuale din 28 februarie 1995, care a confirmat hotărârea respectivă. La 5 decembrie 2013, Curtea Constituțională, bazându-se pe argumentele forului științific suprem al Republicii Moldova, a constatat că limba română este limba de stat a Republicii Moldova. Academia de Științe a Moldovei, ca for al intelectualității din Republica Moldova, a avut întotdeauna și are în continuare o poziție civică, științific argumentată, cu privire la istoria, cultura și limba noastră.

Pe tot parcursul perioadei respective, oamenii de știință au rămas devotați acestui domeniu complex de activitate, dedicându-și decenii de viață cercetării și cunoașterii, înregistrând succese științifice deosebite și promovând imaginea țării departe de hotarele ei. Nu au părăsit știința în primii 15 ani de independență, când finanțarea domeniului s-a redus până la 0,18% din PIB și exodul cercetătorilor a atins cota maximă – în cele 33 000 de persoane care activau în cercetare în anii 1990 au rămas doar 6 000. Vârsta medie a membrilor AȘM era de 72 de ani, iar cota tinerilor cercetători până la 35 de ani constituia 7%. Erau peste 1 500 de doctoranzi, care aveau o bursă de doar 350 de lei, iar 70 la sută dintre ei nu finalizau în termen elaborarea tezei.

Deși Constituția Republicii Moldova, prin articolele 33 și 126, prevede susținerea științei de către stat,

iar guvernele care s-au perindat după proclamarea independenței au făcut mai multe tentative de administrare a științei, starea financiară și de spirit în comunitatea științifică până în 2004 era una precară. În țară activau 101 institute de cercetare care erau finanțate cu 71 milioane de lei, ceea ce constituia doar 0,22% din PIB pentru toată comunitatea. Finanțarea universităților era de numai 7 milioane de lei, a Academiei – de 27 de milioane de lei. În pofida eforturilor de a reda o ascensiune cercetării naționale, starea de lucruri se deteriora continuu, devenind tot mai precară.

Se efectuau cercetări care nu aveau nimic în comun cu necesitățile țării și chiar cu știința. Republica Moldova a moștenit, odată cu independența, o rețea imensă de organizații științifice academice, ramurale și universitare, care a fost gestionată în perioada 1991–1997 de către Ministerul Economiei, în anul 1994 – de Ministerul Învățământului și Științei, iar între anii 1999–2004 – de Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică de pe lângă Guvern.

În anii 1991–2003, numărul instituțiilor științifice și tehnico-științifice s-a redus de la 94 la 79, inclusiv instituțiile științifice de la 69 la 59. În 1999, după forma de proprietate, din cele 85 de organizații înregistrate în sfera științei, 72 erau instituții publice, 5 private și 8 mixte.

Pe parcursul anilor 2001–2004 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 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 patru 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).

În perioada 2001–2004, în domeniul juridic, în conlucrare cu organe ale administrației publice, alte organe, precum și cu subdiviziuni ale AȘM, a fost examinat și avizat un șir de acte legislative și normative, organizații de ordin republican. Pe parcursul perioadei de referință 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 nouă 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 AȘM, 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 Integre Europeane și Cooperare a CSSDT al AȘM, 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 AȘM, printre care proiectul Statutului AȘM, Statutul Asociației Obștești „Academia Internațională Congresul Ecologic” etc.

III.2. Inițierea procesului de reformă a managementului științei și inovării

Începând cu anul 2004, s-au depus eforturi substanțiale pentru a stopa procesul de degradare a științei. Codul științei și inovării a oferit oamenilor de știință posibilitatea liberă de a se autoadministra și a determinat creșterea gradului de responsabilitate a acestora în fața societății. Grație Codului cu privire la știință și inovare, în cercetare s-a încetățenit cultul performanței, iar finanțarea tuturor cercetărilor se face exclusiv în bază de concurs, mijloacele publice devenind accesibile tuturor câștigătorilor, indiferent de locul unde activează: instituție academică, universitate sau sfera de afaceri.

La 15 iulie 2004 a fost aprobat Codul cu privire la știință și inovare nr. 259XV, 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 funcție 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, dintre 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 activității organizațiilor din sfera științei și inovării în perioada de referință:

- cercetările științifice sunt efectuate în cadrul programelor instituționale, programelor de stat, programelor 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;

- era 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 era 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 PIB, la care se orienta să ajungă până în anul 2010 Uniunea Europeană.

- Baza tehnico-materială învechită: exista 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

aveau 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 au fost 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 de ani. Doar o persoană din 26 de absolvenți ai instituțiilor de învățământ superior își manifestă dorința de a-și prelungi studiile prin doctorat. Majorarea minimă a indemnizațiilor, salariilor, burselor nu au putut 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 explică prin dificultăți financiare ale companiilor, interesul acestora pentru produse și tehnologii de import, ponderea mare a activităților de comercializare și reticența de a-și asuma riscurile ce le implică activitățile de cercetare-dezvoltare, dar și lipsa 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.

- Vizibilitatea internațională redusă. Numărul proiectelor internaționale la care participa organizațiile din sfera științei și inovării treptat a crescut, 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 erau Programul Cadru 6, COST, EUREKA. În același timp, majoritatea cercetătorilor moldoveni nu reușesc să-și publice lucrările științifice în principalele reviste științifice cu relevanță internațională, cum ar fi cele monitorizate de Institute of Scientific Information (ISI).

Organizațiile din sfera științei și inovării continua 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.

Constatăm că formele organizatorice existente până în 2004 s-au dovedit a fi ineficiente. Administrarea științei de diferite autorități, finanțarea austeră și dispersarea alocațiilor bugetare, inclusiv gradul avansat de uzare a echipamentului, rezultatele științifice necompetitive, pierderea atractivității activității științifice și exodul masiv al cercetătorilor – toate acestea au condiționat starea deplorabilă a potențialului științific din Republica Moldova.

În urma implementării Codului cu privire la știință și inovare 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 AȘM 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 urma 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

AȘM, constituită din membrii titulari (academicieni), membrii corespondenți și 78 de doctori habilitați aleși de adunările doctorilor habilitați și doctorilor în științe ale secțiilor de științe ale AȘM pe o perioadă de patru 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, doi vicepreședinți și secretarul științific general ai Academiei de Științe, șase academicieni coordonatori ai secțiilor de științe (numiți din oficiu) și șase reprezentanți ai comunității științifice, inclusiv ai instituțiilor de învățământ superior și Agenției de Stat pentru Proprietate Intelectuală, aleși de Asamblee pe un termen de patru ani. Adunarea generală a membrilor titulari și membrilor corespondenți ai AȘM reprezintă forul superior al corpului academic (membri titulari, membri corespondenți și membri de onoare). În cadrul Academiei de Științe a Moldovei își desfășoară activitatea secția de științe 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.

Academia de Științe a Moldovei și-a concentrat 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 al 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 a obiectivelor de dezvoltare social-economică a țării, la 14 decembrie 2005, Guvernul Republicii Moldova a aprobat Hotărârea nr. 1326 „Cu privire la măsurile de optimizare a infrastructurii sferei științei și inovării”.

Pornind de la situația creată, în anul 2004 a fost luată decizia de a reforma sistemul de administrare a comunității științifice în general și a Academiei de Științe în parte. A fost elaborat și adoptat Codul cu privire la știință și inovare care prevedea:

- descentralizarea sferei de cercetare-inovare,
- transmiterea competențelor de gestiune nemijlocit comunității științifice,
- consolidarea comunității științifice,
- sporirea competitivității cercetărilor.

Conform Codului, forumul suprem al comunității științifice a devenit Asamblăea, care întrunea: 19 instituții academice, nouă universități și 16 institute ramurale acreditate. Din componența Asambleii fac parte 97 de membri ai Academiei, dintre care 53 reprezintă universitățile și alte institute de cercetare, și 77 de doctori habilitați, dintre care 48 reprezentanți ai învățământului universitar. Astfel, ponderea universităților și organizațiilor din afara Academiei constituie 58% din numărul total de membri ai Asambleii. În conformitate cu prevederile codului, administrarea cercetării este realizată de Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică care întrunește: cinci persoane din oficiu – conducerea Academiei de Științe; patru rectori, un decan, un șef de catedră, trei reprezentanți ai institutelor din sfera științei și inovării și câte un reprezentant de la Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală (AGEPI), Consiliul Național pentru Acreditare și Atestare (CNAA) și din partea tinerilor cercetători științifici. Practic nouă persoane nu sunt din cadrul Academiei, ceea ce constituie 52%. Codul a asigurat separarea puterilor și responsabilităților din sfera științei. Consiliului Suprem i-a revenit funcția de organizare a procesului de cercetare. Funcția de evaluare a potențialului științific și acreditare a institutelor de cercetare este prerogativa CNAA. De protecția proprietății intelectuale și dreptului de autor este responsabilă AGEPI. Pentru fiecare din aceste structuri, în Cod sunt prevăzute statutul juridic, atribuțiile și locul în sfera de management al științei și inovării.

III.3. 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 din sfera economică și cea

socială, s-au dezvoltat noi tendințe și direcții în domeniul științei și inovării. Formele tradiționale de organizare a științei, infrastructura existentă nu facilitau dezvoltarea cercetării și inovării, nu contribuiau la creșterea potențialului tehnologic și la consolidarea resurselor materiale.

După recunoașterea constituțională a proprietății private, trecerea la noi relații de producție bazate pe economia de piață, s-au întreprins o serie de reorganizări în administrația publică centrală și locală. Acest fapt a dus în mod obiectiv la elaborarea și implementarea unor măsuri adecvate pentru a optimiza infrastructura din sfera științei și inovării.

Se știe 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 fusese elaborată și o bază legislativă nouă. S-a adoptat 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 accent 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.

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 pe 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 orașul Bălți), 14 instituții ale Ministerului Industriei și Infrastructurii își vor continua activitatea exclusiv în bază de autofinanțare.

2. Efectivul aparatului administrativ se va reduce cu circa 200 de persoane, iar al personalului auxiliar – cu circa 300 de unități. În baza propunerilor înaintate de AȘM și de alte ministere și departamente, în urma discuțiilor și consultărilor, 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 vederea 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 pentru crearea infrastructurii inovaționale.

În conformitate cu hotărârea nominalizată mai sus și modificările respective au fost reorganizate prin contopire, transformare sau absorbție 49 de organizații din sfera științei și inovării, fiind create drept rezultat 23 de organizații noi. În vederea executării 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 termenele stabilite și în conformitate cu legislația în vigoare. Una din sarcinile importante ale institutelor de cercetări științifice consta în elaborarea organigramelor și concepțiilor dezvoltării științei pe fiecare direcție strategică în parte. Concepția dezvoltării științei fiecărei instituții trebuia să fie viabilă, orientată spre obținerea unor rezultate menite să accelereze dezvoltarea științei și inovării, ritmurile creșterii Produsului Intern Brut, să ridice nivelul de trai al populației, să amelioreze procesul de educație.

III.4. Știința și inovarea – baza dezvoltării societății

Dezideratul major pe care ni l-am propus în anii 2006–2012 l-a constituit consolidarea sectorului de știință și inovare ca element de bază al dezvoltării societății. La 12 iunie 2006, comunitatea științifică a sărbătorit cea de-a 60-a aniversare a fondării primelor instituții academice de cercetare din Moldova. Evenimentul a servit drept prilej pentru comemorarea generațiilor de înaintași care au pus temelia cercetărilor sistematice în țară, dar și ca stimul pentru mobilizarea eforturilor comunității științifice în vederea eficientizării activității în sfera științei și inovării.

În anul 2006 colaboratorii din sfera științei și inovării au activat în 473 de teme de cercetare instituționale, care cuprind următoarele direcții prioritare:

Direcția 1. Edificarea statului de drept și punerea în valoare a patrimoniului cultural și istoric în contextul integrării europene – 48 de proiecte.

Direcția 2. Valorificarea resurselor umane, naturale și informaționale pentru dezvoltare durabilă – 120 de proiecte.

Direcția 3. Biomedicină, farmaceutică, menținerea și fortificarea sănătății – 83 de proiecte.

Direcția 4. Biotehnologii agricole, fertilitatea solului și securitatea alimentară – 97 de proiecte.

Direcția 5. Nanotehnologii, inginerie industrială, produse și materiale noi – 114 proiecte.

Direcția 6. Eficientizarea complexului energetic și asigurarea securității energetice, inclusiv prin folosirea resurselor renovabile – 11 proiecte.

În 2006 au fost în derulare 12 programe de stat ce întruneau 66 de proiecte. Aceste proiecte vizau problemele majore pentru dezvoltarea economică a țării, asigurarea competitivității articolelor industriale la construcția de mașini în baza inovațiilor, prelucrarea și utilizarea deșeurilor din industria vinicolă și obținerea produselor noi, elaborarea mecanismelor și metodelor de stimulare a creșterii economice, de reducere a sărăciei și de îmbunătățire a calității vieții în contextul programului de guvernare „Modernizarea țării – bună starea poporului”, Programului Național „Satul Moldovenesc”, planului de acțiuni „Republica Moldova – Uniunea Europeană” etc. Prin aceasta au fost atrase forțe intelectuale suplimentare din afara instituțiilor din sfera științei și inovării la soluționarea unor probleme solicitate de direcțiile strategice de cercetare, create circa 500 de locuri noi de muncă. În 2006 au derulat 154 de proiecte internaționale.

UNESCO, împreună cu ICSU, au decis convocarea la 4–5 mai 2007 la Chișinău a unei conferințe internaționale a președinților de academii din țările Europei de Sud-Est și noile state independente cu genericul „Știința globală și politicile naționale – rolul academiilor de științe”. La invitație au dat curs peste 50 de persoane oficiale din aceste țări. Evenimentul în cauză de fapt a constituit recunoașterea internațională a rezultatelor obținute de Republica Moldova în domeniul reformării cercetării și inovării.

Obiectivele realizate în 2008 ne-au permis să accesăm la o etapă calitativ nouă. Știința autohtonă nu numai că a dat semne vădite de revigorare după perioada de recesiune înregistrată până în 2004, ci și-a consolidat și prezența în societate. Grație abordării sistemice utilizate până în prezent au fost depășite un șir de neajunsuri caracteristice unui proces de reformare,

fiind extinse eforturile pe dimensiunea institut-laborator-cercetător. Mai mult decât atât, am fost mereu în căutarea unor noi modele performante de gestionare a sferei de cercetare-inovare, or Academia de Științe a Moldovei trebuie să fie prin definiție promotora tehnicilor inovatoare de management eficient.

S-au făcut modificări esențiale în structura academică de cercetare și cea subordonată Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare. Au fost create structuri noi de cercetare, care corespund necesităților societății și economiei naționale – Institutul Dezvoltării Societății Informaționale, Institutul Integrare Europeană și Științe Politice, Institutul de Studii Enciclopedice, în domeniul agriculturii au fost fondate Institutul de Horticultură și Tehnologii Alimentare și Institutul de Fitotehnie, alte trei institute – în domeniul pedologiei, mecanizării și zootehniei – au fost încadrate în forme noi de organizare a cercetărilor. Totodată, în vederea asigurării transferului tehnologic și a procesului de inovare, în subordinea lor au fost constituite cinci stațiuni științifice.

Consolidarea și stimularea personalului de cercetare și al celui auxiliar a continuat prin ameliorarea remunerării, fiind eliminate o serie de restricții în materie de retribuire a muncii, a fost majorată remunerarea categoriilor cu salarii mici, au sporit indemnizațiile membrilor titulari, ale membrilor corespondenți și ale doctorilor. În acest context, în perioada de referință salariile directe din cercetare (fără cele plătite din proiecte de cercetare) au crescut de 5 ori, bursele s-au majorat de 2 ori, iar cele de excelență și nominative au atins cifrele de 2 000 și 2 500 de lei. Cu implicarea nemijlocită a autorităților centrale ale țării, au sporit indemnizațiile pentru doctor în științe până la 300 de lei, pentru doctor habilitat – până la 700 de lei, membrii corespondenți primesc indemnizație viageră de 2 000 de lei, iar membrii titulari – de 3 000 de lei. Eforturi substanțiale au fost orientate spre dezvoltarea infrastructurii de cercetare, înzestrarea laboratoarelor cu echipament nou, crearea condițiilor decente de muncă și creație pentru cercetători.

Organizarea cercetării sub forma programelor de stat a creat premise pentru soluționarea unor probleme complexe prin antrenarea specialiștilor din diverse domenii. Activitatea în cadrul clusterelor corespunde exigențelor moderne în știință, fiind propice dezvoltării cercetărilor de frontieră. În condițiile lipsei unei pregătiri universitare riguroase în domeniul științelor fundamentale, precum și în contextul asigurării fluxului continuu de cadre de înaltă calificare în știința autohtonă, s-a decis constituirea Liceului Academic pentru copiii dotați și a Universității AȘM, care, în comun cu instituțiile de cercetare și auxiliare ale Academiei de Științe, au fondat clusterul educațional.

Universitatea AȘM și-a început activitatea prin înmatricularea a 72 de tineri absolvenți din diverse universități ale republicii pentru studii la ciclul II în cadrul a patru programe de masterat – Biologie, Științe ale naturii, Fizică, Chimie. Obiectivul major al UnAȘM este implementarea standardelor internaționale în pregătirea cadrelor competitive. La scurt timp de la creare, Universitatea a încheiat acorduri de colaborare internațională și a obținut un proiect Tempus care prevede dezvoltarea UnAȘM într-o universitate antreprenorială.

La 1 septembrie 2009, au fost date în exploatare noile edificii ale Liceului Academiei de Științe a Moldovei și căminul. În anul de studii 2009–2010, în cadrul Liceului și-au făcut studiile 93 de elevi. Liceul AȘM se menține în topul instituțiilor preuniversitare din Republica Moldova.

În vederea extinderii și dezvoltării infrastructurii de inovare, în 2008 au fost create două structuri de inovare: Parcul științifico-tehnologic „Academica” și Incubatorul de inovare „Inovatorul”. În urma concursului, din cei 73 de candidați au fost selectați și aprobați 30 de rezidenți ai Parcului științifico-tehnologic „Academica” și 4 rezidenți ai Incubatorului de inovare „Inovatorul”. Despre randamentul acestor structuri ne vorbește și faptul că în urma realizării proiectelor de inovare și transfer tehnologic, s-au obținut produse inovative în sumă de peste 51 de milioane de lei.

Cel mai semnificativ eveniment cu impact internațional ce a avut loc în sfera științei și inovării în 2008 a fost Conferința internațională cu genericul „Politici în domeniul științei și educației”, organizată în perioada 18–21 septembrie 2008, la care au participat miniștrii educației și științei, președinții academiilor de științe din statele Europei Centrale și de Sud-Est, din Caucaz, Balcani, CSI și Țările Baltice. La reuniune au fost prezenți 74 de reprezentanți ai 24 de țări din aceste regiuni, 9 organizații internaționale și 120 de participanți din Republica Moldova. Forul a constituit efortul comun al AȘM, al Ministerului Educației și Tineretului al Republicii Moldova, al Oficiului UNESCO din Moscova, al Fondului SUA pentru Cercetări Civile, al Inițiativei Central Europene și al Fondului pentru Cercetări Globale. Pentru prima dată s-a reușit întrunirea în cadrul aceluiași format a factorilor decizionali și experților din domeniile educației și științei reprezentând aceste regiuni distincte.

La 24 octombrie 2008, Academia de Științe a Moldovei a organizat prima reuniune a punctelor de contact în domeniul științei și tehnologiilor din cadrul Inițiativei Central Europene (ICE), cu genericul „Consolidarea cooperării spre o societate bazată pe cunoaștere în regiunea Inițiativei Central Europene”.

Sunt sugestive și conferințele organizate sub egida CSI. În perioada 29–31 octombrie 2008, la Chișinău s-a desfășurat Congresul II internațional al fiziologilor din țările CSI cu genericul „Fiziologia și sănătatea omului”. Manifestarea a fost organizată de Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie al AȘM, Academia de Științe a Rusiei (AȘR), Institutul de Imunofiziologie al AȘR, Asociația Societăților de Fiziologie ale Țărilor CSI, Institutul de Istorie, Stat și Drept al AȘM, Institutul de Istorie Universală al Academiei de Științe a Rusiei și Asociația internațională a institutelor de istorie ale statelor CSI au organizat la 9–10 iunie 2008, la Chișinău, reuniunea directorilor institutelor de istorie din CSI cu genericul „Istoria și problemele formării societății civile în statele postsovietice”. Participarea comunității științifice la Programul NATO „Știința pentru Pace și Securitate” a rezultat cu găzduirea a două evenimente științifice importante: „Armonizarea hazardurilor seismice și reducerea riscurilor în țările sub influența focarului de cutremur Vrancea”, organizat de către Institutul de Geologie și Seismologie, și „Rolul chimiei ecologice în cercetarea poluării și dezvoltarea durabilă”, organizat de Universitatea Tehnică din Braunschweig, Germania, Academia de Științe a Moldovei, Asociația pentru Cercetare și Dezvoltare din Moldova, Catedra de industrie chimică și ecologică a USM. La 10 septembrie 2008, în cadrul întrevederii cu Janez Potočnik, Comisarul european pentru știință și cercetare, am reiterat aspirația comunității științifice de asociere la PC7. La rândul său, Janez Potočnik a exprimat susținerea din partea comisiei a acestui proces, sugerând demararea în perioada imediat următoare a discuțiilor privind detaliile tehnice ale asocierii.

În 2008 a fost remisă cererea oficială de asociere a Republicii Moldova la Programul Cadru 7 pentru cercetare și dezvoltare tehnologică al Uniunii Europene.

În 2009 a fost implementat sistemul informațional „Expert on-line”, care permite înregistrarea proiectelor și evaluatorilor în regim on-line, transparent și confidențial. Prin acest sistem în anul 2009 au fost validați peste 400 de experți independenți atât din țară, cât și de peste hotare.

Cercetătorii științifici au început să fie recunoscuți și publicați la edituri prestigioase din lume. De exemplu, în anii 2009–2014, la Editura „Springer” au publicat savanții Gheorghe Duca, Dumitru Lozovanu, Ion Tighineanu, Boris Boincean, Anatolii Sidorenco. Institutul de Fizică Aplicată, Institutul de Chimie, Institutul de Economie, Finanțe și Statistică, își editează revistele științifice în limba engleză, contribuind astfel la diseminarea rezultatelor cercetărilor, obținute în Moldova.

III.5. Asocierea la Programul Cadru 7 al Uniunii Europene pentru cercetare și dezvoltare tehnologică

La 3 noiembrie 2011, Cabinetul de Miniștri a instituit Ziua Științei în Republica Moldova, care se consemnează anual pe data de 10 noiembrie, odată cu Ziua Internațională a Științei pentru Pace și Dezvoltare. La 11 octombrie 2012, la Bruxelles, a fost semnat Memorandumul de Înțelegere între Comunitățile Europene și Republica Moldova privind asocierea Republicii Moldova la cel de-al Șaptelea Program Cadru al Comunității Europene pentru Cercetare și Dezvoltare Tehnologică (PC7). Prin semnarea acestui important document, Republica Moldova a devenit prima țară din cadrul Parteneriatului Estic și a doua din cadrul Politicii Europene de Vecinătate, care a obținut statutul de țară asociată la programul comunitar pentru știință, numit programul PC 7.

PC7 este principalul instrument pentru finanțarea cercetării științifice în Europa, având în perioada 2007–2013 un buget de peste 53 de miliarde de euro. Participarea la PC7 este deschisă unei game largi de organizații și persoane – centre de cercetare, universități, IMM-uri, corporații multinaționale, organe ale administrației publice și persoane fizice.

Prin aceasta s-a pus începutul unei cooperări pe termen lung de care va beneficia Republica Moldova și care va îmbogăți comunitatea științifică europeană. Astfel, Republica Moldova a devenit prima țară din cadrul Parteneriatului Estic și a doua inclusă în cadrul Politicii Europene de Vecinătate care obține statutul de țară asociată la PC7. În urma asocierii, Republica Moldova a obținut drepturi similare cu cele ale statelor membre ale UE, devenind membru al Spațiului European de Cercetare, ceea ce i-a permis: să coopereze și să concureze în calitate de partener egal în toate concursurile anunțate de PC7; să devină parte componentă a unei rețele europene a oamenilor de știință, a mediului de afaceri și factorilor de decizie ce stabilesc obiectivele și prioritățile europene în domeniul cercetării-inovării; să beneficieze de potențialul și excelența științifică europeană pentru soluționarea problemelor interne. Spre deosebire de o țară terță (statut pe care l-a deținut țara noastră până în prezent), un stat asociat dispune de dreptul de a iniția proiecte de cercetare și de a crea consorții europene, participă la toate ofertele de finanțare, detașează reprezentanți în comitetele de administrare și grupurile de lucru ale PC7 și Spațiului European de Cercetare, beneficiază de suportul Comisiei în consolidarea rețelei de Puncte Naționale de Contact PC7, participă la inițiativele de cercetare ce cad sub incidența articolelor 169 și 171 din Tratatul de instituire a Comunității Europene (cum ar fi Programul „Eurostar” sau

Inițiativele Tehnologice Comune ce promovează parteneriatele public-privat), dispunând de aceleași drepturi și obligații în materie de proprietate intelectuală ca și statele membre participante etc.

III.6. Creșterea rolului științei și inovării – premisa dezvoltării durabile a Republicii Moldova

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

Procesul de reformă a fost susținut și de lansarea consultărilor publice asupra modificărilor și completărilor la Codul cu privire la știință și inovare. Esența acestor modificări rezidă în ajustarea regimului juridic consensual de administrare a domeniului de cercetare-dezvoltare din Republica Moldova la rigorile Spațiului European de Cercetare. Finalizarea reformei propuse va spori considerabil rolul științei la nivel național, iar structurile nou-create vor asigura participarea la procesul decizional a tuturor actorilor implicați în cercetare. Mecanismele revizuite de organizare și funcționare a sistemului vor stimula calitatea rezultatelor științifice, precum și vor impulsiona promovarea excelenței în organizațiile din sfera științei și inovării. Transformările prin care va trece domeniul cercetării și inovării determină o racordare a obiectivelor strategice ale Academiei de Științe la noile realități, luând în calcul schimbările și provocările spațiului internațional.

Promovând dezvoltarea societății cunoașterii, forul științific trebuie să-și asume implementarea unui model scientointensiv și inovațional de dezvoltare a Republicii Moldova. În acest sens, Academia trebuie să fie inițiatorul și liderul procesului de modernizare europeană a Moldovei. În parteneriat cu instituțiile de învățământ superior, ministerele și agențiile publice, autoritățile administrației publice locale, mediul de afaceri și societatea civilă, comunitatea științifică trebuie să lanseze și să realizeze proiecte strategice care pot și trebuie să devină motorul principal al dezvoltării socioeconomice a țării.

Consolidarea paradigmei cunoașterii nu vizează doar dimensiunea națională, având în vedere realizarea în 2012 a integrării în Spațiul European de Cercetare, prin asocierea la Programul comunitar pentru cercetare și inovare – PC7. În cadrul acestui program, cercetătorii autohtoni au depus 305 propuneri de proiecte, dintre care 58 au fost de succes. Contribuția UE pentru aceste proiecte a fost de peste 4 milioane de euro. În 2014 am reconfirmat apartenența la acest spațiu deschis în care mobilitatea științifică, circula-

ția cunoștințelor și tehnologiilor este liberă. La 1 iulie, concomitent cu statele din Balcanii de Vest (Republica Macedonia, Muntenegru, Serbia, Albania și Bosnia și Herțegovina), Republica Moldova a semnat Acordul de Asociere la Programul European pentru Cercetare-Inovare Orizont 2020. Astfel, în urma semnării la 27 iunie 2014 a Acordului de Asociere cu Uniunea Europeană, Orizont 2020 a devenit primul program comunitar la care se asociază țara noastră, iar Republica Moldova a devenit astfel prima țară din cadrul Parteneriatului Estic ce deține acest statut. Pentru a dinamiza participarea în acest program, la 25 august 2014 Academia de Științe și Delegația UE la Chișinău au semnat Contractul privind Suportul financiar pentru participarea Republicii Moldova la Programul Cadru al Uniunii Europene – Orizont 2020. Contractul prevede oferirea unui suport financiar pentru investire în funcționarea Rețelei Punctelor Naționale de Contact și pentru lansarea apelurilor de consolidare a capacităților și infrastructurii pentru participare la Orizont 2020. Aceste apeluri vizează crearea și conectarea centrelor de excelență științifică la infrastructura celor europene, la mecanisme de mobilitate ce permit cercetătorilor să plece pe perioade scurte, de 3-5 zile, la evenimente europene de promovare a rezultatelor și schimb de experiență, precum și oferirea unui bonus (supliment) pentru participarea în proiecte europene. În funcție de etapa la care se află propunerea de proiect, cercetătorii vor fi stimulați cu mijloace bănești în sumă de la 5000 la 20000 de lei pentru activitatea de promovare a unui proiect european de cercetare. Având în vedere evoluția pe care o parcurge știința Republicii Moldova de la Programul Cadru 7 la Orizont 2020, mecanismele existente de impulsionare a performanței internaționale, a excelenței în rândurile oamenilor de știință, precum și a calității rezultatelor sunt insuficiente.

Pentru valorificarea noilor oportunități, comunitatea științifică trebuie să posede un mecanism nou și eficient de cooperare internațională, agreat de către partenerii europeni, similar celor existente și utilizate în statele membre ale UE sau cele asociate la Orizont 2020. Astfel, pentru extinderea și aprofundarea cooperării în Spațiul European de Cercetare, Republica Moldova trebuie să urmeze modelul statelor europene, care, la nivel național, au aprobat strategii de cooperare și integrare în Spațiul European de Cercetare. Un exemplu în acest sens este Agenda Strategică pentru Cercetare, Transfer Tehnologic și Inovare „Franța Europeană 2020”. Strategia propune introducerea unei noi paradigme de dezvoltare: investițiile în cercetare înseamnă încrederea în puterea competitivității, într-o lume în continuă schimbare tehnologică, științi-

fică, economică, socială și de mediu. Scopul strategiei „Franța Europeană 2020” este de a mobiliza toate sferile cercetării franceze în soluționarea problemelor științifice, tehnologice, economice și sociale cu care se va confrunta țara. Un alt model pertinent pentru cooperarea și integrarea în Spațiul European de Cercetare este cel german. Sistemul german se caracterizează prin infrastructură performantă, o varietate amplă de discipline, instituții de cercetare dotate și cercetători competenți; Germania oferă posibilitate de încadrare în cercetarea din universități, institute, companii și instituții conduse de autoritățile federale sau de stat. Cooperarea la nivel european, precum și internațional, este o dimensiune esențială a științei din Germania.

În 2015, la un an de la asocierea Republicii Moldova la Programul Orizont 2020, au fost depuse 130 de propuneri de proiecte, dintre care 15 au fost aprobate. Având în vedere această performanță științifică, Republica Moldova ocupă poziția de lider în cadrul Parteneriatul Estic, devansând prin activitatea sa Armenia, Georgia, Belarus și Azerbaidjan.

În 2016, comunitatea științifică din Republica Moldova a consemnat aniversarea a 70-a de la crearea primelor instituții academice de cercetare și a 55-a de la fondarea Academiei de Științe a Moldovei. Acest popas aniversar ne-a permis să facem o incursiune în evoluția și consolidarea științei în Republica Moldova, să evidențiem ascensiunea de la un trecut fragmentat, cu perspective incerte la performanță și impact în cadrul Spațiului European de Cercetare. Dintr-o perspectivă istorică, particularitatea esențială a instituționalizării științei în spațiul actual al Republicii Moldova se axează pe constituirea și consolidarea concomitentă a sectoarelor ei principale: academic, universitar și de ramură, conturând în ansamblu un sistem complex de cercetări științifice republican unic.

La 10–18 mai 2016, în urma studiului sociologic „Vox Populi – mai 2016”, „Rolul instituției referendumului în democratizarea societății din Republica Moldova: analiză sociologică”, desfășurat de Asociația Sociologilor și Demografilor din Republica Moldova, Academia de Științe a Moldovei s-a plasat pe locul doi la capitolul încrederea populației în diferite instituții sociale și politice.

În iulie 2016, la Academia de Științe a Moldovei a fost prezentat public Raportul final de analiză și evaluare a sistemului actual al cercetării-dezvoltării-inovării din Republica Moldova. Raportul, elaborat în urma evaluărilor desfășurate în intervalul noiembrie 2015 – iulie 2016, a fost expus de dr. Krzysztof Gulda, șeful echipei de experți internaționali, consilier pentru știință și educație în Guvernul Poloniei. Experții au venit și cu o serie de recomandări și propuneri de îmbunătă-

tărire a funcționalității și integrării științei în circuitul economic. Raportul include șapte propuneri strategice privind modificarea politicilor promovate de Guvern și 24 de recomandări operaționale de reformare a sistemului. S-a evidențiat necesitatea eliminării barierele și instituirea unor stimulente pentru participarea businessului în sfera cercetării și inovării, valorificarea potențialului științific al diasporei, motivarea tinerelor talente pentru a dezvolta o carieră științifică etc.

Astăzi, sistemul de cercetare și inovare din Republica Moldova este reprezentat de 19 institute de cercetare fondate de Academia de Științe, 33 de institute din diferite ramuri, 12 universități acreditate cu activitate științifică, două muzee, trei parcuri științifico-tehnologice, șapte incubatoare de inovare. Această infrastructură este susținută de 3 222 de cercetători, dintre care 1 429 de doctori în științe, 441 de doctori habilitați. Cota tinerilor de până la 35 de ani este de 30%. În ultimul an de activitate, cercetătorii au produs peste 7 600 de publicații, dintre care mai mult de 300 cu factor de impact, 318 proiecte naționale, 65 de proiecte bilaterale, 78 de proiecte internaționale, au înregistrat 143 de brevete de invenții și 657 de contracte economice. Una din cele mai recente realizări ale comunității științifice din Republica Moldova o constituie editarea volumului I al „Enciclopediei Moldovei” (acad. Gheorghe Duca, președintele Colegiului științifico-redacțional) în 10 volume. La elaborarea acestei lucrări au participat reprezentanții tuturor instituțiile academice și universitare din Republica Moldova.

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

Timpul scurs de la începuturile AȘM până astăzi a fost marcat de schimbări și reorganizări condiționate de evoluția științei globale. În pofida tuturor vicisitudinilor, parcursul Academiei de Științe a Moldovei a fost în permanență centrat pe dezvoltarea și consolidarea performanței științifice, valorificarea experienței și a potențialului savanților, a elanului creator al tinerilor, promovarea valorilor naționale și internaționalizarea cercetării. Astăzi, avem un sistem de cercetare condus de savanți în baza performanței științifice. Sunt asigurate condițiile pentru valorificarea experienței academicienilor, existând o vizibilitate considerabilă a cercetătorilor la nivel internațional, bazată pe o experiență în Spațiul European de Cercetare.

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

1. Academia de Științe a Moldovei: Istorie și contemporaneitate, 1946-2006 / Academia de Științe a Moldovei/ Colecția Academica; coord. ed. D. Dragnev, I. Jarcuțchi; consiliul coord.: Gheorghe Duca (preș.). Chișinău: Î.E.-P. Știința, 2006.

2. Academicieni și membri corespondenți = Academicians and Corresponding Members, 2015 / col. de red. : Gheorghe Duca, Mihai Cimpoi, Teodor Furdui, Aurelia Hanganu, Constantin Manolache ; red. șt. : Gheorghe Duca; red.: Mihai Cimpoi ; resp. de ed. : Constantin Manolache; Acad. de Științe a Moldovei. – Chișinău : Bibl. Șt. Centrală „Andrei Lupan” (Inst.), 2015. – 191 p.

3. Comunitatea științifică a Republicii Moldova = Scientific community of the Republic of Moldova : ghid informativ / consultant : Gh. Duca ; resp. ed. : C. Manolache ; Acad. de Științe a Moldovei, Inst. de Studii Enciclopedice. – Chișinău : S. n., 2013. – 80 p.

4. Dragnev, Demir; Manolache, Constantin; Xenofontov, Ion. Republica Moldova – 25 de ani. Repere istorice. Istoria științei / Dragnev Demir, Constantin Manolache, Ion Xenofontov. – Chișinău : Tipografia Centrală, 2016. – 160 p.

5. Duca, Gheorghe. Șansa de a salva cercetarea și țara : [pe marginea proiectului „Codul cu privire la știință și inovare”] / Gheorghe Duca // Săptămîna. – 2004. – 9 iul. – P. 23.

6. Duca, Gheorghe. Contribuții la societatea bazată pe cunoaștere (Knowledge Society) / Gheorghe Duca. – Chișinău : Î.E.P. Știința, 2007. – 288 p. – (Col. „Strategia schimbării”).

7. Duca, Gheorghe. Contribution to Knowledge Society / Gheorghe Duca ; trad. din lb. română : Olga Kovaliova.

– Chișinău : Î.E.P. Știința, 2009. – 280 p. – (Col. „Strategia schimbării”).

8. Duca, Gheorghe. Managementul academic / Gheorghe Duca, Ion Petrescu ; resp. ed. : Constantin Manolache. – Chișinău : Bibl. Șt. Centrală „Andrei Lupan” (Inst.) a AȘM, 2015. – 680 p. – Bibliogr. la sfârșitul cap. și în note.

9. Duca, Gheorghe. La interfața timpurilor / Gheorghe Duca; coord. : Maria Duca ; Acad. de Științe a Moldovei, Bibl. Șt. Centrală „Andrei Lupan” (Inst.). – Chișinău : Știința, 2016. – 496 p. – (Academica; Vol. 11). – Bibliogr. la sfârșitul art.

10. Duca, Gheorghe. Viziunea europeană asupra reformei științei și inovării/ Gheorghe Duca // Akademos : revistă de Știință, Inovare, Cultură și Artă. – 2016. – Nr 3. – P. 8-10.

11. Enciclopedia Moldovei : [în 10 vol.] / Acad. de Științe a Moldovei, Bibl. Șt. Centrală „A. Lupan” (Inst.) ; col. șt.-red.: Gh. Duca [et al.]. – Chișinău : Biblioteca Științifică Centrală „A. Lupan” (Institut), 2017 (F.E.-P. „Tipografia Centrală”) – . 792 p. [Vol.] 1 : A-Basarabia. – 2017.

12. Republica Moldova. Enciclopedie / Acad. de Științe a Moldovei, Bibl. Șt. Centrală „A. Lupan” (Institut ; col. red.: Gh. Duca (preș.), resp. ed.: Țăruș D. ; bibliografi: Vasilache R., Slutu Grama C. [et al.] – Ed. specială. – Chișinău : Biblioteca Științifică Centrală „A. Lupan” (Institut) a Academiei de Științe a Moldovei, 2016 (F.E.-P. „Tipografia Centrală”). – 828 p. Consacrată aniversării a 25-a de la proclamarea independenței Rep. Moldova.

13. Дука, Георг. На пути к обществу, основанному на знаниях (Knowledge Society) / Георг Дука ; trad. din lb. română : Rodica Cujbă. – Chișinău : Î.E.P. Știința, 2008. – 304 p. – (Col. „Strategia schimbării”).



Lică Sainciuc. Ilustrație la *Guguța și prietenii săi* de Sp. Vangheli.
Hârtie, ecolină, tuș, creion 1983