

ACADEMIA DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI
MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA

Materialele Conferinței științifice

**PROBLEME ACTUALE
ALE ORGANIZĂRII
ȘI AUTOORGANIZĂRII
SISTEMULUI
DE CERCETARE-DEZVOLTARE
ÎN REPUBLICA MOLDOVA**



CHIȘINĂU • 8 APRILIE 2011

Culegerea cuprinde materialele Conferinței științifice “Probleme actuale ale organizării și autoorganizării sistemului de cercetare-dezvoltare în Republica Moldova” în care sunt abordate probleme ale dezvoltării științei moderne

COMITETUL ȘTIINȚIFIC AL CONFERINȚEI

Duca Gheorghe – președinte al AȘM
Ciocanu Gheorghe – rector al USM
Furdui Teodor – prim-vicepreședinte al AȘM
Canțer Valeriu – președinte al CNAA
Tighineanu Ion – vicepreședinte al AȘM
Șfapac Mariana – vicepreședinte al AȘM
Guceac Ion – secretar științific general al AȘM
Rotaru Anatol – director al CCE al AȘM
Gagim Ion – academician coordonator al Filialei Bălți a AȘM
Bostan Ion – rector al Universității Tehnice din Moldova
Ababil Ion – rector al USMF „N. Testemițanu”
Belostecinic Grigore – rector al ASEM
Galben Andrei – rector al ULIM
Popa Andrei – rector al Universității de Stat „B.P. Hașdeu”, Cahul
Pogofșa Lîlîa – director al Institutului de Științe ale Educației
Revenco Mihail – prorector pentru activitate științifică, USM

COMITETUL DE ORGANIZARE

Prisăcari Viorel	Zubcov Elena
Gaugăș Petru	Tiron Ștefan
Gonța Gheorghe	Porcescu Sergiu
Gaindric Constantin	Roșca Alfreida
Andronic Larisa	Guțu Vladimir
Lisii Tatiana	Caireac Leonid

RESPONSABILI DE EDIȚIE:

Belii Liviu
Andronic Larisa
Lisii Tatiana

Autorii poartă răspundere pentru conținutul și corectitudinea textelor.

© 2011, Academia de Științe a Moldovei pentru prezenta ediție.

CUPRINS

<i>Gheorghe DUCA, Sugestii privind eficientizarea managementului sferei științei și inovării</i>	9
<i>Gheorghe DUCA, Anatol ROTARU, Oleg BUJOR, Synergetical paradigm of research and innovation system in Republic of Moldova in condition of European integration</i>	13
<i>Teodor FURDUI, Gheorghe TUDORACHE, Leonid CHIȘLARU, Sistemul contemporan de consolidare a potențialului științific în domeniul științelor ale naturii și vieții și rezultatele principale ale implementării acestuia</i>	59
<i>Ion TIGHINEANU, Unele realizări ale Secției de Științe Exacte și Economice înregistrate în anul 2010 și pe parcursul anilor 2006–2010</i>	71
<i>Mariana ȘLAPAC, Victor GHILAȘ, Știința socioumanistică în anii 2006-2010: realizări și perspective</i>	76
<i>Ion GUCEAC, Activitatea Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică vizavi de prioritățile naționale și creșterea competitivității științei autohtone</i>	86
<i>Valeriu CANȚER, Ion HOLBAN, Concepția consiliului național pentru acreditare și atestare privind reformarea sistemului de pregătire a cadrelor științifice prin doctorat și postdoctorat din Republica Moldova</i>	94
<i>Александр ДИКУСАР, Взаимное влияние процессов социально-экономического и научно-информационного развития общества и место Молдовы в мировом информационном процессе</i>	105
<i>Anatol ROTARU, Rodica CUJBĂ, Lilia FLOREA-DONICA, Viorica STICI, Sinergetica – o nouă metaștiință a autoorganizării sistemelor complexe</i>	108
<i>Anatol ROTARU, Larisa ANDRONIC, Targets of the science integration in European and international scientific research system</i>	127
<i>Larisa ANDRONIC, Publicațiile științifice – reper în evaluarea eficienței cercetării</i>	136
<i>Anatol ROTARU, Rodica CUJBĂ, Leonid GAIREAC, Ioan CALINIUC, Angela SIDORCO, Modelul sinergetic al investițiilor financiare în domeniul cercetării-dezvoltării</i>	140
<i>Svetlana ALEXEEVA, Rodica CUJBĂ, Integrarea științei și educației – baza dezvoltării societății cunoașterii</i>	146

INTEGRAREA ȘTIINȚEI ȘI EDUCAȚIEI – BAZA DEZVOLTĂRII SOCIETĂȚII CUNOAȘTERII

Alexeeva Svetlana, Cujba Rodica

Știința, în calitatea sa de instrument de bază al procesului de cunoaștere, transmite societății cunoștințele obținute prin intermediul procesului de educație, iar aceasta ajută la prezervarea și dezvoltarea științei, inclusiv prin intermediul procesului de pregătire a cadrelor științifice.

Problema reformării științei și educației este discutată pe larg în ultimul timp. În acest sens sunt propuse diferite variante de reformare domeniului educației și științei, scopul cărora este majorarea competitivității la nivel mondial a cercetătorilor și specialiștilor din Moldova. O direcție principal importantă pentru modernizarea sferei de cercetare și educație ar putea fi legătura mai strânsă dintre instituțiile de învățământ superior și instituțiile de cercetare de tip academic. Dacă ne dorim stoparea degenerării științei și învățământului, e necesar să găsim soluția, care ne-ar permite mobilizarea potențialului uman rămas în sistema de cercetare și educație, și să conștientizăm cu toții, că știința și educația nu pot supraviețui separat.

Problema integrării învățământului și științei este una veche. Însă până a purcede la astfel de reformă e necesar să ne reamintim de propria experiență în această sferă: metode, tehnici, forme vechi, care pot fi implementate în condițiile noi economice, sociale și politice. De regulă, profesorii din instituțiile superioare de învățământ efectuează și cercetări științifice. În cadrul acestor instituții există subdiviziuni, orientate spre realizarea practică a cercetărilor științifice de către profesori. Astfel, transferul de cunoștințe și al experienței de la educație la știință în instituțiile de învățământ superior are loc demult.

Istoria dezvoltării interacțiunii științei și învățământului în Republica Moldova poate fi cronologic divizată în trei etape: anii 1960-1990, 1991-2004, 2004-prezent.

În secolul trecut în Republica Moldova au existat trei sisteme de organizare a științei: academică, universitară, ramurală. Coordonarea cercetărilor fundamentale, iar apoi și a celor aplicative se efectua de Academia de Științe a Moldovei. Pentru coordonarea cercetărilor științifice și elaborarea politicilor în domeniul cercetării-dezvoltării a fost creat Consiliul pentru coordonarea activității de cercetare-dezvoltare în

domeniul științelor naturale și sociale al RSSM (a. 1963) și Consiliul Republican pentru coordonarea problemelor științifico-tehnice interramurale (1978). În cadrul acestor consilii au fost create comisii științifice pe domenii științifice concrete sau probleme științifico-tehnice. În 1978 pe lângă Prezidiumul Academiei de Științe activau 25 de comisii științifice pentru științe naturale și sociale și 24 de comisii tehnico-științifice. Comisiile efectuau analiza stării de lucruri a cercetărilor în domeniile științifice, participarea în coordonarea cercetărilor științifice efectuate de instituțiile și organizațiile ramurale. În componența comisiilor intrau cei mai de vază savanți ai Academiei de Științe, ai instituțiilor superioare de învățământ, reprezentanți ai ministerelor, birourilor și organizațiilor, care participau la luarea deciziilor vizavi de problemele corespunzătoare.

În cadrul acestor comisii se organizau seminare științifice comune, forumuri științifice republicane și internaționale, se discutau planurile cercetărilor științifice și rezultatele obținute. Acești ani se caracterizează prin dezvoltarea cooperării dintre știință și educație prin crearea subdiviziunilor tehnico-științifice pe lângă universități, catedre de bază ale instituțiilor superioare de învățământ pe lângă instituțiile academice de cercetare și altele. În acești ani au fost create centre de utilizare comună cum ar fi „Biocentrul” și Centrul de metrologie și automatizare a cercetărilor științifice, în cadrul cărora era instalat echipament modern, utilizat atât pentru efectuarea cercetărilor științifice, cât și pentru pregătirea cadrelor științifice.

Problema interacțiunii dintre instituțiile de cercetare ale Academiei de Științe și instituțiile superioare de învățământ a fost discutată în 1990 în cadrul Ședinței comunității științifice din republică, iar propunerile parvenite în cadrul discuțiilor au stat la baza concepției dezvoltării Academiei.

Însă perioada de reorganizare politico-socială a țării, însoțită de criza sistemică, a adus la dificultăți serioase în domeniul științei și educației din republică: finanțarea bugetară nesatisfăcătoare a cercetărilor științifice nu putea asigura înnoirea bazei tehnico-materiale ale științei, crearea condițiilor normale de muncă și viață ale savanților. Prestigiul în societate a profesiei de cercetător a scăzut inacceptabil, iar știința nu mai era atrăgătoare pentru tineretul talentat. Evident, domeniul științei avea nevoie de o reorganizare cardinală, inclusiv atragerea unor surse suplimentare de finanțare.

De cea mai mare cerere pe piața potențialului științific uman internațional se bucură specialiștii din domeniile, care determină tendințele de bază ale dezvoltării științei moderne – biologii și chimiștii, fizicienii, matematicienii și programatorii. În Republica Moldova, însă, în acești ani numărul cadrelor științifice pregătite în domeniile menționate a fost în continuă scădere, pe când în drept, economie și pedagogie acest număr a crescut considerabil. Cu alte cuvinte, are loc încălcarea ratei normale de reproducere a cadrelor științifice și procesului de transmitere a cunoștințelor, continuitatea generațiilor în știință (tabelul 1).

Tabelul 1. 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

Sursa: Raport despre activitatea științifică și științifico-organizatorică în anul 2005, AȘM

Totuși, trebuie de menționat și un moment pozitiv în domeniul interacțiunii dintre știință și educație: a crescut numărul de cursuri generale și speciale, care sunt ținute în cadrul universităților de către savanții din academie. În anul 2003 numărul acestora a atins 315 (Raport despre activitatea științifică și științifico-organizatorică în anul 2003, AȘM). Spectrul de cursuri ținute în universități cuprinde toate domeniile științei – naturale, tehnice, sociale, umanitare, prezentate în instituțiile academice de cercetare. Participarea activă a cercetătorilor academei la activitatea pedagogică permitea studenților să fie la curent cu rezultatele științifice de ultima oră.

La 15 iulie 2004 a fost aprobat Codul cu privire la știință și inovare, care a adus schimbări majore în modul de organizare și de desfășurare a activității organizațiilor din sfera științei și inovării. Acest

eveniment a constituit un pas decisiv în dezvoltarea științei. În primul rând, a fost depășită cota de finanțare a științei. Cota de finanțare a științei de la 0,18 % din PIB în 2004 a ajuns la 0,7% pentru 2007. A început procesul de renovare a bazei tehnico-științifice ce a permis crearea unităților de cercetare de performanță. De asemenea majorarea în mod semnificativ a finanțării pentru cercetare-dezvoltare a inițiat trecerea la o nouă etapă de activitate comună a academei și universității. Conform Codului în cadrul universităților au fost create centre și laboratoare de cercetare.

Începând cu anul 2005 finanțarea cercetărilor științifice este efectuată în bază de concurs, iar organizarea concursurilor este prerogativa Academiei de Științe. Experiența ultimilor cinci ani a demonstrat, că această cale de integrare a științei și educației este optimală, pentru că există posibilități reale de creare a colectivelor comune de cercetare. Acest deziderat a fost realizat atât în cadrul proiectelor instituționale, cât și în cadrul proiectelor din cadrul programelor de stat. E de menționat, că la realizarea acestor proiecte au fost atrași tineri cercetători, doctoranzi, studenți.

Astfel, pe de o parte a fost soluționată problema atragerii profesorilor din universități în activitatea de cercetare, iar pe de altă parte potențialul tehnico-științific și uman al Academiei de Științe este utilizat și participă mai activ la pregătirea cadrelor științifice. Totuși, în pofida momentelor pozitive în acest domeniu, trebuie de subliniat, că în prezent doar 30% din profesorii universităților participă la realizarea proiectelor de cercetare finanțate prin intermediul concursurilor organizate de AȘM, pe când cota doctoranzilor în instituțiile academice de cercetare din totalul doctoranzilor în republică constituie doar 20%. Așadar, integrarea științei și educației trebuie direcționată spre schimbarea acestei situații. Experiența țărilor europene și SUA demonstrează, că crearea centrelor științifico-educaționale reprezintă un model constructiv de organizare a colaborării efective dintre instituțiile de cercetare și cele de învățământ, atât pentru dezvoltarea mai dinamică a științei, cât și pentru sporirea calității pregătirii specialiștilor. Anume acest obiectiv – integrarea științei și educației, este pus în fața centrelor științifice, create pe lângă universități. În acest context, crearea cluster-ului educațional Liceu-Universitate-Doctorat-Postdoctorat în cadrul Academiei de Științe a Moldovei a permis utilizarea mai efectivă a posibilităților AȘM în pregătirea cadrelor științifice.