

PROBLEMELE DEZVOLTĂRII ȘTIINȚEI ÎN INSTITUȚIILE DE ÎNVĂȚĂMÂNT SUPERIOR

Dr., conf. univ. **Cristina COȘCIUG**
Universitatea Agrară de Stat din Moldova

THE PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF SCIENCE IN THE HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Summary. The article presents the analysis of the situation in the field scientific activities of Moldova's higher education institutions. Author proves that universities, despite a number of constraints, are paying special attention to the development of science, are creating a platform for the dissemination of the results in society. The paper compares the publishing and project activity of leading universities in the Republic of Moldova, examines their role in the training of scientific personnel. Particular attention is drawn to the fact of the unequal distribution of funds for research that does not motivate the teaching staff of universities to occupy with science and not always correctly defines the policy of the Republic of Moldova in the priority areas of the national economy. Comparing indicators of performance in science within various countries and the involvement level of graduates in research, the author comes to conclusion of a necessity to refer to an European experience, where research activities of higher education institutions are welcomed and strongly supported by the state, private business structures and autonomous university's policy, which is all important in the circumstance of Moldovan signing of the European Union Association Agreement.

Keywords: scientific activity, educational process, institutional projects, intelectual potential.

Rezumat. Studiul prezintă o analiză a activității științifice a instituțiilor de învățământ superior din Republica Moldova. Autorul consideră că universitățile din Moldova, în ciuda unor factori restrictivi, acordă o atenție deosebită dezvoltării științei și oferă o platformă excelentă pentru diseminarea rapidă a rezultatelor obținute în societate. În lucrare se compară activitatea de publicare și de participare la proiecte de cercetare a unor universități de top din Republica Moldova și se examinează rolul lor în formarea personalului științific. În opinia autorului, distribuția inegală a fondurilor pentru cercetare științifică nu motivează personalul științifico-didactic universitar de a se angaja în cercetări științifice și a defini în mod corect politica Republicii Moldova în domeniile prioritare ale economiei. Comparând performanțele investițiilor în domeniul științei în diferite țări și nivelul de implicare în activități de cercetare a absolvenților, autorii ajung la concluzia unei necesități de recurgere la experiența europeană, unde antrenarea personalului științifico-didactic în activități de cercetare este binevenită și puternic susținută de către stat, structurile de afaceri private și politica autonomă a universităților, fapt relevant în contextul semnării Republicii Moldova a Acordului de Asociere cu Uniunea Europeană.

Cuvinte-cheie: activitate științifică, proces de învățământ, proiecte instituționale, potențialul intelectual.

Una dintre problemele majore cu care se confruntă instituțiile de învățământ superior este dezvoltarea activității de cercetare științifică, considerată cea mai importantă condiție pentru asigurarea progresului, prosperității economice și culturale a țării.

Pentru Republica Moldova, extinderea oportunităților instituțiilor de învățământ superior și consolidarea potențialului lor de cercetare sunt probleme dintre cele mai actuale, în special în lumina Acordului de Asociere cu UE, semnat recent, și a noului Cod al Educației, menit să modernizeze procesul educațional și să-l apropie de standardele europene, inclusiv sub aspectul calității.

Evaluarea competenței personalului științifico-didactic al universităților țării depinde în mare măsură de nivelul lor de implicare în activitățile științifice de cercetare. În acest sens, apare necesitatea unei analize cuprinzătoare cu privire la antrenarea insti-

tuțiilor de învățământ superior din Republica Moldova în cercetare și evaluarea rolului lor în transferul rezultatelor științifice noi în învățământ.

Cea mai vizibilă legătură dintre știință și educație poate fi urmărită la nivelul instituțiilor de învățământ superior, universităților revenindu-le rolul de intermediar în integrarea învățământului și științei cu sfera businessului, cu instituțiile culturale și agențiile guvernamentale.

Conform Codului Educației al Republicii Moldova, în instituțiile de învățământ superior activitățile de cercetare și inovare sunt desfășurate în cadrul propriilor organizații și / sau în parteneriat cu alte organizații, agenți economici sau agenții guvernamentale [1]. În calitate de parteneri pot fi institutele de cercetare, Academia de Științe a Moldovei, alte instituții de învățământ superior implicate în activități comune.

Potrivit datelor Ministerului Educației și Consiliului Național pentru Acreditare și Atestare, în Republica Moldova activează 33 de institute de cercetare și 30 de universități. Cercetările științifice în cadrul acestor unități se realizează pe cinci direcții strategice fundamentale: materiale, tehnologii și produse inovative; eficiență energetică și evaluarea surselor de energie regenerabile; sănătate și biomedicină; biotehnologie; patrimoniul național și dezvoltarea societății. Calitatea acestora depinde de politica de stat în alegerea direcțiilor prioritare de dezvoltare a țării, de nivelul de pregătire a specialiștilor implicați în cercetare, de repartizarea judicioasă a fondurilor de finanțare pe ramuri relevante ale științei.

Universitățile, din incinta cărora se nasc oameni de știință, reprezintă verigile esențiale, fără de care dezvoltarea cunoașterii nu este posibilă. Fiecare mo-

ment de existență a universității moderne este asociat cu activitățile de cercetare, indicatori ale cărora sunt: activitatea de editare extinsă, participarea la forumuri științifice, numărul brevetelor de invenție puse în aplicare mai ales în procesul educațional etc. Astfel, pe parcursul anului 2013, cercetătorii au publicat 199 de monografii, 356 de manuale, dicționare, materiale metodico-didactice, 1 701 de articole în colecții naționale (categoria A – 10, B – 850, C – 841). În reviste științifice cu factor de impact au fost publicate 373 de articole [3].

La forumuri științifice din țară și de peste hotare au fost prezentate 3 490 de teze și articole științifico-practice. Este sugestiv faptul, că oamenilor de știință le-au fost acordate 208 brevete pentru invenții, peste 70 la sută dintre care sunt deținute de cercetători din 6 universități de frunte din Moldova (tabelul 1).

Tabelul 1

Activitatea de brevetare, licențiere și certificare a universităților din Republica Moldova

Criteria/Instituții de învățământ superior	UASM	UMF	UTM	USM	USB
Licențierea de noi soiuri de plante, rase de animale și păsări	2	0	0	0	0
Brevete implementate	2	12	3	0	0
Brevete obținute	0	16	18	39	1
Prezentarea cererilor către Comisia de Stat privind obținerea brevetului în domeniul testării noilor soiuri	1	17	8	28	1
Certificat pentru un nou soi	0	0	0	0	0

Sursa: Raport privind activitatea managerială și rezultatele științifice principale obținute în sfera științei și inovării în 2013. Chișinău, 2014, p. 160-162

Un indicator important privind rolul științei în consolidarea potențialului intelectual al țării ține de aplicarea rezultatelor științifice, inclusiv ale personalului universitar, în procesul educațional (sub formă de monografii, manuale, materiale de curs etc.) și mediatizarea lor în societate. În acest sens, este binevenită tendința instituțiilor de învățământ superior din Republica Moldova de a acorda cadrelor didactice sprijin financiar pentru publicarea lucrărilor în reviste științifice cu factor de impact. De o astfel de experiență dispune Universitatea Agrară de Stat din Moldova. Potrivit regulamentului cu privire la acordarea premiului pentru publicarea lucrărilor științifice în reviste cotate ISI, aprobat prin decizia Consiliului de administrație din 05.03.2013 (proces verbal nr. 219), cadrelor științifico-didactice ale universității li se acordă câte 1 000 de euro pentru fiecare articol publicat în revistele menționate și eventualele cheltuieli legate de editare din contul mijloacelor speciale.

Totodată, în regulament sunt stipulate criteriile referitoare la periodicitatea revistei și redactarea ar-

ticolului (este obligatoriu de a indica în lucrarea publicată denumirea „Universitatea Agrară de Stat din Moldova”). La fel, sunt stipulate particularitățile de plată pentru articolele publicate în reviste cotate ISI în cazul în care numărul autorilor publicației este doi și mai mult.

Ca rezultat al stimulării cercetărilor științifice, la Universitatea Agrară de Stat din Moldova s-a creat un mediu concurențial sănătos între cadrele didactice care doresc să-și publice rezultatele științifice în reviste cu factor de impact. În acest context este sugestivă constatarea evaluatorilor externi, potrivit căreia UASM se plasează pe locul I în ierarhia universităților din Republică Moldova. Studiul în cauză, „Evaluarea capacității de cercetare a instituțiilor de învățământ superior din Republica Moldova”, a fost realizat în anul 2014 de Asociația pentru dezvoltare și promovare socio-economică „Catalactica” la comanda Ministerului Educației al Republicii Moldova cu suportul financiar al Fundației Soros-Moldova, în cadrul Programului Buna Guvernare. În tabelul 2

este prezentată ierarhia instituțiilor de învățământ superior acreditate în temeiul scorului total obținut pe baza următorilor trei indicatori: personal uman –

scorul maxim fiind de 130 de puncte; potențial logistic – 90 de puncte; activitate economico-financiară – 80 de puncte [4, 24].

Tabelul 2

Ierarhia instituțiilor de învățământ superior acreditate de CNAA

Denumirea instituției	Anul re acreditării	Capacitatea instituțională de cercetare			
		Personal uman	Potențial logistic	Activitatea economico-financiară	Total
UASM	2011	120	85	80	285
USMF	2011	125	85	75	285
USM	2011	120	80	70	270
UTM	2012	120	85	65	270
ASEM	2013	115	70	70	255
UPS	2011	125	55	60	240
USB	2010	115	80	40	235
UST	2012	110	60	65	235
USEFS	2012	90	80	60	230
UPSEE	2012	70	50	45	165
USEM	2013	70	45	15	130

Sursa: Banu O., Cace, S. et. al. Evaluarea capacității de cercetare a instituțiilor de învățământ superior din Republica Moldova. Chișinău, 2014. 99 p.

Conform altui rating, „Clasamentul național al instituțiilor de învățământ superior din Republica Moldova”, realizat de CNAA în baza indicatorilor de performanță obținuți în procesul evaluării organizațiilor din sfera științei și inovării, în scopul acreditării/ re acreditării științifice, Universitatea Agrară de Stat se plasează pe locul 5 (din 15 evaluate) cu 739 de puncte acumulate, în timp ce pe primul loc se află Universitatea Tehnică a Moldovei (893 de puncte) [7], care e lider la numărul de publicații în reviste științifice cu factor de impact, în domeniul implementării brevetelor ș.a.

În ciuda diferențelor prezentate mai sus în abordarea evaluării potențialului științific al universităților din Moldova de către experți interni și externi, Universitatea Agrară de Stat din Moldova are potențial de creștere, care este asigurat inclusiv de politica de sprijin financiar al personalului științific universitar care publică în reviste de specialitate.

Cu toate acestea, potrivit estimării capacității de cercetare a universităților din Republica Moldova [4], realizate de experți de peste hotare, sistemul de învățământ în țară este focusat în special pe componenta educațională, considerând cercetarea științifică drept componentă secundară a activității universităților.

Experții explică acest fapt prin cadrul legal im-

perfect de învățământ, lipsa în unele universități a strategiei de dezvoltare a științei, educației și inovării, lipsa unei structuri care să se ocupe de această direcție și care ar avea prioritate în distribuirea fondurilor pentru dezvoltarea cercetărilor științifice în raport cu AȘM, Ministerul Educației sau alte structuri, în subordonarea cărora se află 20% dintre instituțiile de învățământ superior din Republica Moldova.

Un alt factor ce explică predominarea în învățământul superior al republicii a componentei didactice este moștenirea sistemului educațional sovietic, din care a făcut parte mult timp și Republica Moldova. Universităților, în perioada sovietică, le revenea rolul de intermediar în transferul de cunoștințe. Absolvenții erau formați mai aproape de nevoile economiei naționale. Conținutul disciplinelor era actualizat în conformitate cu modificările în știință, tehnologie și practică socială, însă dictatul ideologic și orientarea profesională îngustă nu au contribuit la dezvoltarea cercetării științifice în universități.

Un indicator important al activității științifice în sistemul de învățământul superior din Republica Moldova este participarea universităților în proiecte instituționale, proiecte care formează baza cercetărilor fundamentale. Datele comparative ale Centrului pentru Finanțarea Cercetării Fundamentale și Apli-

cative (CFCFA) din cadrul Academiei de Științe a Moldovei, cu privire la ponderea instituțiilor de învățământ superior în proiectele instituționale și finan-

țarea lor, vin să confirme concluziile comisiei privind distribuția inegală a fondurilor (tabelul 3).

Tabelul 3

Lista proiectelor instituționale în derulare pentru anii 2008 – 2014

Anul	Total proiecte Instituționale		Total Universități		USMF		UTM	
	proiect	suma	proiect	Suma	proiect	suma	proiect	Suma
2008	314	210098,5	114	22762,3	18	7425,2	28	3840,4
2009	314	285341,4	116	24953,3	19	8668,2	28	4270,4
2010	314	208226,9	116	25824,7	20	8880,4	26	3762,9
2011	269	200402,1	108	25236,7	21	9080,4	25	3262,9
2012	268	223240,1	109	29196,3	20	9547,9	25	4243,2
2013	262	212583,6	105	25639,4	20	8355,2	25	3833,9
2014	260	246790,1	103	30430,4	20	10387,1	25	4747,8
Anul	ASEM		UASM		USB		Un. AȘM	
	proiect	suma	proiect	Suma	proiect	suma	proiect	Suma
2008	1	208,9	8	760,5	11	1714,6	-	-
2009	1	211,9	8	760,5	12	1788,0	-	-
2010	1	199,8	8	1083,0	12	1216,6	2	1332,7
2011	2	491,8	7	693,0	14	1316,6	1	892,7
2012	2	500,1	7	804,7	14	1337,1	1	977,9
2013	2	425,8	7	706,4	11	1152,6	1	840,6
2014	2	459,8	7	838,4	10	1258,9	1	913,2

Sursa: Elaborat de CFCFA conform datelor din baza de date a MO a RM „MoldLex” (Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Ediție specială din 27.06. 2008; din 31.07. 2009; din 29.06.2010; din 24.06.2011; din 22.06. 2012; din 16.08.2013; din 05.09.2014).

Este evident faptul că o astfel de finanțare oglindește politica Republicii Moldova în domeniile prioritare ale economiei, în ale căror număr, așa cum devine clar din rezultatele prezentate, agricultura nu apare explicit. De exemplu, în anul 2014, pentru 7 proiecte ale Universității Agrare de Stat din Moldova (UASM) au fost alocate doar 848,4 mii lei. Aceeași situație s-a atestat și în perioada anilor 2010 – 2013 (Tabelul 1). O asemenea finanțare a cercetărilor în UASM nu acoperă costurile fizice, materiale sau mo-

rale ale personalului didactic al universității încadrat în proiecte de cercetare: fondurile alocate nu sunt întotdeauna suficiente pentru achiziționarea echipamentelor necesare; experimentele efectuate necesită o lungă perioadă de timp, fiind dependente de sezon sau de condițiile climatice etc.

În timp ce cota de participare a universităților la proiectele instituționale este de 47%, finanțarea acestora este de doar 11,7%, pentru perioada 2008 – 2014. Acest lucru este reflectat mai clar în figurile 1 și 2:

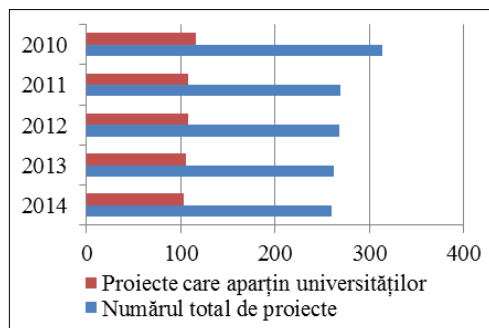


Figura 1. Raportul dintre numărul total de proiecte instituționale și numărul proiectelor care aparțin universităților din Moldova

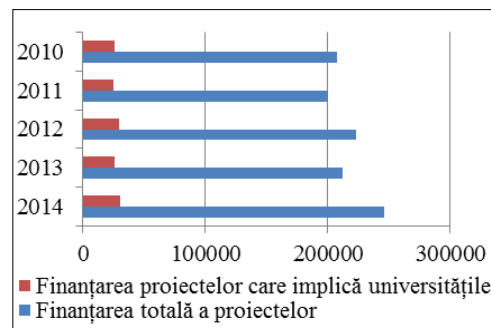


Figura 2. Raportul dintre finanțarea proiectelor instituționale care aparțin universităților din Moldova și finanțarea totală a proiectelor

Sursa: Elaborat de autor conform datelor din baza de date a MO a RM „MoldLex” (Monitorul Oficial al Republicii Moldova. Ediție specială din 27.06. 2008; din 31.07. 2009; din 29.06.2010; din 24.06.2011; din 22.06. 2012; din 16.08.2013; din 05.09.2014)

Finanțarea insuficientă a proiectelor instituționale, în care sunt implicate instituțiile de învățământ superior ale republicii, nu poate contribui la motivarea angajaților săi de a participa la activități de cercetare.

Este dificil a căuta modalități alternative de susținere materială a activității de cercetare în universitățile din Moldova, deoarece finanțarea științei și inovării este dependentă în mare măsură de sectorul public, care subvenționează 90% din costul activităților de cercetare, în timp ce în UE, această cifră este de 35%, ceea ce constituie un mare stimulent pentru cercetători în obținerea rezultatelor științifice optime, capabile de a genera venituri.

Din păcate, practica europeană de colaborare a universităților cu structurile de afaceri, care sunt solicitanți ai cercetărilor științifice, este slab răspândită în Republica Moldova. Între timp, sectorul privat al economiei reacționează mai rapid la cerințele timpului și aspiră să dețină noi tehnologii, investind în ele o mulțime de bani și angajând la lucru în companiile lor specialiști calificați. În Moldova, 71% din numărul total al unităților de cercetare revin instituțiilor de cercetare publice, 18% –

instituțiilor de învățământ superior și 11% – celor atribuite la sectorul antreprenorial/privat [4, p. 24], situație diferită de modelul european de asociere între știință și învățământ.

În UE, 13% din cercetători lucrează în instituțiile publice de cercetare, 40% – în universități, 45% – în sectorul de afaceri privat. Este limpede că o astfel de participare activă a universităților în activitățile de cercetare asigură un sprijin intelectual consistent al societății. La rândul său, drept motivație de participare la studii științifice este nivelul de cheltuieli per unitate de cercetător, care în Moldova este de 8 000 euro, în timp ce în UE – 150 000 euro pe an [4, p. 24].

Comparativ cu Rusia și România, Republica Moldova alocă de 3 ori mai puține mijloace financiare per cercetător; în comparație cu SUA – de 80 de ori mai puțin. Următoarea diagramă este dovada elocventă a dependenței dezvoltării științei și învățământului superior de finanțare. Aceasta reflectă partea din venitul brut al unor țări, alocată pentru cercetare științifică și unul din indicatorii principali ai dezvoltării statului – PIB-ul pe cap de locuitor (figura 3):

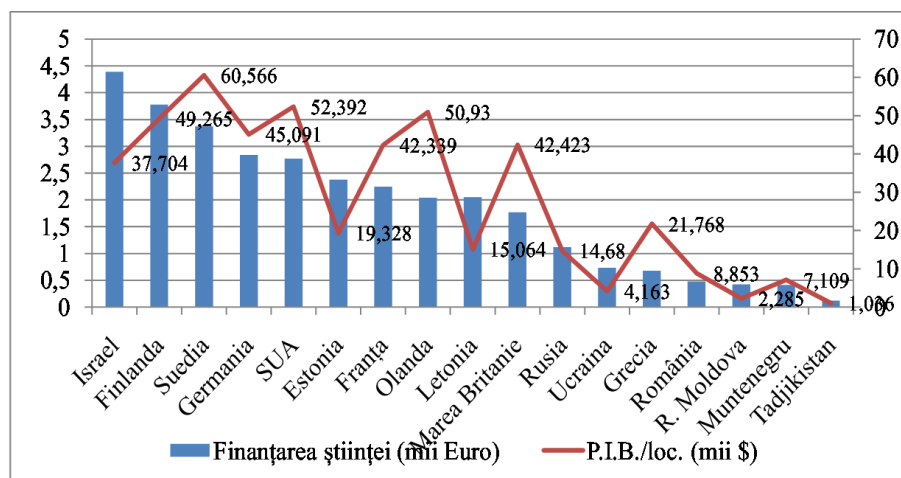


Figura 3. Studiu comparativ al finanțării științei în diferite țări

Sursa: Elaborat de autor conform datelor din The World Bank. Disponibil: <http://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS> (accesat: 17.12.2014); Unated Nations Statistic Division. Disponibil: <http://unstats.un.org/unsd/snaama/selbasicFast.aspla> (accesat 10.02.2014)

După cum ilustrează diagrama, cu cât investițiile în știință sunt mai mari, cu atât statul este mai dezvoltat. Actualmente, contribuția științei în economie este dificil de estimat. Prin urmare, în contextul semnării de către Republica Moldova a Acordului de Asociere cu Uniunea Europeană, este necesar de a determina, din punct de vedere al standardelor europene, cercetările științifice de care este cointereseată și societatea noastră, și comunitatea europeană și care au nevoie de sprijin financiar adecvat.

Un indicator important al activității științifice al universităților este numărul anual de doctori în știință. În conformitate cu datele Consiliului Național pentru Acreditare și Atestare, în Republica Moldova, pentru perioada 01.01.2013, asupra disertațiilor lucrau 4 391 persoane, dintre care 4 112 – la teze de doctorat și 279 – la teze de doctor habilitat. Cu toate acestea, lipsa stimulării financiare a doctoranzilor instruiți în universități, precum și perspectivele afirmării de mai departe (din cauza insuficienței fondu-

rilor de finanțare), are ca urmare diminuarea interesului absolvenților universităților pentru activitățile de cercetare în diverse domenii ale științei și, în consecință, scăderea numărului de disertații prezentate în timp pentru susținere. Datele demonstrează, că în perioada anilor 2008 – 2012 doar 4,64% din numărul total de doctoranzi înscriși la studii au susținut disertațiile în termen: în 2008 – 446 (2,7%); 2009 – 335 (7,8%); 2010 – 422 (3,3%); 2011 – 318 (3,1%); 2012 – 318 (3,1%); 2013 – 380 (6,3%) [5].

Datele referitoare la numărul deținătorilor de

grade științifice din diferite state și PIB-ul/cap. loc. arată că nivelul de implicare în cercetare a persoanelor cu titlu științific este direct proporțional cu nivelul de dezvoltare socio-economică a Republicii Moldova, unul modest.

În intervalul anilor 1993 – 2013, în Republica Moldova gradele științifice erau însușite anual (doctor – 3 488 și doctor habilitat – 502) în medie de 5,3 persoane la 100 000 de locuitori, ceea ce numeric este cu mult mai scăzut în comparație cu alte state (figura 4).

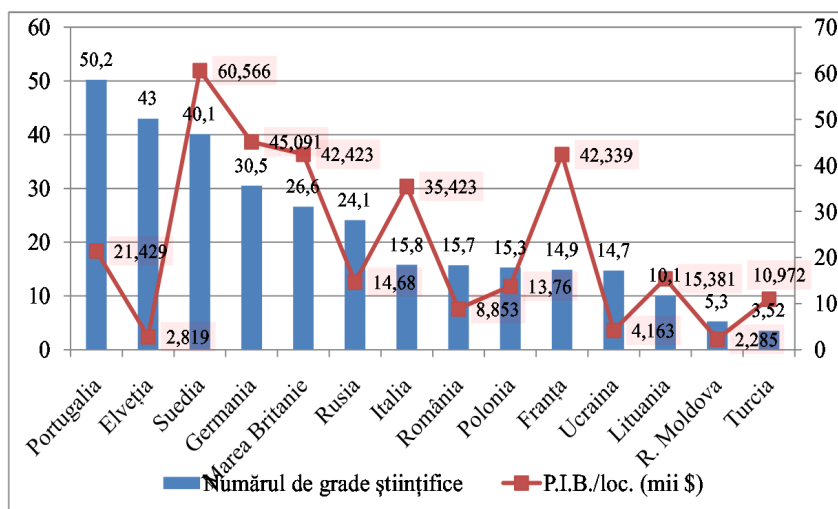


Figura 4. Date comparative cu privire la gradele științifice acordate la 100 000 de locuitori în diferite state ale lumii

Sursa: Elaborat de autor conform datelor din Holban I., Cotun C. Dezvoltarea durabilă a societății – problema fundamentală a științei Republicii Moldova (principii, criterii, standarde, date statistice, analize, omologări, opinii). Intellectus nr. 2, 2014; Unated Nations Statistic Division. Disponibil: <http://unstats.un.org/unsd/snaama/selbasicFast.aspla> (accesat 10.02.2014)

Cert e că structurile responsabile din Republica Moldova ar urma să adopte experiența europeană în menținerea statutului titularilor de grade științifice, să ia măsuri concrete pentru stimularea materială în scopul atragerii în știință a tinerilor cercetători.

Astfel, activitatea științifică a instituțiilor de învățământ superior prezintă în sine un proces obiectiv, care contribuie la dezvoltarea intelectuală a societății, la adoptarea unui tip de dezvoltare inovator, la reproducerea cadrelor științifico-didactice de înaltă calificare, în cazul în care universitățile au rolul principal.

Cu toate acestea, transformarea ce are loc în societatea moldovenească în ultimele decenii, numeroasele conflicte interdepartamentale au condus la apariția unor deficiențe în sistemul existent de gestionare a științei și educației. Factorii ce restricționează dezvoltarea activităților științifice de cercetare în universități sunt: reducerea finanțării din sfera științifico-educatională; distribuția nu întotdeauna echitabilă a fondurilor între unitățile implicate în proiecte instituționale; lipsa motivației pentru carieră

a tinerilor cercetători; lipsa unor politici flexibile pentru a sprijini domeniile prioritare ale științei economice.

Universitățile din Moldova, fiind leagănul cadrelor științifice și al mentalității sociale, trebuie neapărat susținute de structurile guvernamentale în ceea ce privește sprijinul financiar deplin al cercetărilor științifice în conformitate cu necesitățile economice ale țării, colaborarea cu sectorul privat – principalul solicitant al serviciilor de cercetare, reechiparea și modernizarea utilajelor științifice ale universităților; motivarea personalului academic universitar pentru menținerea statutului lor. Experiența europeană arată că știința și învățământul trebuie concepute ca un bun național, care determină nivelul de dezvoltare și viitorul țării.

Integrarea științei în sistemul de învățământ superior din Republica Moldova facilitează sporirea calității sale, formează noi valori sociale și culturale, împărtășite de majoritatea țărilor din comunitatea mondială.

REFERINȚE

1. Codul Educației al RM. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova. 2014, nr. 319/324 din 24 oct.
2. Codul cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova: nr. 259-XV din 15.07.2004. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova. 2004, nr.125/129 din 30 iulie.
3. Raport privind activitatea managerială și rezultatele științifice principale obținute în sfera științei și inovării în 2013. Chișinău, 2014.
4. Banu O., Cace S. et al. Evaluarea capacității de cercetare a instituțiilor de învățământ superior din Republica Moldova. Chișinău, 2014. 99 p.
5. Holban I., Cotun C. Dezvoltarea durabilă a societății – problema fundamentală a științei Republicii Moldova (probleme, principii, criterii, standarde, date statistice, analize, omologări, opinii). În: Intellectus, nr. 2, 2014, p. 60-73.
6. Holban I. Vectorul European de dezvoltare a Republicii Moldova. Conștientizare și alegere. Institutul pentru Dezvoltare și Inițiative Sociale (IDIS) „Viitorul”. Chișinău, 2014. 20 p.
7. Clasamentul național al instituțiilor de învățământ superior. Disponibil: <http://www.cnaa.acad.md/i/news/2013/23122013/clasamentul-national.pdf> (accesat 10.01.2015).
8. The World Bank. Disponibil: <http://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS> (accesat 17.12.2014).
9. Unated Nations Statistic Division. Disponibil: <http://unstats.un.org/unsd/snaama/selbasicFast.aspla> (accesat 10.02.2014).



Anonim. *Graffiti*, iunie 2013, pasaj subteran, Chișinău