

STAREA CERCETĂRII ȘI DIRECȚII DE ACȚIUNE - O ABORDARE PRAGMATICA

Prof.dr.ing. Anton ANTON, Secretar de Stat la
Ministerul Educației și Cercetării

Prezentare ținută în cadrul mesei rotunde „Noi politici în domeniul învățământului superior și cercetării științifice din România”, UNESCO-CEPES, București, 22 martie 2005

Introducere

Societatea internațională este într-un proces de dezvoltare rapid. România trebuie să-și găsească un loc cât mai favorabil în noua diviziune internațională a muncii și să fie pregătită pentru schimbările la care trebuie să facă față societatea. Cercetarea științifică, dezvoltarea tehnologică și inovarea reprezintă inima economiei bazate pe cunoaștere, factorul cheie al dezvoltării, competitivității și pentru crearea locurilor de muncă.

Cercetarea românească trebuie să facă față unor provocări deosebite pentru a îndeplini această misiune.

Starea cercetării românești a făcut obiectul a numeroase studii și documente elaborate în anii din urmă, dezbateri și luări de poziții ale lumii științifice, specialiștilor, managerilor, media dar, din păcate, analizele efectuate au fost prea des punctuale și rar consensuale.

Două din concluziile des enunțate pot fi formulate astfel:

- sistemul cercetării din România este complicat și foarte fragmentat;
- finanțarea activității de cercetare în România este cu mult sub necesar, reflectată atât prin comparație cu alte țări cât și față de cerințele și nevoia de cercetare existente în prezent;

Dintre efectele vizibile ale acestei stări putem enumera:

- slaba percepție, uneori chiar negativă, a sistemului cercetării în mediul economic, politic și social;

- stabilirea și planificarea priorităților nu a ținut seama întotdeauna de resursele limitate;

- scăderea cantității și calității resurselor umane și a infrastructurii pentru cercetare din România;

- slaba cooperare între unitățile și instituțiile componente ale sistemului, între acestea și mediul economic;

- slaba integrare a sistemului cercetării românești în Aria Europeană a Cercetării, reflectat atât de nivelul de recuperare al sumelor cu care România contribuie la bugetul programului cadru al Uniunii Europene cât și de numărul participanților din România.

Sistemul cercetării din România.

Sistemul cercetării din România cuprinde peste 700 de entități de drept public și de drept privat care desfășoară activități de cercetare-dezvoltare, 74 universități acreditate, din care 56 publice și 18 private, 38 de institute naționale de cercetare-dezvoltare, 327 instituții publice din subordinea Ministerului Educației și Cercetării și a altor ministere, a Academiei Române și a academiilor de ramură precum și peste 270 societăți comerciale pe acțiuni cu capital de stat sau private care au ca obiect principal de activitate cercetarea-dezvoltarea.

Potențialul de cercetare existent în 2003 era reprezentat de un personal total angrenat în activitatea de C-D de 39.985 persoane, din care 25.785 cercetători. Din totalul cercetătorilor, 9.218

sunt cercetători atestați, iar circa 6.400 sunt doctori în științe. Un procent de cca.53% își desfășoară activitatea în domeniul științelor tehnice și ingineresti.

În anul 2002, în România, ponderea cercetătorilor la 1.000 persoane din populația ocupată era de 2,96, de două ori mai mică decât cea din EU-15, numărul salariaților CD, respectiv al cercetătorilor înregistrând o ușoară creștere comparativ cu anul 2001.

Din punct de vedere al structurii cercetătorilor la nivel național pe categorii de vârstă se constată că în perioada 1995 – 2002 s-au înregistrat scăderi de 1 – 2 procente pentru grupele de vârstă cuprinse între 30 – 49 ani și creșteri de 2 – 3 procente pentru grupele de vârstă de peste 50 de ani, fără a avea loc însă mutații semnificative. Ponderea cea mai mare a personalului o deține grupa de vârstă cuprinsă între 40 și 49 de ani. În același timp, ponderea personalului sub 30 de ani se menține la o rată relativ constantă, de cca. 14 %. Această situație diferă pe categorii de instituții. În INCD-uri, grupa de vârstă dominantă este 50 – 59 ani, înregistrându-se o scădere a ponderii grupelor de vârstă de până la 39 ani.

Sursele de finanțare.

Sursele de finanțare pentru activitatea de cercetare desfășurată de unitățile și instituțiile din cadrul sistemului național de cercetare se constituie din fonduri de la bugetul de stat, fonduri atrase de la agenți economici sau beneficiari ai cercetării, fonduri provenite din cooperări internaționale precum și din alte fonduri constituite conform legii.

În perioada 1999-2003 cheltuielile totale pentru cercetare-dezvoltare la nivelul unui an, efectuate atât în sectorul public, cât și în cel privat, au înregistrat în general un nivel relativ stabil, dar care nu a depășit 0,40% din PIB:

Cheltuieli totale C&D la nivel de țară

Cheltuieli totale C&D	1998	1999	2000	2001	2002	2003
% din PIB	0,48	0,40	0,37	0,39	0,38	0,40

Nivelul efectiv al fondurilor alocate de la bugetul de stat pentru cercetare în perioada 2002-2004 este redat în tabelul următor:

Finanțarea activităților de cercetare-dezvoltare în perioada 2002-2004

	2002			2003			2004		
	Total mld lei	% din PIB	% din total	Total mld. lei	% din PIB	% din total	Total mld. lei	% din PIB	% din total
Buget de stat	3000	0,21	100	3676	0,20 (0,196)	100	4610	0,21	100
MEdC – buget cercetare	2133	0,15	71	2563	0,14	70	3352	0,15	73

În perioada 1999-2001, cheltuielile din fondurile agenților economici au avut o pondere mai mare decât fondurile publice alocate pentru cercetare-dezvoltare. În perioada 2002-2003 tendința a fost de scădere, dar, de regulă, au depășit 45% din nivelul cheltuielilor totale:

Cheltuieli C&D din fondurile agenților economici

Cheltuieli C&D ale agenților economici	1999	2000	2001	2002	2003
- % din PIB	0,20	0,18	0,19	0,16	0,18
- % din cheltuieli totale C&D	50,21	48,96	47,60	41,57	45,39

La nivelul anului 2005 bugetul total prevăzut pentru cercetare se ridică la cca 7000 mld lei (cca 184 mil Euro), reprezentând cca. 0,27 % din PIB, din care cca 5370 mld lei (cca 141 mil Euro) pentru Ministerul Educației și Cercetării.

La nivelul anului 2005 repartiția fondurilor de la bugetul de stat pentru cercetare este următoarea:

- mii lei -

Institutie	Buget	% din total
Total	7.227.353.206	100%
Ministerul Educației și Cercetării	5.368.968.013	74,29
Academia Română	873.959.128	12,09
Ministerul Economiei și Comerțului	402.794.428	5,57
Ministerul Apărării Naționale	323.960.710	4,48
Ministerul Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale	225.248.719	3,12
Alte ministere	32.422.208	0,45

Angajamentul asumat în cursul negocierilor de aderare la Uniunea Europeană, la capitolul 17 „Știință și cercetare” este „realizarea unei finanțări adecvate a sistemului CDI, cu atingerea unui nivel al cheltuielilor CDI de cca 1% din PIB în anul 2007”.

Principalul instrument de finanțare de la bugetul de stat a activității de cercetare este Planul național de cercetare dezvoltare și inovare, lansat pentru prima dată în anul 1999 (PNCDI I) și care se derulează în perioada 1999-2006. În anul 2005 se lansează Programul Cercetare de excelență având ca principal obiectiv întărirea Ariei Românești a Cercetării (ARC) în perspectiva aderării la Uniunea Europeană. Pentru anul 2007 este prevăzută lansarea următorului plan național de cercetare dezvoltare și inovare (PNCDI II) pentru perioada 2007-2013, și care urmează a fi elaborat pe baza unui dialog deschis între cercetători, industrie, servicii, parteneri sociali și cetățeni. Ministerul Educației și Cercetării a lansat în acest scop în propriul plan sectorial proiectul „Elaborarea strategiei CDI pentru perioada 2007-2013 bazate pe elementele unei planificări strategice”.

Finanțarea activității de cercetare pe surse de finanțare prevede o creștere graduală a cheltuielilor pentru cercetare astfel încât până în anul 2010 să fie atinsă ținta de 3% din PIB din care 1% din bugetul de stat și 2% din alte surse, fiind avute în vedere pe de o parte sincronizarea surselor de finanțare iar pe de altă parte, condițiile macroeconomice și condițiile specifice posibil de anticipat la această dată astfel:

Anul	Sursa de finanțare (% din PIB)			
	Buget de stat	Mediu economic	FP6/FP7 ^{*)}	Fonduri structurale ^{*)}
2002	0,21	0,16	0,01	
2003	0,20	0,18	0,01	
2004	0,21	0,19	0,01	
2005	0,27	0,30	0,02	
2006	0,70	0,40	0,03	
2007	1,00	0,50	0,04	0,30
2008	1,00	0,70	0,10	0,50
2009	1,00	1,00	0,15	0,60
2010	1,00	1,20	0,20	0,60

^{*)} (valori estimate)

Pentru comparație cheltuiala per cercetător era în anul 2001 de 182 mii Euro în SUA, 156 mii Euro în UE (media UE 25) iar în România se ridica numai la 6,037 mii Euro.

Producția științifică exprimată în articole publicate la un milion de locuitori este la un nivel de cca 8 ori mai mic în România față de media EU 15 și la jumătate față de Lituania.

Numărul de patente europene în domeniul high-tech în anul 2001 la 1 mil. de locuitori este de 0,13 pentru România în timp ce pentru noile țări membre EU (10) este de 1,18, 31,55 pentru EU 15 și 56,98 pentru USA.

Nu numai simpla enumerare a acestor entități, mecanisme, instrumente relevă marea diversitate a formelor de organizare, funcționare și finanțare a sistemului cercetării.

Recunoscând beneficiul diversității creșterea calității și impactului cercetării în economie și societate necesită măsuri și acțiuni coordonate și concertate în următoarele direcții:

- recrutarea și instruirea cercetătorilor;
- mobilitatea cercetătorilor;
- evaluarea și calificarea entităților și personalului acestora;
- interdisciplinaritatea;
- infrastructură;
- finanțare;
- cooperarea public - privat și transferul de cunoștințe;
- colaborarea internațională ;
- etica.

Aria Romaneasca a Cercetarii (ARC), prezent si viitor.

În sensul cel mai larg, **Aria Romaneasca a Cercetării** este mulțimea tuturor entitatilor ce desfășoară activitate de cercetare în spațiul Romanesc. Entitățile, segregate instituțional și mintal, consumă importante resurse pentru lupta cu celelalte și implicit pentru pararea atacurilor celorlalți, rămânând cu prea puține disponibilități pentru cercetarea reală. În acest context structurarea și

întărirea efortului pentru cercetare sunt indispensabile. Întărirea Ariei Românești a Cercetării, creșterea finanțării pentru cercetare, stabilirea și planificarea priorităților pentru cercetarea românească astfel încât unitățile și instituțiile din România să facă față nivelului de performanță în acest domeniu precum și cerințelor impuse de statutul de țară membră a Uniunii Europene începând cu 2007, constituie direcțiile imediate de acțiune al MEDC.

Dintre acțiunile întreprinse sau avute în vedere pentru întărirea Ariei Românești a Cercetării începând cu anul 2005 sunt de evidențiat:

1. Stabilirea unui set comun de criterii de evaluare a performanțelor și calității entităților componente și resurselor de care acestea dispun. Până la sfârșitul anului va fi încheiată validarea metodologiilor și criteriilor de evaluare printr-un exercițiu de evaluare desfășurat la nivelul a 9 instituții din cercetarea publică (3 universități, 3 INCD și 3 institute ale Academiei Române stabilite pe bază de voluntariat;

2. Asigurarea accesului la sursele publice de finanțare a tuturor entităților componente prin stimularea parteneriatului și accesarea acestor fonduri numai prin competiție.

3. Asigurarea unei competiții corecte și transparente între proiecte. Pentru noile competiții se are în vedere creșterea calității evaluării propunerilor de proiecte, reducerea birocrăției și a costurilor pentru participarea la competiții în acest an urmând a fi operaționale Registrul de potențiali contractori, Registrul de potențiali evaluatori și Sistemul informatic integrat pentru lansarea, evaluarea, contractarea și monitorizarea programelor/proiectelor finanțate de la bugetul de stat.

4. Stabilirea priorităților și obiectivelor cercetării românești pe baza fundamentării furnizată de rezultatele proiectului lansat de Ministerul Educației și Cercetării în acest an „Elaborarea strategiei CDI pentru perioada 2007-2013 pe baza unei planificări strategice” și care vor constitui următorul Plan național de cercetare-dezvoltare și inovare pentru perioada 2007-2013 (PNCDI II).

5. Lansarea Programului Cercetare de Excelență, care va constitui împreună cu celelalte instrumente de finanțare a cercetării baza pentru creșterea competitivității sistemului românesc al cercetării și accesarea de către acesta la nivelul dorit a finanțării oferite de instrumentele Uniunii Europene începând cu anul 2007 – Programul cadru 7, respectiv fondurile structurale.

Programul Cercetare de Excelență sprijină colaborarea între unitățile și instituțiile de cercetare, universități și întreprinderi care să determine un impact vizibil în calitatea cercetării în România, în creșterea numărului și abilității cercetătorilor implicați în proiecte de înalt nivel, în diseminarea cunoștințelor și rezultatelor.

Programul cuprinde următoarele module:

- i) modulul proiecte de cercetare-dezvoltare complexe, prin care sunt susținute proiecte de anvergură pentru dezvoltarea activității de cercetare, a potențialului uman și infrastructurilor de cercetare realizate în parteneriat național, regional și internațional care urmăresc:
 - atingerea unor obiective strategice în dezvoltarea tehnologiilor de vârf, în scopul racordării la prioritățile și obiectivele specifice ariei europene de cercetare;
 - realizarea unor platforme tehnologice integrate în domeniile specifice, care să permită integrarea în platformele tehnologice similare la nivel european;
 - dezvoltarea de activități și infrastructuri de cercetare-dezvoltare la nivel regional.
- ii) modulul de dezvoltare a resurselor umane pentru formare, instruire, mobilitatea cercetătorilor și creșterea atractivității carierei de cercetare, prin care sunt susținute:
 - proiecte de cercetare care vizează programe de pregătire la nivel doctorat și post-doctorat;
 - măsuri de atragere și dezvoltare a potențialului uman pentru cercetare;

- proiecte de creștere și susținere a mobilității intrasectoriale și intersectoriale a cercetătorilor și specialiștilor pe plan național, atât între instituții de profil CD și universități cât și între sectorul de cercetare și cel productiv;
 - proiecte de formare și perfecționare în managementul de program / proiect;
 - proiecte de formare și perfecționare a managerilor de cercetare;
- iii) modulul de promovare a participării la programele europene și internaționale de cercetare, prin care sunt susținute:
- proiecte de creștere a vizibilității internaționale:
 - vizite de lucru și stagii de lungă durată ale unor personalități științifice din străinătate,
 - organizarea de manifestări științifice sau promoționale cu participare internațională reprezentativă,
 - organizare/ participare la activități suport în vederea integrării în proiecte de tip ERA-Net sau în platforme tehnologice europene;
- iv) modulul de dezvoltare a infrastructurii pentru evaluarea și certificarea conformității, prin care sunt susținute:
- proiecte de extindere și îmbunătățire a infrastructurii precum și serviciilor oferite de organisme aflate în curs de acreditare sau acreditate: laboratoare de experimentare și testare, laboratoare de etalonare, organisme de certificare

Pe termen scurt, racordarea la cercetarile Europene este sloganul cel mai adecvat iar pe termen mediu, integrarea in ERA (European research Area). In plan operational, **CRESTEREA CAPACITATII DE ABSORBTIE A FONDURILOR**, indiferent de sursa lor este cheia.

Bibliografie

Ministerul Educației și Cercetării – Analiza activității CDI – prezentare efectuată la Academia Română în aprilie 2004 de către dl. Gh. Popa, Secretar de Stat.

Comunicarea CE „More Research for Europe- Objective 3% of GDP” - EC COM (2002) 499

Comunicarea CE "Investing in research: An Action Plan for Europe” - EC COM (2003) 226

Comunicarea CE „Science and technology, the key to Europe's future - Guidelines for future European Union policy to support research” - EC COM (2004) 353

Anuarul Statistic al României 2003;

Buletinul „Activitatea de cercetare-dezvoltare în anul 2003”, Institutul Național de Statistică și Studii Economice – INSSE, 2004

Eurostat Structural indicators, Innovation and Research, European high-technology patents (per million inhabitants

Eurostat Structural indicators, Innovation and Research, Total researchers: by sector, Eurostat.