

Evoluții structurale ale cercetării românești în relație cu tendințele economice de integrare a țării noastre în spațiul european

FLOAREA VASILE, NICOLAE VASILE*

The romanian research structural evolutions in relation with the european integration economical trends

The ERA concept – The European Research Area is explained as a real foundation with reaffirmed objectives, knowledge spreading, development of the industrial global competitiveness as an answer to the research requests evolving from the EU policies.

ICPE Team approaches the institutional development and increasing the information exchange regarding the Research- Development- Innovation national system, as well as creating a series of scientific indicators, useful in evaluation and certify of the research-development-innovation institutions.

- *to establish a scientific indicators series, necessary in order to value and certify the institution characterized by CDI activities;*
- *to create a data base with complex information regarding the CDI human resources and infrastructure.*

Într-o lume în schimbare, caracterizată de globalizarea accelerată a cercetării și tehnologiei, Aria de Cercetare Europeană (ERA) în contextul Uniunii Europene este mai mult ca oricând un pilon foarte important pentru societatea bazată pe cunoaștere. Într-o astfel de societate, cercetarea, inovarea sunt mobilizate pentru a pune în practică obiectivele economice, sociale și de protecție a mediului ale Uniunii Europene și ale cetățenilor săi.

Conceptul ERA îmbină o „piață internă” europeană pentru cercetare, în care cercetătorii, tehnologiile și cunoștințele circulă liber, cu o coordonare eficientă la nivel european a activităților de punere în aplicare a rezultatelor cercetării și finanțării lor. S-au realizat progrese importante de la lansarea sa la Lisabona în anul 2000. Totuși, ERA de care au nevoie comunitatea științifică, întreprinderile și cetățenii ar trebui să aibă următoarele caracteristici:

- un flux adecvat de cercetători competenți, cu un nivel ridicat de mobilitate între instituții, discipline, sectoare și țări;
- infrastructuri de cercetare de nivel internațional, integrate, interconectate și accesibile echipelor de cercetare din toată Europa;
- instituții de cercetare excelente, angajate într-o cooperare și în parteneriate public-privat eficiente, care formează nucleul „grupurilor” de cercetare și inovare, specializate pe domenii interdisciplinare care atrag o masă critică de resurse umane și financiare;
- programe și priorități de cercetare bine coordonate, inclusiv un volum semnificativ de investiții în cercetarea publică, programe în comun la nivel european, implicând priorități

comune, o implementare coordonată și o evaluare comună;

- o mai mare deschidere a ERA către lume, cu un angajament serios față de abordarea provocărilor globale cu partenerii Europei.

Structuri interguvernamentale de interconectare, precum EUREKA și COST, ar putea contribui la coerența activităților din cadrul ERA.

Ar trebui elaborate principii comune care să fie folosite pentru evaluarea reciprocă, asigurarea calității și evaluarea comună a programelor de cercetare europene naționale și regionale.

Sunt necesare principii comune pentru responsabilitatea finanțării cercetării publice, care să sporească simplificarea procedurilor și să crească eficacitatea și eficiența finanțării cercetării.

În acest context, proiectul nostru cu titlul: „Crearea unui mecanism-suport de determinare a indicatorilor științifici pentru evaluarea și atestarea instituțiilor românești de CDI, nu cele academice și universitare, în perspectiva aderării la ERA” își propune dezvoltarea instituțională și intensificarea schimbului de informații cu privire la sistemul românesc de cercetare-dezvoltare-inovare, ca și realizarea unui set de indicatori științifici care să poată fi folosiți în activitatea de evaluare și atestare a unităților și instituțiilor care desfășoară activități de cercetare-dezvoltare-inovare. Proiectul se derulează prin Programul CERES de către un consorțiu format din Patronatul Român din Cercetare și Proiectare, Academia de Științe Tehnice din România, Agenția Managerială „AMCSIT” Politehnica București, Fundația prof. „C. Popovici” și Universitatea Tehnică „Gh. Asachi” Iași, consorțiu condus de ICPE SA, avându-l ca director de proiect pe prof. dr. ing. Nicolae Vasile.

Obiectivele planificate în etapa II cu titlul: „Documentarea obiectivelor; Evaluarea performanțelor

* Drd.ing. Vasile Floarea – cercetător științific II ICPE SA; prof.dr.ing. Vasile Nicolae – Universitatea Politehnica București.

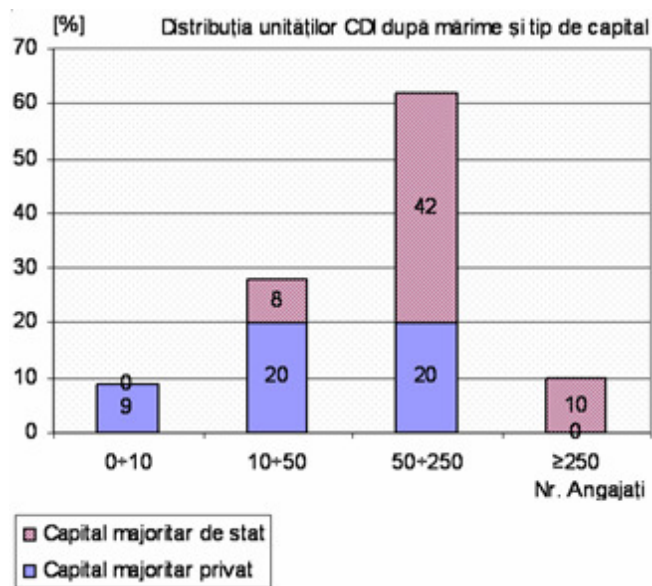
actuale pe domeniile de interes din punct de vedere al resurselor umane din DCI” au fost realizate prin documentarea necesară, prin colaborarea dintre parteneri, care au realizat un *Chestionar* cu ajutorul căruia s-a dorit evaluarea situației actuale din sistemul național de cercetare-dezvoltare-inovare.

Din sondajul realizat cu ajutorul *Chestionarului* trimis la 681 de unități economice care au ca obiect de activitate cercetarea științifică, organizate ca institute naționale, institute de cercetare organizate ca societăți comerciale, societăți comerciale cu obiect secundar de activitate cercetarea științifică, organisme neguvernamentale, au rezultat următoarele date:

Din totalul de 681 unități:

- 628 sunt din domeniul *tehnic*, reprezentând 92%;
- 32 sunt din domeniul *economic*, reprezentând 4,7%;
- 21 sunt din domeniul *socio-umanist*, reprezentând 3,3%.

S-a constatat o reprezentare foarte scăzută a domeniilor economic și socio-umanist, ceea ce, pe de o parte, considerăm că se continuă din perioada anterioară Revoluției din 1989, dar, pe de altă parte, rezultă și din finanțarea subdimensionată a acestor domenii în programele naționale și chiar internaționale de DCI.

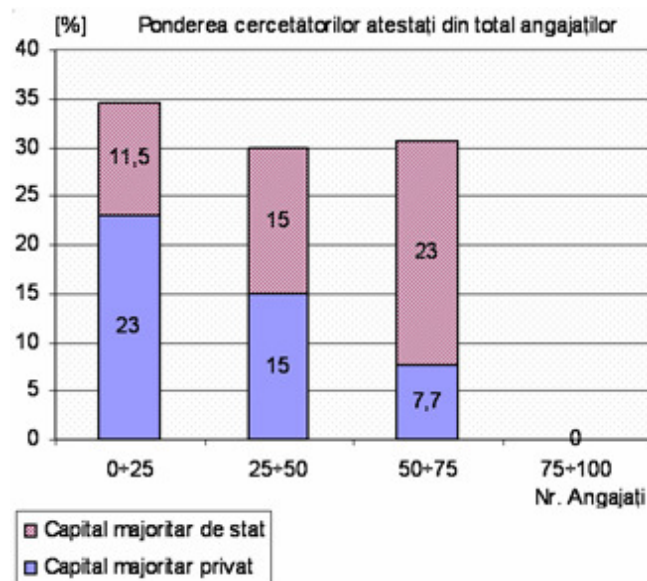


Grafic 1.

Distribuția unităților CDI după mărime și tipul de capital (Graficul 1) arată că unitățile private sunt toate IMM-uri, iar unitățile cu capital majoritar de stat sunt preponderent de dimensiuni medii și mari, această situație provenind din înființarea de noi unități ca microîntreprinderi, sau firme mici, ori din divizarea institutelor mari și foarte mari tradiționale, care, parțial, s-au privatizat ulterior.

Este îmbucurătoare apariția de unități private mici și medii, dar, pe de altă parte, este de dorit să nu dispară unitățile mari capabile să integreze proiecte de anvergură.

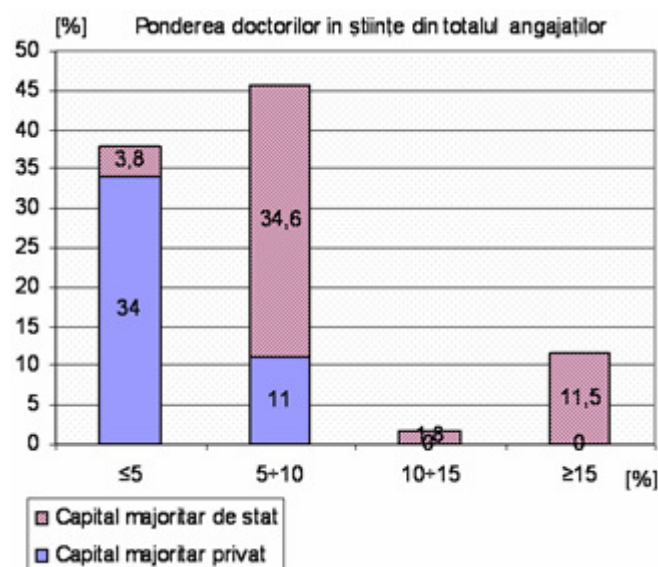
Referitor la structura de personal a unităților de cercetare care au răspuns *Chestionarului*, am calculat următoarele rezultate:



Grafic 2.

Există o pondere mai mare a cercetătorilor atestați în rândul unităților cu capital majoritar de stat (Graficul 2), care rezultă și din tradiție, dar și din faptul că, *din păcate, nu există un mecanism de atestare a cercetătorilor care își desfășoară activitatea de cercetare în alte instituții în afară de institutele de cercetări clasice și în universități.*

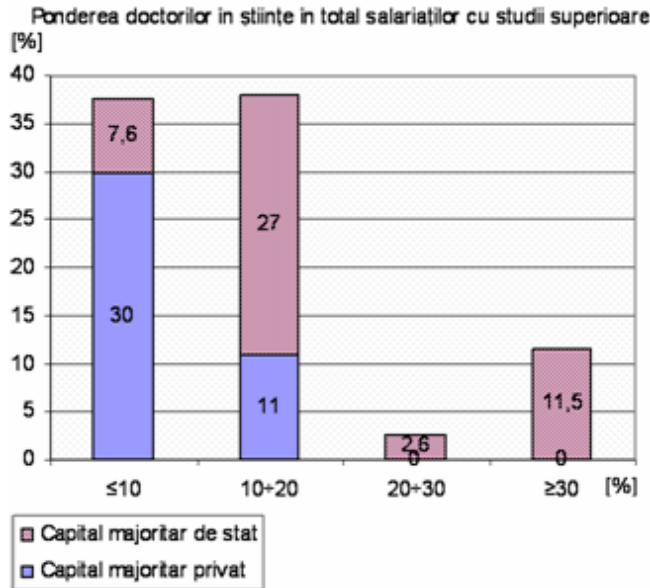
Acest fapt are două aspecte negative, și anume, pe de o parte, lipsa unor specialiști de mare valoare, care activează ca cercetători în cercetarea de firmă, dar care nu sunt atestați, iar pe de altă parte neinclusiunea acestora în statisticile oficiale, care situează România pe un loc dezonorant în statisticile internaționale (a se vedea faza I a proiectului), în discordanță cu situația reală.



Grafic 3.

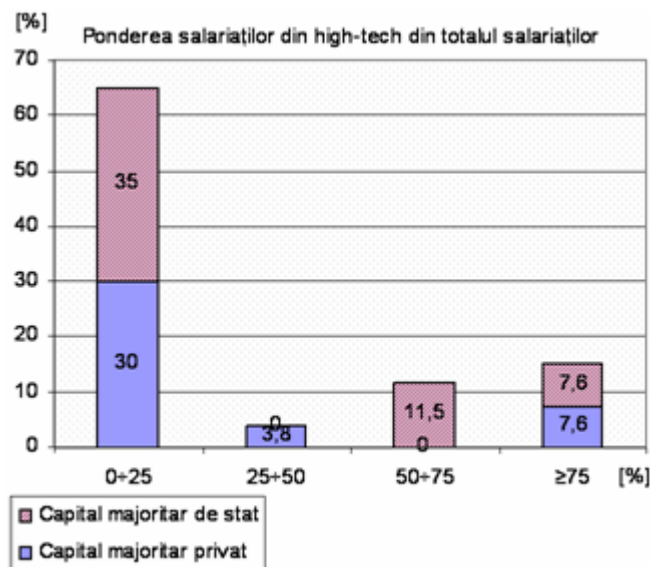
În legătură cu situația doctorilor în științe în cadrul instituțiilor analizate (Graficul 3), în raport cu totalul angajaților, se constată o situație îngrijorătoare în cazul unităților cu capital preponderent privat. În 34% dintre cazuri, procentajul doctorilor în știință din totalul salariiilor este sub 5% chiar și în cazul unităților cu capital majoritar de stat; în 34% dintre cazuri, procentajul doctorilor se plasează în intervalul 5÷10% din totalul angajaților.

Doar 11,5% dintre unitățile de cercetare, toate cu capital majoritar de stat, au un procentaj mai mare de 15% de doctori în științe din totalul angajaților.



Grafic 4.

În cazul ponderii doctorilor în științe din totalul angajaților cu studii superioare (Graficul 4), situația este aproximativ similară cu cea anterior prezentată în Graficul 3.

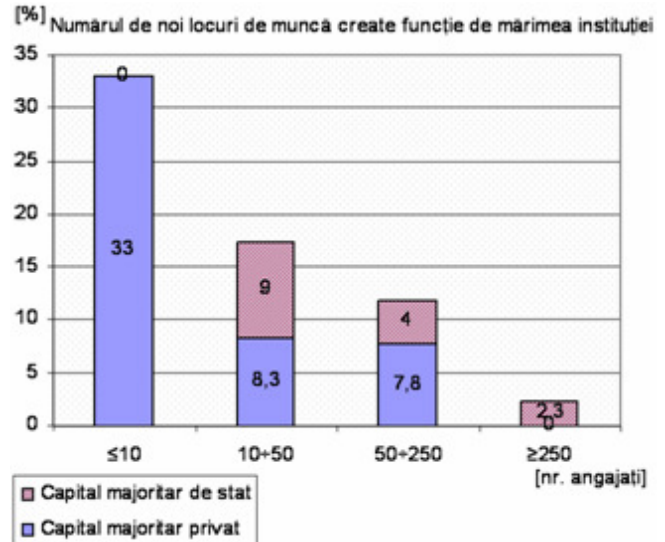


Grafic 5.

Pondere salariiilor care contribuie la realizarea produselor din domeniul high-tech în totalitatea salariiilor este nesatisfăcătoare atât în unitățile

private, cât și în cele cu capital majoritar de stat (Graficul 5).

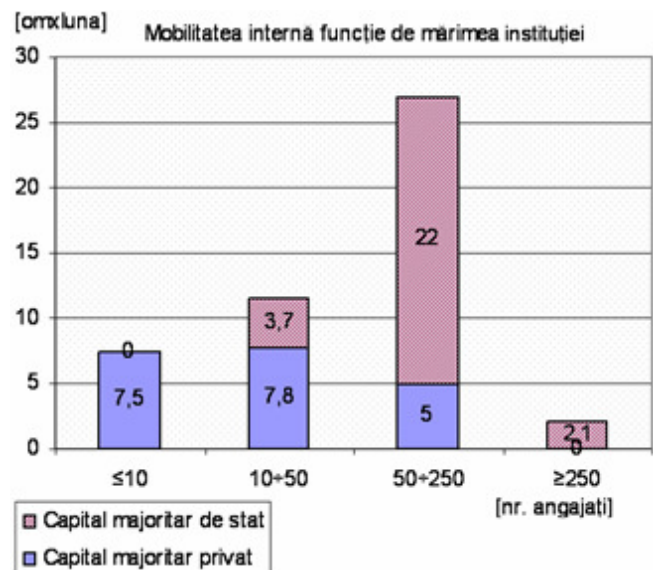
Peste 65% dintre unități (30% cu capital privat majoritar și 35% cu capital de stat majoritar) au sub 25% dintre angajați care contribuie la realizarea de produse și servicii din domeniile high-tech.



Grafic 6.

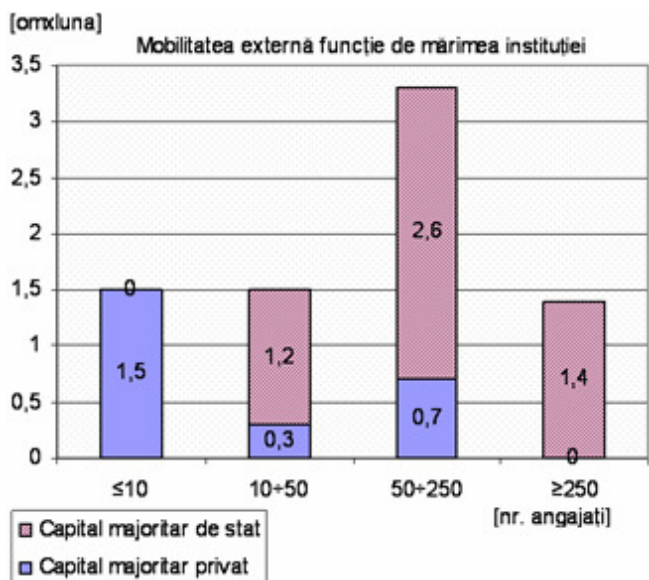
În ceea ce privește crearea de noi locuri de muncă în activitatea de CDI (Graficul 6), se constată o tendință îmbucurătoare în cazul unităților foarte mici (sub 10 angajați), în cazul acelor mici cu 10÷50 de angajați și medii cu 50÷250 angajați și o situație de stagnare în cazul unităților mari, cu peste 250 de angajați. De remarcat, situația din domeniul unităților foarte mici cu capital privat, unde se constată o creștere medie de personal cu 33%.

În ceea ce privește mobilitatea personalului din unitățile CDI, caracteristică cunoscută ca fiind nesatisfăcătoare înainte de 1989 și care se dorește a fi îmbunătățită pentru o mai bună integrare a specialiștilor în activitățile economice interne și de parteneriate internaționale, se constată din Graficul 7 și Graficul 8 ca având următoarele aspecte:



Grafic 7.

- o diferență foarte mare între mobilitatea internă și cea externă, în favoarea celei interne;
- o diferență semnificativă de mobilitate atât internă, cât și externă între unitățile cu capital majoritar privat și de stat, în favoarea celor cu capital de stat.



Grafic 8.

Aceasta se explică prin accesul mai redus al unităților cu capital majoritar privat la fondurile puse la dispoziție de ANCS prin proiectele de mobilități, dar și prin administrarea mai severă în regim privat a capitalului de cheltuieli generale, din care fac parte cheltuielile de deplasare.

Rezultatele acestei faze de proiect ne demonstrează că, deocamdată, în România, sectorul unităților de cercetare cu capital majoritar de stat este încă puternic reprezentat din punctul de vedere al resurselor umane, respectiv al doctorilor în științe, al cercetătorilor atestați, al mobilităților interne și externe. Totuși, sectorul privat de cercetare este bine reprezentat în zona unităților de dimensiuni mici, în

zona high-tech, ca și la indicatorul care vorbește de înființarea de noi locuri de muncă.

Aceste informații ne conduc la concluzia că sectorul privat este mai dinamic, chiar dacă masa critică de resurse umane și materiale se află încă în sectorul de stat.

Rezultatele obținute până acum, ca și cele pe care le vom sistematiza în fazele următoare de proiect, ne vor ajuta să avem o imagine reală a sistemului structural al domeniului de cercetare din România, în raport cu criteriile ERA.

Bibliografie

- [1] Politici, instrumente și mecanisme de implementare a strategiei CDI în perspectiva aderării la ERA - autori: prof.dr.ing. Nicolae Vasile, drd.ing. Floarea Vasile - „Probleme actuale ale electrotehnicii românești” organizate de CER, în 5 dec. 2006 la ICPE SA, sala de conferințe CER-ICPE SA.
- [2] Investiția în cercetare și inovare în cadrul ERA. Copenhaga un schimb de experiență util - autori: ing. Floarea Vasile, ing. Mihaela Chefneux, dr.fiz. Camelia Petrescu, prof.dr.ing. Nicolae Vasile - Probleme actuale ale Electrotehnicii românești” organizate de CER, în 5 dec. 2006 la ICPE SA, sala de conferințe CER-ICPE SA.
- [3] Contribuția firmelor românești cu capital străin sau autohton la integrarea României în ERA – autori: prof.dr.ing. Nicolae Vasile, ing. Gheorghe Badea, drd.ing. Floarea Vasile, ec. Silviu Făsui, -«Forumul Național pentru Cercetare și Inovare» 20-21 martie 2007.
- [4] Instrumente naționale în contextul integrării României în ERA - autor: prof.dr.ing. Nicolae Vasile, Simpozionul „Lansarea Programului Cadru -7” la Universitatea Politehnica București, 14 februarie 2007.
- [5] Romanian Integration in ERA a cooperation opportunity between science and industry – autori: prof.dr.ing. Nicolae Vasile, drd.ing. Floarea Vasile - CCIB 20 iunie 2007; “REFORM-regional Economic RTD Policy through Foresight & Mentoring”, etapa din România: București, 18-20.06.2007 (Anexa 3).
- [6] Determinarea indicatorilor științifici pentru evaluarea și atestarea instituțiilor românești de CDI, nu cele academice și universitare, în perspectiva aderării la ERA-autori: prof.dr.ing. Nicolae Vasile, drd.ing. Floarea Vasile, dr.fiz. Camelia Petrescu, ing. Liliana Ștefănescu, ing. Anca-Liana Chiriță - „Physics Conference” TIM-06.