



CERCETARE – DEZVOLTARE

Finanțarea cercetării și inovării

Aurel IANCU

Introducere

Progresul cunoașterii și sporirea rolului ei în creșterea economică sunt strâns legate de finanțarea cercetării, dezvoltării tehnologice și inovării (CD&I). Luând în considerare acest adevăr, Consiliul European din martie 2002 a fixat ca obiectiv strategic sporirea ponderii cheltuielilor pentru sectorul CD&I în PIB de la 1,9% în 2000 la 3% în anul 2010.

Chiar dacă ponderea acestui sector se păstrează la un nivel relativ scăzut în comparație cu alte sectoare, totuși, o atare investiție are acea însușire de a produce, în timp, efecte multiplicare importante care se propagă în întregul sistem economic fără consumuri suplimentare semnificative de resurse tangibile.

Fundamentate pe acest tip de finanțare și de creștere, măsurile cuprinse în Planul de acțiune pentru inovare vor face ca Uniunea Europeană să ajungă în cursul acestui deceniu cea mai competitivă și mai dinamică economie bazată pe cunoaștere din lume, capabilă să susțină creșterea economică cu locuri de muncă mai multe și mai bune și cu o mai mare coeziune socială. Ceea ce trebuie reținut este faptul că pentru realizarea acestui

obiectiv strategic va spori mai rapid contribuția sectorului privat la totalul cheltuielilor de investiții va spori mai rapid, ajungând către sfârșitul acestui deceniu să reprezinte circa două treimi (66%) față de 56% în anul 2000. Totuși, această pondere continuă să rămână sub cea realizată în anul 2000 de Japonia (73%) și SUA (68%).

Pentru România, ca țară aflată în faza de preaderare la Uniunea Europeană, preluarea unui asemenea obiectiv strategic în cadrul planului național de dezvoltare devine obligatorie, cu atât mai mult cu cât se constată că nici noul sistem instituțional creat și nici *acquis*-ul comunitar preluat de România nu pot fi aplicate în mod eficient fără un nivel corespunzător și un mecanism adecvat de finanțare.

În rapoartele anuale de țară, Comisia Europeană recunoaște progresele făcute de România pe linia elaborării noii legislații, aplicării sistemului nou de planificare pe baza programelor multinaționale de CD&I și introducerii mecanismului competițional de selectare, promovare și finanțare a proiectelor de CD&I. Tocmai asemenea progrese au făcut ca negocierile la capitolul “Știință și cercetare” să fie încheiate printre primele, fără să se solicite aranjamente de tranziție. În aceleași

rapoarte însă Comisia Europeană a formulat o seamă de observații critice la adresa României în legătură cu păstrarea unui nivel de finanțare a activităților de CD&I extrem de scăzut, cu mult sub cel practicat de alte țări europene fie membre, fie candidate ale UE. În Anexa 1 se dau extrase din rapoartele anuale privind aprecierile Comisiei Europene referitoare atât la unele realizări în construcția instituțională, cât și la problemele subfinanțării cronice a CD&I din România.

În legătură cu cel de-al doilea aspect menționat, subfinanțarea, din analiza datelor statistice ale României (Tabelul 1) se constată: contrar tendințelor existente pe plan mondial și cerințelor strategice ale Uniunii Europene, intensitatea C&D din România, reprezentând ponderea cheltuielilor brute din sectorul C&D în PIB (în%), a înregistrat o tendință de scădere dramatică pe toată perioada analizată (1985-2002) mai accentuată însă începând din 1990.

Tabelul 1: Intensitatea C&D în România, 1985-2002

Anii	1985	1988	1989	1990	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
%	2,1	2,4	2,6	1,8	0,85	0,91	0,77	0,80	0,70	0,58	0,49	0,40	0,37	0,35	0,33

Notă: cheltuielile brute din sectorul C&D ca% în PIB.

Sursa: Pentru anii 1985-1990, calculat pe baza datelor din Anuarul Statistic al României 1991, p.191 și 242 și pentru anii 1992-2001 date din EUROSTAT, 2002.

Tendința evidențiată în România în ce privește sumele alocate pentru finanțarea sectorului C&D nu s-a înscris nici în tendințele mondiale și nici pe linia cerințelor exprimate de Consiliul European și în evoluțiile înregistrate de Comunitățile Europene. Din păcate, coborârea nivelului de finanțare sub un anumit prag (sub punctul critic) creează obstacole majore în calea desfășurării activității de creație științifică și tehnologică, acestea putând provoca dezagregarea chiar și a celor mai valoroase nuclee de CD&I dacă nu și a întregului sistem național de CD&I.

De altfel, și în alte țări europene se manifestă constrângeri în finanțarea C&D. Totuși, ele nu sunt atât de acute ca în România. În studiile empirice efectuate în diferite țări pe eșantioane reprezentative de firme inovative și neinovative privind evaluarea cauzelor care provoacă

principalele obstacole în întârzierea, abandonarea sau neînceperea proiectelor de CD&I, lipsa de resurse financiare este clasată pe primul loc. La o anumită distanță se clasează ceilalți factori cum sunt riscul, rigiditățile organizaționale, lipsa de personal calificat, lipsa informațiilor tehnologice și de piață, legislația neadecvată, neajunsurile pieței – lipsa cererii pentru CD&I (Planes ș.a., 2001, p.7). La multe țări, mai ales la cele periferice, se mai pot adăuga și alți factori cum sunt deficiențele din domeniul antreprenoriatului, precum și factorii culturali (European Commission, 2001, p.2).

Când se discută problema obstacolelor în calea inovării create de constrângerile finanțării, adeseori se face referire doar la alocarea insuficientă a fondurilor de la bugetul de stat. De multe ori asemenea interpretare creează o imagine falsă asu-

pra posibilităților reale de finanțare și îngustează în mod nejustificat aria de investigație și de acțiune. Desigur, fondurile publice au încă un loc importat în finanțarea dezvoltării sistemului de CD&I, iar în cazul României ele trebuie să crească în mod substanțial. Însă, așa cum vom vedea, ele reprezintă doar o anumită parte din totalitatea surselor de finanțare. Fondurile publice fiind întotdeauna strict limitate și aprig disputate și de multe alte sectoare economice și sociale aflate în suferință, apare necesitatea de a apela și la alte surse de finanțare care să fie în măsură să contribuie la dezvoltarea sectorului de creație științifică și tehnologică și, prin aceasta, la creșterea economică și a competitivității.

În cele ce urmează vom căuta să explorăm și să scoatem în evidență creșterea efortului de finanțare și diversificarea surselor de finanțare în țările dezvoltate europene în drumul lor spre noua economie bazată pe cunoaștere, în comparație cu competitorii lor majori (SUA și Japonia). De asemenea, vom sublinia necesitatea promovării acelor tipuri de finanțare care să fie adecvate (proprii) diferitelor faze ale dezvoltării proiectelor sau diferitelor stadii ale ciclului de inovare, să stimuleze creația științifică, tehnologică și inovarea și să contribuie la dezvoltarea sectorului CD&I și la creșterea eficienței acestuia.

1. Evoluția și structura finanțării CD&I în UE și în România

Trecerea la noua economie bazată pe cunoaștere necesită dezvoltarea cu prioritate a capacității de generare și diseminare a cunoștințelor științifice și tehnologice și de utilizare în producție a

acestora. Aceasta înseamnă, pe de o parte, sporirea ofertei de cunoștințe concretizate în final în inovări de produse, procese și servicii iar, pe de altă parte, o creștere, în aceeași măsură, a cererii de cunoștințe și de inovări în toate ramurile economice și sociale.

Sporirea capacității de generare a cunoștințelor și de asimilare (utilizare) a acestora în economie și societate depinde într-o măsură hotărâtoare – așa cum am afirmat – de factorul finanțare văzut în cele două ipostaze importante:

1. creșterea volumului de resurse financiare (pentru investiții și cheltuieli de funcționare) destinate creșterii stocului de cunoștințe și a capacităților de generare, diseminare și utilizare a noilor cunoștințe științifice și tehnologice;
2. diversificarea structurii surselor de finanțare prin angajarea masivă a sectorului privat și a piețelor de capital în susținerea financiară a activităților de CD&I.

1.1 Comparații privind finanțarea CD&I la nivel comunitar și național

Din analiza datelor statistice comparative rezultă că în materie de finanțare a sectorului CD&I, Uniunea Europeană, deși face eforturi însemnate, se află încă în urma competitorilor săi majori – SUA și Japonia. În Tabelul 2 se prezintă cheltuielile brute interne pentru activitățile de C&D (CBCD) din anii 1994, 1997 și 2000, exprimate în miliarde euro Putere de Cumpărare Standard – PCS (Purchasing Power Standards – PPS).

În termeni nominali, valorile din anul 2000 cuprinse în tabel au reprezentat: 164 miliarde de euro pentru UE, 228 miliarde

Tabelul 2: Cheltuielile brute interne pentru cercetare – dezvoltare*
alocate în UE, SUA și Japonia

(mild. euro PCS)

	1994	1997	2000	2000/1994 (%)
UE-15 ^{xx)}	117	124	141	20,5
SUA	161	191	226	40,4
Japonia	66	79	84	27,3

Notă:

^{x)} Cheltuieli brute interne pentru activități de cercetare și dezvoltare tehnologică – CBCD (*Gross domestic expenditure on research and development – GERD*) calculate în PCS la prețurile din 1995.

^{xx)} UE fără Luxemburg.

Sursa: European Commission, 'Key Figures 2002'.

de euro pentru SUA și 154 miliarde de euro pentru Japonia. Dacă în 1994 decalajul dintre SUA și UE (în termeni reali și comparabili) a fost de 44 miliarde euro PCS, în anul 2000 decalajul dintre acestea s-a ridicat la 85 mild. euro PCS, aproape s-a dublat.

Creșterea decalajelor se datorește nivelului relativ scăzut al intensității C&D – cheltuielile brute interne alocate pentru cercetare și dezvoltare tehnologică în PIB în% – atât pe total UE cât și în țările dezvoltate ale acesteia. În Tabelul 3 redăm datele cu privire la intensitatea C&D pe total UE-15, în statele membre UE și cele candidate, ca și în țările care reprezintă competitori majori în țările membre ale UE (SUA și Japonia).

Decalajul de intensitate a UE, exprimat în puncte procentuale, a fost în anul 2000 de 0,8 față de SUA și de 1 față de Japonia. De altfel, acest decalaj se păstrează pe întreaga perioadă 1992 – 2000. De remarcat este faptul că numai două state membre ale UE – Finlanda și Suedia

– depășesc indicele de intensitate al SUA și pe cel al Japoniei. Germania, Franța și Marea Britanie – statele cele mai mari ale UE – se află sub nivelul SUA și Japoniei, însă peste sau aproape la egalitate cu indicele de intensitate mediu al UE.

Țările candidate și nou intrate în UE dețin indici de intensitate cu mult sub indicele mediu al UE, cel mai scăzut fiind cel al României (0,37%).

La nivel național, finanțarea C&D se face din patru mari surse:

- private;
- publice (bugetare);
- alte surse naționale (donații);
- surse străine.

Sursele care au ponderile cele mai mari în totalul fondurilor alocate de fiecare țară sunt în unele țări cele private și în alte țări cele guvernamentale (bugetare). În Tabelul 4 sunt prezentate datele privind cele patru mari surse de finanțare a C&D pe total UE, în țările membre și candidate, în SUA și Japonia.

Tabelul 3: Intensitatea C&D în UE-15, SUA și Japonia, statele membre UE și statele candidate, 1992, 1995, 2000

	1992	1995	2000
			(%)
UE 15	1,92	1,89	1,94 ³⁾
SUA	2,65	2,51	2,70
Japonia	2,89	2,89	2,98
Austria	1,45	1,56	1,86 ³⁾
Belgia	1,70 ¹⁾	1,71	1,96 ²⁾
Danemarca	1,68	1,84	2,07
Germania	2,42	2,26	2,52 ³⁾
Grecia	0,47 ¹⁾	0,49	0,67 ²⁾
Finlanda	2,13	2,29	3,67 ³⁾
Franța	2,38	2,31	2,13
Irlanda	1,04	1,34	1,21 ²⁾
Italia	1,18	1,00	1,04 ²⁾
Olanda	1,90	1,99	2,02 ²⁾
Portugalia	0,61	0,57	0,76 ²⁾
Regatul Unit	2,08	1,9	1,86 ³⁾
Spania	0,88	0,81	0,97 ³⁾
Suedia	3,09	3,46	3,78 ²⁾
Cehia	1,72	1,01	1,33
Estonia			0,66
Letonia	0,59	0,53	0,44 ³⁾
Lituania		0,48	0,68 ³⁾
Polonia	0,83	0,69	0,70
Slovacia		0,94	0,67
Slovenia	1,91	1,70	1,52
Ungaria	1,05	0,73	0,80
Bulgaria	1,64	0,62	0,52
România	0,85	0,80	0,37
Turcia	0,50	0,40	0,60 ²⁾

Notă: ¹⁾ 1993; ²⁾ 1999; ³⁾ 2001.

Sursa: EUROSTAT, 2002.

Tabelul 4: Structura finanțării C&D pe principalele surse în UE, SUA și Japonia, statele membre UE și statele candidate

(%)

	Surse private	Surse publice (bugetare)	Alte surse naționale	Surse străine	Total
UE 15 (1)	56,3	34,2	2,1	7,4	100
SUA	68,2	27,3	4,4	-	100
Japonia (2)	72,4	19,6	7,6	0,4	100
Belgia	66,2	23,2	3,3	7,3	100
Danemarca	58,0	32,6	3,5	5,3	100
Germania (3)	66,9	30,7	0,4	2,1	100
Grecia	24,2	48,7	2,5	24,7	100
Spania (2)	49,7	38,6	6,8	4,9	100
Franța	54,1	36,9	1,9	7,0	100
Irlanda	64,1	21,8	1,6	12,4	100
Italia(4)	43,0	50,8	-	6,2	100
Olanda	49,7	35,8	3,4	11,2	100
Austria	40,1	40,3	0,3	19,3	100
Portugalia	21,3	69,7	3,7	5,3	100
Finlanda (2)	70,3	26,2	0,9	2,7	100
Suedia	67,8	24,5	4,2	3,5	100
Regatul Unit (2)	49,3	28,9	5,5	16,3	100
Cehia	52,6	42,6	4,8		100
Estonia	24,2	64,8	11,0		100
Letonia	15,7	55,6	28,7		100
Polonia	38,1	58,5	3,4		100
Slovacia	49,9	47,9	2,2		100
Slovenia	36,8	56,9	6,3		100
Ungaria	38,5	53,2	8,3		100
Bulgaria	22,8	69,7	7,5		100
România	50,2	46,7	3,1		100
Turcia	43,3	47,7	9,0		100

Notă: ¹⁾ Media UE nu include Luxemburg; ²⁾ date 2000; ³⁾ date 2001; ⁴⁾ date 1996; la toate celelalte țări, date din 1999.

Sursa: European Commission, 2002, p.17 și 70.

La majoritatea țărilor cuprinse în tabel, sursele private joacă rolul cel mai important în finanțarea activităților de cercetare – dezvoltare. Totuși, se păstrează încă diferențe notabile între țări în ce privește contribuția acestor surse la efortul general de finanțare a C&D. Astfel, luând datele privind ponderea surselor private în finanțarea C&D din SUA drept termen de comparație, rezultă că doar Japonia și Finlanda se înscriu peste acest nivel, cu 4,2 și 2,1 puncte procentuale. Toate celelalte țări, inclusiv UE – 15, se înscriu sub acest etalon, cu mari diferențe între ele.

O analiză comparativă a datelor din Tabelul 4 cu cele din Tabelul 3 scoate în evidență următoarea constatare importantă: gradul mai ridicat de intensitate înregistrat de diferite țări nu înseamnă neapărat un efort financiar mai mare din partea surselor publice (bugetare). Dim-

potrivă, pe măsura dezvoltării economice și aplicării reformelor necesare eforturile publice de finanțare a C&D se diminuează în mod relativ, aceste eforturi fiind preluate în proporții tot mai semnificative de sectorul privat. Această constatare importantă, luată ca ipoteză, poate fi verificată calculând gradul de intensitate a legăturii dintre cei doi indicatori: mărimea ponderii surselor private în efortul de finanțare a C&D și mărimea ponderii cheltuielilor brute pentru C&D în PIB, în țările cuprinse în cele două tabele. Pentru a măsura această legătură se construiește mai întâi graficul din Figura 1 în care să se poată vedea distribuția în spațiul bidual a punctelor de întâlnire a celor doi indicatori consemnați astfel: pe abscisă, ponderea surselor private în efortul de finanțare a C&D și pe ordonată, ponderea cheltuielilor brute pentru C&D în PIB.

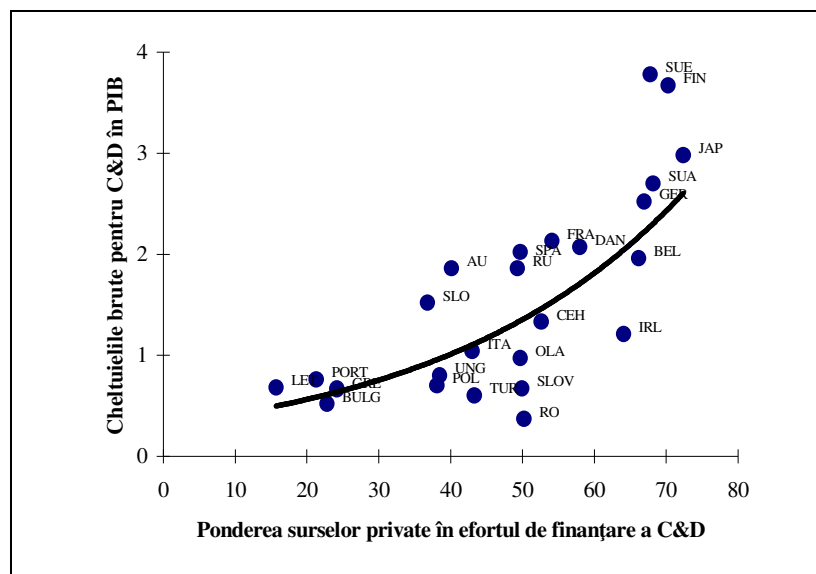


Figura 1: Legătura dintre contribuția sectorului privat la finanțarea C&D și ponderea cheltuielilor brute pentru C&D în PIB

Folosind metoda corelației pentru măsurarea legăturii dintre cei doi indicatori, a rezultat un coeficient de corelație relativ ridicat, de 0,73, ceea ce confirmă ipoteza de mai sus. Chiar dacă această ipoteză este confirmată, totuși, nu se poate susține în general ideea că sporirea rolului surselor publice (bugetare) în creșterea potențialului științific și tehnologic și în dezvoltarea economică ar fi ajuns la limită, ar fi epuizat. Dimpotrivă, pentru țările mai puțin dezvoltate, inclusiv pentru România sunt încă necesare eforturi de sporire a contribuției acestor surse la expansiunea sectorului CD&I, mai ales pentru unele faze și activități care au un grad ridicat de risc, precum și pentru dezvoltarea și modernizarea infrastructurii, pregătirea și atragerea competențelor științifice și tehnologic, dezvoltarea cooperărilor și parteneriatelor internaționale ș.a., știind că toate acestea necesită cheltuieli mari care nu pot fi recuperate.

1.2 Finanțarea Programelor cadru ale UE

Până acum ne-am referit la finanțarea C&D la nivelul țărilor pe baza planurilor și programelor naționale. Pe lângă sursele private și cele guvernamentale, sectoarele naționale de CD&I mai folosesc și surse străine din care fac parte, în principal, cele care provin din UE prin participările, pe baze competitive, la proiectele Programelor Cadru – PC (*Framework Programmes* – FPs), administrate și finanțate de UE, precum și la alte proiecte ale altor programe (COST, NATO, EUREKA).

Dintre toate acestea, din punctul de vedere al strategiei Uniunii Europene, PC sunt cele mai importante ca obiective și ca volum de finanțare. Prin acestea se realizează cooperarea paneuropeană în domeniul cercetărilor precompetitive¹, aducând împreună parteneri din diferite țări membre și candidate la UE și din diferite sectoare economice la realizarea unor proiecte multidisciplinare cu colaborări internaționale. Totodată, prin Programele cadru se încurajează mobilitatea internațională a cercetătorilor și se promovează activitățile bazate de CD&I cu valoare adăugată înaltă.

În total, au fost aplicate 6 PC, din care: două, pe perioade de câte trei ani (1985 – 1987 și 1988 – 1990), iar celelalte care au urmat, pe perioade de câte patru ani (1991 – 1994, 1995 – 1998, 1999 – 2002, 2003 – 2006).

Dacă toate programele au ca obiectiv principal comun integrarea europeană în vederea stimulării creșterii economice și a ocupării, aceasta nu înseamnă că fiecare program nu are și anumite trăsături specifice pentru a răspunde mai bine nevoilor și posibilităților fiecărei etape de dezvoltare a Comunităților Europene.

Contribuția PC la finanțarea publică a CD&I făcută de țările membre (ponderea

¹ Cercetarea precompetitivă este activitatea orientată spre transformarea rezultatelor cercetării aplicative în planuri, scheme sau documentații pentru noi produse, procese și servicii, incluzând fabricarea modelului experimental și a prototipului, care nu pot fi utilizate în scopuri comerciale (Legea nr. 324 din 8 iulie 2003, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 514 din 16 iulie 2003).

finanțarilor provenite de la PC în totalul fondurilor guvernamentale ale țărilor) a crescut la ultimele trei PC de la 2,5% la circa 5,5%, această nouă cotă comunitară reprezentând însă ceva mai puțin de 2% din fondurile totale (publice + private) alocate în țările membre ale UE (European Commission, 2002, p.21).

În Tabelul 5 prezentăm principalele date privind PC6 – mărimea fondurilor alocate pentru întreaga perioadă, precum și obiectivele și prioritățile acestui program (European Commission, p.21). Cele 17,5 miliarde de euro alocate de UE prin PC6 pentru cercetarea europeană reprezintă 3,9% din bugetul total al UE din și 5,4% din totalul cheltuielilor publice (nemilitare) pentru cercetare. Față de PC 5, fondurile alocate prin PC6 sunt cu 17% mai mari în termeni nominali și cu 8,8% în termeni reali. Deși suma menționată mai sus reprezintă doar 0,04% din PIB al Uniunii Europene, totuși, aceste fonduri sunt importante mai ales prin obiectivele urmărite prin acest program și anume: crearea spațiului european de cercetare, consolidarea experienței privind crearea rețelelor de excelență, realizarea de proiecte integrate și de programe aplicate în comun de către Statele membre, dezvoltarea coerenței și creșterea impactului cercetării europene și al inovației comunitare. Față de programele cadru anterioare, în PC 6 apar noi subiecte sau noi domenii de cercetare – nano-tehnologiile, nano-științele, materiale multifuncționale bazate pe cunoștințe, cetățenii și conducerea într-o societate bazată pe cunoaștere, precum și alte domenii prioritare care au menirea să accelereze integrarea cercetării comunitare.

Așa cum am menționat mai sus, în comparație cu fondurile alocate pentru CD&I efectuate de statele membre, sumele alocate de UE pentru realizarea Programelor Cadru apar minore. Firește, scopul acestor programe nu este în primul rând acela de a substitui și nici măcar acela de a completa eforturile naționale de finanțare², ci, mai mult, acela de a europeniza activitățile de CD&I, de a crea și consolida, în mod practic, spațiul european al cercetării prin extinderea cooperărilor internaționale, formarea de consorții și de echipe de cercetare multinaționale integrate și prin crearea de rețele de excelență europene.

² În fapt, țările membre și candidate, în baza acordurilor încheiate cu UE, sunt acelea care contribuie la formarea fondurilor de cercetare la nivelul UE prin cote anuale. De exemplu, contribuția României pe anii 2002-2006 la fondurile UE pentru CD&I se ridică la 87,675 mil. Euro, din care:

- în anul 2003 la 14, 24 mil euro total, din care: 13,2 mil. euro pentru PC6 și 1,04 mil euro PC6 EURATOM;
- în anul 2004 la 17,23 mil. Euro, din care: 16 mil. euro pentru PC6 și 1,23 mil euro pentru PC6 EURATOM. Acoperirea acestor sume va fi finanțată prin programul PHARE în proporție de 50%.

Instituțiile științifice din fiecare țară au dreptul să participe, împreună cu parteneri din țările comunitare, la realizarea unor proiecte care se înscriu în obiectivele și prioritățile Programului cadru. Câștigarea proiectelor se face pe baze competitive. Cu cât o țară dispune de unități competitive mai multe și mai performante cu atât țara respectivă va obține o cotă mai mare din fondurile oferite prin programul cadru, chiar peste suma cu care țara respectivă cotizează, în detrimentul altor țări mai puțin competitive.

Tabelul 5: Program Cadru șase (PC 6): obiective, priorități și fonduri alocate (2003 – 2006)

		(mil euro)
PROGRAMUL CADRU AL COMUNITĂȚII		16270
Integrarea și consolidarea Spațiului European de Cercetare		13345
Prioritatea 1	Științele vieții, genomica și biotehnologiile pentru sănătate	2255
	• Cercetarea avansată a genomului și aplicații pentru sănătate	1100
	• Combaterea bolilor majore	1155
Prioritatea 2	Tehnologiile societății informaționale	3625
Prioritatea 3	Nanotehnologiile și nanoștiințele, materialele multifuncționale bazate pe cunoaștere și noile procese de producție	1300
Prioritatea 4	Aeronautica și spațiul cosmic	1075
Prioritatea 5	Calitatea hranei și siguranța consumatorilor	685
Prioritatea 6	Dezvoltarea durabilă, schimbările globale și ecosistemele	2120
	• Sisteme energetice durabile	810
	• Transport de suprafață	610
	• Schimbare globală și ecosisteme	700
Prioritatea 7	Cetățenii și guvernarea în societatea bazată pe cunoaștere	225
Acțiuni specifice unui câmp larg de cercetări		1300
	• Susținere politică și anticiparea nevoilor științifice și tehnologice	555
	• Activități orizontale de cercetare care implică IMM	430
	• Măsuri specifice care susțin cooperarea internațională	315
Structurarea Spațiului European de Cercetare		2605
	Cercetarea și inovarea	290
	Resursele umane și mobilitatea	1580
	Infrastructura de cercetare	655
	Știința și societatea	80
Întărirea fundamentelor Spațiului European de Cercetare		320
	Coordonarea activităților de cercetare	270
	Dezvoltarea politicilor de cercetare/inovare	50
PROGRAMUL DE LUCRU EURATOM		1230
	Managementul reziduurilor radioactive	90
	Fuziunea termonucleară controlată	750
	Protecția împotriva radiațiilor	50
	Alte activități în domeniul tehnologiilor nucleare și al siguranței	50
	Activitățile nucleare ale Centrului Comun de Cercetare (JRC)	290
TOTAL GENERAL		17500

1.3 Structura fondurilor de finanțare a CD&I la nivelul firmelor

Analizând evoluția și structura fondurilor de finanțare a CD&I la nivelul UE și la cel al Statelor membre, ni s-a relevat faptul că în țările mai dezvoltate efortul de finanțare din partea surselor private devine precumpănitor.

În legătură cu participarea surselor private apare însă și următoarea întrebare: care este efortul propriu sau cât reprezintă autofinanțarea în domeniul inovării în totalul resurselor de finanțare a inovării? Statisticile oficiale oferă destul de puține date și informații referitoare la această problemă. Totuși, la Conferința internațională privind “Sistemul financiar, investițiile corporațiilor în inovare și capitalul de risc” (Rivaud-Danset, 2002) se prezintă rezultatele unei cercetări empirice privind “Finanțarea inovării tehnologice” realizată de Departamentul statistic al Ministerului Industriei din Franța (ESSI) în anul 2000 pe un eșantion de circa 3850 de firme industriale din Franța cu peste 20 de angajați³.

Cercetarea a urmărit să releve proporția fondurilor folosite pentru finanțarea proiectelor inovatoare din anul 1999, clasificate pe următoarele surse: autofinanțarea; împrumuturi contractate în afara grupului industrial; împrumuturi contractate în cadrul grupului industrial; fonduri publice; emisiuni de acțiuni pe piața de capital.

Datele însumează fondurile folosite sau cheltuite pe toate fazele pe care le

parcurg, de regulă, proiectele inovatoare: cercetarea exploratorie, C&D, pregătirea și lansarea prototipului, pregătirea pentru manufacturare și marketingul.

Rezultatele privind repartizarea fondurilor de finanțare a CD&I pe principalele surse evidențiate și practicate de firme sunt sistematizate în Tabelul 6.

În tabel sunt cuprinse date privind atât locul pe care îl ocupă fiecare sursă în fondul total de finanțare a proiectelor de inovare, cât și procentajul firmelor care participă la fiecare sursă de finanțare. Important este faptul că cea mai mare parte a fondurilor de finanțare a activităților de CD&I (73,8%) provine din sursele proprii (autofinanțare) ale firmelor, la care participă 85,1% din numărul total de firme cuprinse în eșantion. Fondurile publice (corespunzând 11,2% din totalul surselor) alimentează în special acele fonduri care susțin cheltuielile care au loc în primele faze ale desfășurării proiectelor (cercetare exploratorie, cercetare aplicativă crearea și dezvoltarea infrastructurii) și de care beneficiază 47% din numărul total de firme. În același timp, împrumuturile bancare (reprezentând 4,6%) alimentează fondurile pentru cheltuielile care au loc în fazele finale ale desfășurării proiectelor (faze caracterizate cu un grad de risc mai redus) și de care beneficiază 32% din numărul total al firmelor. Din datele din tabel reiese că participarea piețelor de capital (emisiunile de acțiuni și bonduri) la finanțarea activităților de inovare este cu totul nesatisfăcătoare⁴. Totuși, așa cum vom vedea, piața de capital de risc a început deja și în țările europene să joace

³ Chestionarul a fost trimis la 5500 de firme, din acestea 70% au formulat răspunsuri care au fost luate în considerare la elaborarea studiului.

⁴ Este posibil ca în eșantionul studiului să nu fie cuprinse tocmai acele categorii de firme care folosesc mai intens piața de capital de risc la finanțarea proiectelor de inovare.

Tabelul 6: Sursele de finanțare pentru inovarea tehnologică la nivelul firmelor industriale franceze pe un eșantion de 3850 de unități, 1999

(%)

	Ponderea fiecărei surse în totalul fondurilor de finanțare	Ponderea firmelor care folosesc sursele față de totalul firmelor cuprinse în eșantion ^{x)}
	(%)	(%)
Autofinanțarea	73,8	85,1
Împrumuturi în afara grupului	6,4	34,2
• de la bănci	4,6	32,4
• din piața financiară (bonduri)	0,3	0,7
Împrumuturi din cadrul grupului	7,4	8,9
Fonduri publice	11,2	47,0
• subvenții	4,6	...
Emisiuni de acțiuni pe piața de capital	1,1	4,5
Total	100	

Notă: * Numărul firmelor care au folosit această sursă financiară pentru a finanța un proiect de inovare, ca procentaj din numărul total al firmelor inovatoare cuprinse în eșantion, în 1998 și 1999, în%.

Sursa: Rivaud-Danset, 2002.

un rol important în finanțarea proiectelor și activităților de CD&I.

2. Capitalul de risc – o sursă importantă de finanțare a inovării

Când se analizează structura surselor de finanțare a CD&I și evoluția acesteia, în general nu se poate pune problema unor alternative sau a unei opoziții între sursele publice și cele private. Fiecare tip de surse are rolul său distinct în promovarea și stimularea CD&I. Cele două tipuri mai degrabă se completează și se sprijină reciproc.

Faptul că sursele publice se contractă iar cele private cunosc o expansiune rapidă se explică nu printr-o eventuală

contradicție ori competiție dintre acestea ci, pe de o parte, prin existența unor constrângeri bugetare tot mai accentuate în raport cu cererile crescânde de resurse financiare, formulate de sectorul CD&I, iar pe de altă parte, de schimbările intervenite în ultimele decenii în politicile economice ale multor guverne care au început să perceapă rolul pozitiv pe care îl are și trebuie să-l aibă sectorul privat în creșterea economică.

Referitor la potențialul sectorului privat de a spori contribuția la finanțarea CD&I. Acest potențial de finanțare poate fi pus în practică la nivelul firmei în mod efectiv pe două căi principale:

- 1) prin mobilizarea mijloacelor financiare proprii ale firmelor și folosirea acestor mijloace pentru susținerea investițiilor și cheltuielilor pentru CD&I;

- 2) prin atragerea mijloacelor financiare din afara firmelor sub formele capitalului de risc și creditelor bancare.

Din cercetările efectuate asupra surselor de finanțare a CD&I s-a constatat (așa cum vom vedea în continuare) realizarea unui salt deosebit în ultimul deceniu în ce privește aportul capitalului de risc la finanțarea CD&I. Întrucât această sursă este mai puțin cunoscută și foarte puțin folosită în România, vom alocă un spațiu mai mare analizei privind contribuția pe care o are și trebuie să o aibă capitalul de risc în finanțarea CD&I.

Dacă sintetizăm ideile și informațiile pe care le avem într-o schemă generală, rezultă că finanțarea CD&I poate proveni atât de la sectorul public (buget), cât și de la instituțiile financiare private – bănci (credite) și piața de capital (capital de risc)⁵. De la sectorul public (buget), se alocă sume pentru promovarea (de regulă, pe baze competitive) a unor programe și proiecte și pentru anumite măsuri și acțiuni legate CD&I; băncile oferă credite, în mod selectiv, pentru realizarea anumitor categorii de proiecte de inovare; piața de capital oferă firmelor capitalul necesar pentru punerea în operă a unor proiecte legate de inovare prin vânzări de acțiuni sau obligațiuni pe piața de capital emise de firme inovatoare.

Având tabloul surselor aproape complet, putem pune următoarea întrebare: care dintre aceste surse sunt cele mai potrivite diferitelor cazuri specifice. Alegerea surselor depinde de cel puțin trei factori (criterii) generali:

- 1) gradul de risc pe care îl prezintă proiectele ce urmează să fie finanțate;
- 2) posibilitățile de recuperare a cheltuielilor

avansate pentru realizarea proiectelor;

- 3) mărimea firmelor și a sumelor necesare pentru realizarea proiectelor.

Acești factori pot fi definiți mai bine și pot deveni operaționali atunci când apelăm la o clasificare nouă, mai simplă, după un criteriu prin care se are în vedere atât factorii menționați, cât și situațiile concrete existente, în funcție de care se pot face opțiuni pentru o anumită sursă de finanțare.

Luând drept criteriu stadiul de dezvoltare și de implementare a proiectelor sau proceselor, noua clasificare se referă la cele patru stadii prin care, de regulă, trece un proiect de produs, proces, serviciu sau fabrică în dezvoltarea sa: stadiul cercetării, stadiul dezvoltării tehnologice, stadiul demarării (*start-up*), stadiul exploatarei.

Stadiile menționate au grade de incertitudine specifice foarte diferite și oferă posibilități de recuperare a cheltuielilor avansate, de asemenea, foarte diferite. Cu cât proiectul avansează de la stadiile incipiente de cercetare spre stadiile aplicative, cu atât probabilitatea de a realiza obiectivul și de a recupera cheltuielile avansate este mai mare.

Un proiect aflat într-un stadiu incipient de cercetare, de regulă are un grad ridicat de incertitudine iar cheltuielile avansate nu pot fi recuperate. În acest caz, firește, nici o bancă nu ar fi dispusă să acorde un împrumut pentru a susține cheltuielile unui asemenea proiect. De asemenea, nici un investitor nu ar fi dispus să cumpere acțiuni sau obligațiuni emise de întreprinzătorul realizator al unui asemenea proiect. În acest stadiu, singura sursă care ar putea fi utilizată este cea publică (bugetară). Firește, la stadii mai avansate, mai apropiate de introduce-

⁵ Pentru simplificare, aici facem abstracție de alte surse interne și de sursele externe.

rea sau folosirea în producție a unui proiect și de lansare pe piață a rezultatelor, oferta de finanțare a diferitelor instituții private începe să fie mai sensibilă, să răspundă pozitiv la cererile formulate de întreprinzătorii inovatori.

De regulă, cererilor de resurse financiare pentru fiecare stadiu de dezvoltare a proiectelor și proceselor le corespund oferte ale unor categorii specifice de instituții.

Stadiul cercetării	⇒	Sectorul public (buget) + corporații + fundații
Stadiul dezvoltării tehnologice	⇒	Sectorul public + corporații + capital germinal (seed capital)
Stadiul demarării	⇒	Capital de risc (venture capital) + investitori individuali + corporații + sector public
Stadiul expansiunii	⇒	Capitalul de risc + credite bancare

Explicarea stadiilor menționate prin definirea principalelor lor caracteristici și surse de finanțare se face în următoarea schemă sub formă de tabel (Tabelul 7).

Firmele, mai ales cele mici și mijlocii, solicită tot mai mult surse de finanțare atrase din afară pentru CD&I. Satisfacerea acestor cerințe depinde însă de posibilitățile oferite de piețele financiare, de capacitatea lor de a susține activitățile CD&I prin folosirea capitalului de risc sau a împrumuturilor bancare, ținând seama, așa cum am mai subliniat, că la această categorie de activități și de firme gradul de risc este mai ridicat.

Pentru a vedea măsura în care capitalul de risc a început să joace un rol im-

portant în finanțarea CD&I din UE în comparație cu competitorii săi majori, este necesară o analiză cantitativă a evoluției și structurii acestei categorii de capital. Statisticile arată că în deceniul 1990 s-a produs o adevărată explozie pe lina creșterii acestuia, mai ales în SUA, începând din 1996, datorită cererilor foarte mari și maturizării instituțiilor implicate în domeniu. În UE s-a înregistrat o creștere ceva mai moderată (Tabelul 8).

În deceniul 1991 – 2000 fondurile de capital de risc investite au cunoscut o creștere de 6 ori în Europa și de 43 de ori în SUA. Decalajul (definit prin gradul de devansare) dintre SUA și Europa în ce privește sumele mobilizate ale acestei

Tabelul 7: Stadiile de dezvoltare a proiectelor și sursele de finanțare corespunzătoare

Stadiul de dezvoltare a proiectelor	Principalele caracteristici ale stadiilor	Categoriile surselor de finanțare corespunzătoare stadiilor
1. Cercetare (germinare – <i>seed</i>)	Corespund fazei de cercetare fundamentală și aplicativă. Finanțarea este făcută prin forme sau instrumente nerambursabile.	• Sectorul public (guverne naționale, autorități regionale, Comisia Europeană). • Corporații (companii industriale / comerciale, asociații industriale, fundații)
2. Dezvoltarea tehnologică (germinare + pre-demarare; <i>seed</i> + <i>pre-start-up</i>)	Corespund fazei de dezvoltare tehnologică (cercetare pre-competitivă și competitivă). Proiecte și procesele ajung în stadiul în care un prototip sau pilot de produs sau tehnologic poate fi construit pentru a demonstra fezabilitatea proiectului.	• Sectorul public • Corporații, la care se adaugă: • Piața de capital – capital germinal (<i>seed capital</i>)^{x)} • Sectorul bancar prin împrumuturi convertibile în acțiuni când compania deja funcționează • Piața de capital – capitalul de risc când companiile existente caută finanțare suplimentară pe piața privată.
3. Demarare (<i>start – up</i>)	Corespunde fazei de inovare și este considerat cel mai dificil stadiu din punctul de vedere al finanțării. Gradul de dificultate depinde de mărimea, tipul și complexitatea proiectelor implicate. Dificultățile sunt mai accentuate în domeniile privind tehnologiile de vârf și aplicarea invențiilor majore.	• Investitori individuali privați (<i>business angels</i>) cu capacitate proprie de finanțare, individuală sau în grup, pentru demararea unor investiții mai mult de interes local, relativ mici (circa 50000 euro) • Capital de risc susținut în mod deosebit de: investitori instituționali (fondurile de pensii, fundații), corporații, instituții financiare – bănci, companii de asigurare, fonduri procurate prin piața de capital ș.a. • Sectorul public care oferă granturi, garanții și stimulente guvernamentale, finanțarea unor cheltuieli nerambursabile sau costuri de capital pentru activități de cercetare aplicativă și pentru demarare, precum și fonduri de risc pentru crearea oportunităților de ocupare a forței de muncă. • Corporații care finanțează noi oportunități tehnologice și de inovare, aceste corporații fiind potențialii cumpărători ai noilor companii înființate și intrate în piață.

Stadiul de dezvoltare a proiectelor	Principalele caracteristici ale stadiilor	Categoriile surselor de finanțare corespunzătoare stadiilor
4. Expansiune (<i>expansion</i>)	Când noua firmă inovativă în creștere rapidă trece în deplină stare de funcționare. Pentru aceste firme există interes real pentru finanțare atât din partea băncilor, cât și din partea fondurilor de risc prin intermediul pieței de capital.	• Sectorul bancar (împrumuturi bancare) • Piața de capital – capital de risc

Notă: ^{x)} Capitalul germinal (*seed capital*) aparține capitalului de risc (*venture capital*) și el este oferit activităților de cercetare, evaluare și dezvoltare a unui concept inițial cu perspective comerciale.

Tabelul 8: Evoluția fondurilor de capital de risc investite în Europa și SUA, 1991 – 2002

	Fonduri investite (mil. dolari SUA)		Grad de devansare (SUA / Europa)
	Europa	SUA	
1991	3028	2257	0,74
1992	2832	3795	1,34
1993	2435	4560	1,87
1994	3039	3723	1,22
1995	2974	4810	1,62
1996	3744	9676	2,58
1997	4820	14931	3,09
1998	7051	19190	2,72
1999	11586	54111	4,67
2000	19516	100622	5,15

Sursa: Bottazzi și Rin, 2002, p. 239.

categorii de capital investit s-a lărgit de la 0,74 în 1991 la 5,15 în 2000.

Criza izbucnită în 2001 a întrerupt brusc această tendință, investițiile de capital de risc cunoscând o scădere dramatică față de anul precedent, cu 62% în SUA și cu 37% în UE. Anul următor (2002) s-a înregistrat aceeași tendință de scădere; de exemplu, în UE cu 23% față de 2001.

La formarea capitalului de risc contribuie mai multe surse. Acestea pot fi clasificate în următoarele cinci categorii:

1. investitori instituționali (fonduri de pensii, moșteniri – *endowments*, etc.);
2. investitori financiari (bănci, fonduri mutuale, companii de asigurări, fonduri procurate prin piața de capital);
3. corporații;
4. finanțare guvernamentală;

5. investitori individuali.

Aceste categorii de surse și-au sporit contribuțiile la fondul de investiții în CD&I în mod diferit.

Evoluția structurii capitalului de risc

investit pe cele cinci surse de finanțare este redată în Tabelul 9 cuprinzând date referitoare la UE și SUA pentru perioada 1991 –2000.

Tabelul 9: Surse de finanțare a capitalului de risc în UE și SUA, 1991-2000

	Investitori instituționali		Investitori financiari		Corporații		Surse guvernamentale (buget)		Altele (investitori individuali)	
	UE	SUA	UE	SUA	UE	SUA	UE	SUA	UE	SUA
1991	15	76	48	6	5	5	2	-	30	13
1992	13	67	45	17	6	4	9	-	27	12
1993	16	73	40	12	5	8	6	-	33	7
1994	20	69	41	10	9	9	3	-	27	12
1995	29	59	36	20	5	5	3	-	27	16
1996	34	70	35	3	3	20	2	-	26	7
1997	26	56	42	6	11	25	2	-	19	13
1998	24	66	37	10	10	12	5	-	24	12
1999	23	61	43	16	10	14	5	-	19	9
2000	31	61	32	23	10	4	5	-	22	12

Notă: *Investitorii instituționali* includ fondurile de pensii și moșteniri (fundații); *instituțiile financiare* includ bănci, companii de asigurări și fonduri procurate prin piețele de capital; *corporațiile* includ investițiile făcute de corporații; *Altele* includ persoane individuale și venituri realizate de capital. Căderea ponderii corporațiilor din SUA, în 2000, se datorește, parțial, schimbării de la fondurile corporațiilor la investițiile corporațiilor “in-house”, care nu sunt înregistrate în statistica Asociației Naționale a Capitalului de Risc (*National Venture Capital Association NVCA*).

Sursa: Laura Bottazzi, 2002.

Există diferențe importante în ce privește gradul de participare a fiecăreia dintre aceste categorii la finanțarea investițiilor de capital de risc. Contribuția cea mai mare atât în SUA, cât și în UE o au investitorii instituționali și investitorii financiari. Totuși, există diferențe semnificative de ponderi între UE și SUA. De exemplu, capitalul de risc american este dominat de investitorii instituționali (care acoperă 61% din total) și, în primul rând, de fondul de pensii. Capitalul de risc

european este dominat în mod egal de investitorii instituționali (31%) și de cei financiari (32%), iar aceștia din urmă, în special de sistemul bancar.

În analiză, până acum, accentul a fost pus pe aspectele privind creșterea ofertei de capital de risc și pe evoluția structurii acesteia pe surse de finanțare. Acum să ne aruncăm, privirea asupra unor aspecte privind cererea de investiții de capital de risc și modul de satisfacere a acestei cereri pe cele trei faze ale desfășurării

proiectelor – germinare, demarare, expansiune. Satisfacerea acestor cereri de capital de risc pe stadiile menționate crează și dezvoltă noi activități de afaceri în toate domeniile legate de însăși dezvoltarea acestor faze: serviciile de cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare, serviciile financiare, bancare și ale piețelor de capital, precum și activitățile legate de crearea și punerea în funcțiune a noilor sectoare bazate pe cunoștințe, pe

tehnologii înalte, precum și pe activitățile legate de comercializarea rezultatelor. Toate acestea stimulează creșterea cererii pentru capital de risc.

Pentru a vedea proporțiile în care au fost solicitate și consumate investițiile de capital de risc – ICR pe cele trei faze de dezvoltare a proiectelor, vom prezenta datele respective pentru UE, SUA și unele țări europene, inclusiv România (Tabelul 10).

Tabelul 10: Investiții de capital de risc evidențiate pe stadii de dezvoltare a proiectelor CD&I, în UE și în unele țări europene, 2000, 2001 și 2002

Anii		Investiții de capital de risc – ICR							
		Total		Pe faze ale dezvoltării proiectelor					
				Germinare (seed)		Demarare (start-up)		Expansiune (expansion)	
		mil.€	%	mil.€	%	mil.€	%	mil.€	%
SUA	2000	97412	100	3357	3,4	28019	28,8	66037	67,8
	2001	37016	100	923	2,5	10355	28,0	25738	69,5
UE-15*	2000	18735	100	807	4,3	5598	29,9	12330	65,8
	2001	11634	100	500	4,3	3487	30,0	7647	65,7
	2002	9106	100	292	3,22	2312	25,4	6502	71,4
Franța	2000	3039	100	70	2,3	1085	35,7	1884	62,0
	2001	1282	100	30	2,3	533	41,6	719	56,1
Germania	2000	3795	100	392	10,3	1261	33,2	2142	56,5
	2001	2709	100	172	6,4	982	36,2	1555	57,4
Italia	2000	1506	100	132	8,8	408	27,1	966	64,1
	2001	1036	100	22	2,1	270	26,1	744	71,8
Regatul Unit	2000	6099	100	64	1,0	1548	25,4	4487	73,6
	2001	2665	100	5	0,2	862	32,3	1798	67,5
Grecia	2000	120	100	-	-	9	7,5	111	92,5
	2001	92	100	-	-	21	22,9	71	77,1
	2002	45	100	1	2,2	12	26,7	32	71,1
Portugalia	2000	135	100	-	-	31	23,0	104	77,0
	2001	73	100	-	-	13	17,8	60	82,2
	2002	61	100	-	-	10	16,4	51	83,6
România	2001	12	100	-	-	1	8,4	11	91,6
	2002	8	100	-	-	2	25,0	6	75,0

Notă: * Fără Luxemburg.

Sursa: Eurostat, European Commission, DG Research, 'Key Figures 2002 – 2004'; datele pe anul 2001 sunt calculate de autor pe baza ratelor de scădere a indicatorilor respectivi în 2001 față de 2000 și a cifrelor luate ca referință din anul 2000.

Datele arată că în faza inițială, numită germinală, consumul de fonduri de investiții de capital de risc este extrem de redus (între 0,2% și 10,3%) aproape în toate cazurile (prezentate în tabel.) Dintre statele membre ale UE cote mai ridicate se relevă doar la Germania (10,3%) și Italia (8,8%) și numai în anul 2000. În schimb, consumurile cele mai ridicate de investiții de capital de risc se înregistrează în faza de expansiune (între 56,1% și 92,5%), urmată de faza de demarare (între 8,4% și 36,2%). Proporțiile între fazele menționate în ce privește consumul fondurilor de investiții de capital de risc se păstrează, în mod aproximativ, în toți anii analizați.

După cum se vede, în România capitalul de risc este încă nesemnificativ. Evident, creșterea rolului acestuia în finanțarea CD&I este condiționată de dezvoltarea piețelor de capital și a celor financiare, precum și de atenția sporită de care trebuie să se bucure activitățile de CD&I.

3. Politici de finanțare și stimulare a CD&I

În secțiunile anterioare au fost evidențiate cheltuielile privind finanțarea DC&I la nivelul UE și la nivelul statelor membre și al celor candidate. Scopul a fost acela de a vedea măsura în care statele se înscriu în efortul general de susținere a obiectivului strategic al UE de creștere a volumului finanțării. Acest lucru este important însă nu este suficient. De aceea, în cele ce urmează vom analiza structura acțiunilor de finanțare și stimulare a CD&I folosite de diferitele state ale UE în vederea creșterii competitivității. Aceste acțiuni constau într-o gamă variată

de măsuri, scheme și instrumente concretizate în finanțarea directă prin planuri și programe, acordarea de granturi, sprijin sau garanții acordate companiilor pentru obținerea de credite, înlesniri fiscale prin sisteme noi de impozite și taxe, pentru promovarea și extinderea folosirii capitalului de risc în domeniul CD&I.

La baza mecanismului de finanțare stă principiul competitivității, conform căruia trebuie să câștige cel mai bun. Acest principiu se realizează prin licitații sau prin aplicarea unor forme simplificate de selectare pe bază de evaluări comparative după criteriul competențelor și performanței. Regulile de bază privind elaborarea strategiilor și planurilor naționale, precum și mecanismul general de finanțare a activităților de CD&I fac parte din regulile comunitare. Alegerea schemelor de realizare a finanțării, inclusiv pentru sectorul privat și a instrumentelor de stimulare a CD&I din fondurile naționale este de competența guvernelor naționale care țin seama de specificul țărilor respective însă cu obligația implicită din partea acestora de a respecta principiul folosirii celei mai bune practici.

În statele membre ale UE și în cele candidate există o mare diversitate de inițiative în legătură cu pregătirea și aplicarea de măsuri politice și scheme de sprijinire a activităților de cercetare și inovare. Această diversitate reflectă varietatea condițiilor cadru existente, preferințelor culturale și priorităților politice din țările respective.

Planurile de acțiune lansate de Comisia Europeană oferă un cadru politic și analitic comun pentru politica de inovare în Europa iar schița privind tendința europeană a inovării este un instrument practic pentru elaborarea și aplicarea schemelor și organizarea activităților de

inovare în Europa. Directoratul general al întreprinderilor (*Directorate of DG Enterprise*) aparținând Comisiei Europene urmărește colectarea, aducerea la zi și analiza informației privind politicile de inovare la nivel național și comunitar, punând în centrul atenției finanțarea inovării. Datele principale și concluziile sunt publicate în rapoartele anuale ale Comisiei privind finanțarea inovării.

Raportul Comisiei Europene din 2003 cuprinde informațiile furnizate de țările membre și candidate privind măsurile și schemele generale de finanțare a inovării în rândul cărora sunt evidențiate măsurile fiscale ca mijloc de promovare a anumitor tipuri de comportament inovativ și noile impozite fiscale ca vehicul în aplicarea politicii de inovare (European Commission, 2002-2003, p.3). De asemenea, printre măsurile importante de dezvoltare a finanțării activităților de inovare, mai ales a celor din zonele în care gradul de risc și incertitudine este mai redus, sunt cele legate de extinderea și

folosirea capitalului de risc. Acest tip de măsuri de finanțare care folosește capitalul de risc privește sectorul privat. În zonele în care gradul de risc și incertitudine este mai ridicat sau foarte ridicat este preferată finanțarea publică sau intervenția acesteia pentru preluarea riscului și / sau acordarea de garanții.

În vederea întocmirii raportului pe anul 2003, la cererea Comisiei Europene, statele au înaintat listele cu măsurile de susținere sau promovare a cercetării și inovării prin folosirea mai multor moduri sau instrumente de finanțare. Amploarea acestor măsuri de sprijinire guvernamentală a cercetării și inovării pe moduri de finanțare înregistrate în perioada 1990 – 2003 și raportate de statele membre și candidate, precum și frecvența acestor măsuri pe fiecare mod de finanțare rezultă din datele Tabelului 11.

Sprijinirea prin finanțarea directă și granturi guvernamentale reprezintă aproape 50% din numărul total al măsurilor.

Măsurile concepute și aplicate de

Tabelul11: Măsuri de sprijinire a C&D în UE pe mod de finanțare, 1990-2003

Măsurile de sprijinire a C&D prin instrumente de finanțare	Nr. măsurilor	%
Acordarea directă a fondurilor de către Guvern	63	25,6
Acordarea de granturi guvernamentale	59	24,0
Sprijin financiar pentru obținerea împrumuturilor bancare ^{x)}	37	15,0
Garanții / participare	30	12,2
Crearea de avantaje la plata unor impozite și taxe (deducere)	23	9,3
Servicii de susținere a firmelor	23	9,4
Intermedieri financiare	11	4,5
<i>Total</i>	<i>246</i>	<i>100,0</i>

Notă: ^{x)} În afară de garanții.

Sursa: European Commission, *Innovation Financing*, 2003.

diferite țări au în vedere nu numai modurile de finanțare a cercetării și inovării ci și grupurile țintă. Lista acestor grupuri țintă la care se adresează măsurile

de finanțare inițiate și practicate de diferite țări membre și candidate, precum și frecvența acestor măsuri repartizate pe fiecare grup sunt redată în Tabelul 12.

Tabelul 12: Măsuri de finanțare / sprijinire a CD&I în UE repartizate pe grupuri țintă, 1990-2003

Grupuri țintă	Număr	%
Întreprinderile mici și mijlocii (IMM)	158	38,2
Corporații	75	18,2
Manageri	6	1,5
Persoane fizice	31	7,5
Investitori	12	2,9
Institute de cercetări	69	16,7
Studenți (doctoranzi)	5	1,2
Autorități (organizații) publice	20	4,8
Universități	37	9,0
Total	413	100,0

Sursa: Eruopean Commission, *Innovation Financing*, 2003.

Pozițiile cele mai importante în ce privește frecvența măsurilor de finanțare sunt ocupate de întreprinderile mici și mijlocii, corporațiile, institutele de cercetări și universitățile.

Merită să fie remarcat faptul că 68,3% din numărul măsurilor de finanțare se referă la grupurile care, prin natura activității lor, sunt legate de inovare (IMM, corporații, manageri, persoane fizice, investitori), deci, la cele implicate în mod deosebit în aplicarea proiectelor de cercetare și dezvoltare. Doar 31,7% din numărul măsurilor privesc acele grupuri țintă care, prin definiție, sunt implicate îndeosebi în activitatea de cercetare (institute, universități etc.).

Măsurile și schemele de finanțare a inovării, inclusiv cele care privesc stimularea inovării prin sistemul de im-

pozite și taxe, precum și cele privind extinderea capitalului de risc sunt extrem de eterogene întrucât ele trebuie să se înscrie în istoricul mecanismelor economico-financiare și în problematica concretă actuală a fiecărei țări. În Anexa 2 vom menționa (mai mult sub formă de exemple) aplicarea unor politici de finanțare a cercetării, dezvoltării și inovării din diferite țări și măsuri privind crearea de noi scheme și mecanisme și adoptarea unor noi instrumente financiare de sprijinire și stimulare a activităților de CD&I, precum și dezvoltarea și folosirea piețelor capitalului de risc în vederea promovării și extinderii activităților de inovare.

După cum reiese din studiul întreprins, practic, toate țările membre ale UE sunt preocupate de a avea un mecanism economic și financiar care să asigure

creșterea rolului CD&I în sporirea competitivității firmelor, în restructurarea industriilor pe baza noilor tehnologii și în crearea noilor locuri de muncă aducătoare de venituri sporite. În fiecare țară se aplică acel set de măsuri care să facă posibilă realizarea principalelor obiective economice și sociale pe termen mediu și lung. Dintre toate aceste măsuri însă cele mai frecvente și mai semnificative se referă la următoarele:

- 1) crearea și acordarea diferitelor facilități fiscale directe pentru stimularea CD&I prin aplicarea creditului fiscal și prin reduceri sau scutiri de taxe și impozite;
- 2) crearea unor instituții sau organizații specializate cu sprijinul statului pentru promovarea CD&I, susținerea companiilor inovatoare, în special a IMM bazate pe noi tehnologii;
- 3) intensificarea participării sistemului bancar la susținerea activităților de CD&I prin extinderea folosirii sistemului de garanții;
- 4) dezvoltarea piețelor de capital de risc și implicarea acestuia pe scară largă în eforturile de dezvoltare tehnologică și inovare.

Dintre toate acestea, în cele mai multe țări europene creditele și garanțiile au rămas încă cele mai populare instrumente de stimulare a CD&I. Treptat însă, locul acestora începe să-l ia capitalul de risc, atât ca volum de finanțare cât și ca preocupări de dezvoltare a pieței respective.

4. În loc de concluzii

Studiul comparativ privind finanțarea cercetării și inovării are o importanță deosebită pentru o mai bună orientare a politicii românești din acest domeniu.

Acest studiu ne întărește încă o dată convingerea că în momentul actual pentru România, ca și pentru alte țări, finanțarea reprezintă nervul vital al CD&I. Numai cu o finanțare bine proporționată și gestionată a CD&I pot fi realizate obiectivele de ridicare a gradului de competitivitate a produselor și serviciilor românești pe piața unică europeană și de trecere la noua economie bazată pe cunoaștere alături de celelalte țări europene dezvoltate.

În România a avut loc *compatibilizarea* legislației, instituțiilor și mecanismelor de funcționare a acestora cu cele din Uniunea Europeană în domeniul CD&I. Problema principală, care a rămas încă nerezolvată și la care face în mod sistematic referiri critice Comisia Europeană, este aceea a cotei fondurilor alocate de la Bugetul de stat pentru CD&I. Din cauza subfinanțării, care generează în sistem tensiuni financiare deosebite, obiectivele Strategiei naționale și ale Planului național nu pot fi realizate în totalitate iar participările la Proiectele europene au mult de suferit.

În afara preocupării de a spori în mod substanțial cota de fonduri de la Bugetul de stat – care a devenit o obligație primordială –, în România sunt necesare și alte măsuri care să soluționeze problema finanțării CD&I și care să vizeze următoarele direcții importante: 1) diversificarea surselor de finanțare prin sporirea celor private și, în primul rând, a contribuției sistemului bancar și a piețelor de capital de risc; 2) folosirea în mai mare măsură a unor instrumente financiare și fiscale directe pentru stimularea activităților de CD&I și pentru atragerea în sistemul de cercetare-dezvoltare și inovare a competențelor profesionale de vârf.

Bibliografie

- Bottazzi, Laura; Rin, Marco Da, *Venture Capital in Europe and the Financing of Innovation Companies*, 'Economic Policy', April, 2002.
- Commission of the European Communities, Council and the European Parliament, *On Implementation of the Risk Capital Action Plan (RCAP)*, COM (2001) 605 final, 2001.
- Commission of the European Communities, *Investing in Research: an Action Plan for Europe* {SEC (2003) 489}, 2003.
- Commission of the European Communities, Spring European Council in Barcelona, *The Lisbon Strategy Making Change Happen*, COM (2002) 14 final, 2002.
- Commission of the European Communities, *Innovation in a Knowledge-driven Economy* COM (2000) 567 final, 2000.
- European Commission, *Thematic Report, Innovation Financing, Covering European Trend Chart on Innovation*, October 2002 – 2003.
- European Commission, *Regular Report on Romanian's Progress towards Accession*, 1997 – 2004.
- European Commission, *Raising EU R&D Intensity Improving the Effectiveness of Public Support Mechanisms for Private Sector Research and Development*, Risk Capital Measures, Report to the European Commission by an Independent Expert Group, 2003.
- European Commission, Communication from the Commission to the Council and European Parliament, *On Implementation of the Risk Capital Action Plan (RCAP)*, COM (2001), 605 Final, 2001.
- European Commission, *Towards a European Research Area, Science, Technology and Innovation*, 'Key Figures 2002', Luxembourg, Office of Official Publications of the E.C., 2002.
- European Communities, *A Guide to Financing Innovation, Gate 2 Growth*, 2002.
- European Trend Chart on Innovation, *2003 European Innovation Scoreboard*, 'Technical Paper', nr. 2, Analysis of National Performances, November 20, 2003.
- Guvernul României, *Hotărâre* nr. 442 din 10 aprilie 2003 privind aprobarea unor măsuri pentru atragerea, pregătirea și stabilizarea tinerilor în cercetare, 'M.O.', Partea I, nr. 288, 24 aprilie 2003.
- Guvernul României, Legea nr. 324/2003 pentru aprobarea Ordonanța Guvernului nr. 57/2002 privind Cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică, M.O.
- Guvernul României, *Ordonanța* nr. 57 din 16 august 2002 privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică, 'M.O.', Partea I, nr. 643 din 30 august 2002.
- McFedridge, D.G., *Intangible Collateral and the Financing of Innovation*, Conference "Leveraging Knowledge Assets: Security Interest in Intellectual Property", sponsored by The Law Commission of Canada, in partnership with the Faculty of Law and the Richard Ivey School of Business at University of Western Ontario, November 16 – 18, 2001, London, Ontario.

- Nelson, Richard R. (ed.), 'National Innovation Systems. A Comparative Analysis', Oxford University Press, 1993.
- OECD, *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2003 – Towards a Knowledge-based Economy*, 2003.
- Planes, B.; Bardos, M.; Sevestre, P.; Avonzi-Dovi, S., *Innovation: Financing and Financing Constraints*, September 2001, Internet.
- Rivaud-Danset, Dorothée, *Innovation and New Technologies: Corporate Finance and Financial Constraints*, International Conference "Financial Systems, Corporate Investment in Innovation and Venture Capital", CEPS, Brussels. 7-8 November, 2002.
- Schuch, Klaus, *The Emergence of the European Innovation System and its Impact on the Austrian S&T System*, the 38th Congress of the European Regional Science Association, Internet.
- Soete, Luc; Weel, B.J. ter, *Innovation, Knowledge Creation and Technology Policy in Europe*, 'MERIT', Maastricht University, 1999.
- *** *Knowledge Economy*, Position Paper for Romania, Bucharest 2002, Knowledge-based Economy, Issues Paper for the 19-22 February 2002, World Bank Conference.

Anexa 1

Aprecieri asupra unor realizări în construcția instituțională și asupra unor constrângeri în finanțarea CD&I din România evidențiate de Comisia Europeană în rapoartele anuale din perioada 1998 – 2003

1. Raportul din 1998	În Programul Național al României pentru adoptarea <i>acquis</i> -ului comunitar, cercetarea este considerată ca o ramură prioritară. În 1998 a fost adoptată o lege privind reorganizarea și stimularea activităților de CD&I care prevede ca una dintre principalele măsuri introducerea Planului Național (1998-2002) pentru descentralizarea instituțiilor și structurilor CD&I. Ea creează, cu sprijinul Fondului de cercetare și dezvoltare și al Fondului de stimulare a inovării, a unui nou cadru financiar și de management în deplin acord cu procedurile Uniunii Europene.
2. Raportul din 1999	Actualul <i>acquis</i> comunitar nu pretinde transpunerea acestuia în legislația națională. Totuși, compatibilitatea cadrului legal general cu <i>acquis</i> -ul comunitar este necesar să fie asigurat. În iunie 1999 Guvernul a adoptat Planul pentru cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare (1999 – 2002). Raportul subliniază faptul că restricțiile financiare existente pot însă crea probleme în legătură cu lansarea generală a programului.
3. Raportul din 2000	Pentru dezvoltarea mai departe a sectorului de CD&I este esențială o creștere a cheltuielilor interne brute pentru cercetare și dezvoltate ca procent al PIB, care este relativ scăzut (0,58% în 1997), s-a diminuat la 0,47% în anul care a urmat. În consecință, întreprinderile cu greu au investit în C&D datorită unor factori cum sunt: lipsa sprijinului public, tendința de a importa echipamente și tehnologii gata făcute, interesul de a produce și vinde fără fixarea unor obiective pe termen lung ș.a. Acești factori explică refuzul antreprenorilor de a-și asuma riscul financiar al unor inițiative pe linie de C&D.
4. Raportul din 2001	Planul național pentru cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare, care a fost lansat în 1999, a fost numai parțial implementat datorită lipse de finanțare. Planul a fost adus la zi în iunie 2001 pentru a acoperi perioada până în 2005. planul adus la zi schimbă obiectivul strategic general al CD&I, de la orientarea către ofertă la orientarea către cererea acțiunilor, în scopul de a răspunde mai bine la nevoile economiei și societății. Cheltuielile bugetului de stat pentru cercetare și dezvoltare (ca procent în PIB) au continuat să descrească în 2000, acestea ajungând la aproximativ 0,22%. Pentru 2001 cheltuielile din bugetul de stat pentru C&D au fost prevăzute să crească la 0,25% din PIB.

5. Raportul din 2002	Cadrul instituțional pentru cercetare și dezvoltare a fost dezvoltat în mod progresiv. Cheltuielile interne brute ale României pentru cercetare și dezvoltare (ca procent în PIB) rămân foarte joase și ele trebuie să crească în mod semnificativ.
6. Raportul din 2003	Sunt încă întâlnite dificultăți în termenii aplicării activităților științei și cercetării. Resursele bugetare alocate cercetării și dezvoltării tehnologice sunt foarte joase; ele trebuie crescute în mod considerabil în vederea atingerii țintei de 3% din PIB în 2010, aprobate de Consiliul European de la Barcelona. Participarea României la programele cadru nu este încă satisfăcătoare. România ar trebui să facă eforturi pentru a consolida capacitatea administrativă și de infrastructură astfel încât să asigure participarea cu succes la programe și să îmbunătățească cooperarea dintre sectorul de cercetare și întreprinderi.
7. Raportul din 2004	Deși a fost prevăzută o creștere a mijloacelor bugetare destinate cercetării, totuși alocațiile curente sunt încă limitate. Ele trebuie sporite astfel încât să atingă ținta de 3% din PIB în anul 2010 stabilită de Consiliul European de la Barcelona.

Sursa: European Commission, *Regular Report on Romania's Progress towards Accession*, 1998, 1999, 1990, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004; European Commission, *Towards a European Research Area, Science, Technology and Innovation*, Key Figures, 2002.

Politici, măsuri și scheme de finanțare și de stimulare a activităților de CD&I din unele state membre ale UE și din România

Țara	Politici, măsuri și scheme de aplicare și stimulare
Austria	Instituțiile aparținând sistemul de finanțare a inovației și-au lărgit domeniul de activitate în mod substanțial. Promovarea și proliferarea schemelor de finanțare au condus la un sistem complex cu multe suprapuneri (redundanțe). Finanțarea în domeniul cercetării aplicative și dezvoltării tehnologice sunt realizate prin crearea și folosirea mai multor tipuri de fonduri și prin aplicarea unor măsuri de promovare a capitalului de risc. De o perioadă relativ îndelungată se folosește, ca instrument fiscal pentru sprijinirea C&D, reducerea impozitelor aplicate în acest domeniu, acesta fiind considerat un act generos față de standardele internaționale în domeniu. Reforma impozitului, cu efecte începând din anul 2000, a inclus măsuri sporite de promovare a C&D. Astfel, întreprinderile pot deduce 25-35% din cheltuielile cu C&D (pentru impozitul pe profit), în felul acesta reducându-se baza de impozitare.
Belgia	În legătură cu ajutorul fiscal acordat activităților de CD&I, în anii 2000-2003, Serviciul belgian privind politica federală a științei a făcut o evaluare asupra stimulării fiscale a C&D în întreprinderile din Belgia în comparație cu cele din UE și cu practicile internaționale. În baza experienței mondiale și a neajunsurilor existente în propria experiență, evaluarea a propus crearea așa-numitului credit fiscal care să permită firmelor să deducă 25% din întreaga cheltuială cu C&D. Belgia este relativ bine plasată în domeniul creșterii și folosirii capitalului de risc. Aportul investitorilor instituționali, în forma agențiilor, susținuți de guvern, însumează jumătate din creșterea totală a fondurilor de investiții pentru CD&I pe 2001. Susținerea publică operativă a investițiilor de capital de risc este realizată prin companii semipublice (cu capital mixt) pe diferite regiuni – Bruxelles, Flandra și Valonia. În Bruxelles există tendința ca universitățile să joace un rol mai activ în folosirea capitalului de risc, împreună cu companiilor care valorifică rezultatele cercetărilor efectuate.
Finlanda	Există agenții publice importante care susțin din punct de vedere financiar activitățile de cercetare și dezvoltare tehnologică, care conlucrează strâns cu firmele inovatoare. De exemplu, agenția publică finlandeză “Finvera” dispune de câteva instrumente de finanțare cum sunt: împrumuturi, garanții, garanții pentru export etc., care pot fi utilizate de către companiile inovatoare. În general, în Finlanda există un mediu legal și fiscal favorabil folosirii de către firme a capitalului de risc pentru finanțarea activităților de inovare.

Germania

Datorită gradului ridicat de incertitudine în dezvoltarea noilor tehnologii, aversiunii față de risc a piețelor financiare (în special a băncilor) și datorită răspândirii rapide a efectelor CD&I în economie și societate, politica germană de inovații folosește o combinație de instrumente specifice care să anihileze neajunsurile piețelor cum sunt: granturi pentru proiectele de C&D selectate pe bază de competiție, subvenții directe pentru IMM-uri, mecanisme de acordare a garanțiilor pentru bănci în cazul finanțării inovării IMM-urilor, finanțarea cooperării în domeniul C&D ș.a. Reducerile directe de impozite menite să stimuleze inovarea sunt folosite în special la întreprinderile din Estul Germaniei.

În Germania nu se aplică creditul fiscal pentru stimularea CD&I.

Guvernul Federal urmărește cu multă preocupare și angajare câteva tipuri de programe de finanțare a CD&I. Dintre acestea menționăm următoarele:

- a) Granturile pentru Cercetare (în cadrul Programelor tematice), care formează cel mai mare program de finanțare a activităților de inovare în termenii volumului de fonduri. Acest program oferă granturi pentru proiecte de cercetare;
- b) Programul de inovare ERP, care reprezintă o așa – numită schemă de garantare a împrumuturilor pentru finanțarea inovațiilor pe care le fac, în principal, companiile inovatoare mari și cu activitate mai îndelungată;
- c) Setul de programe mutual orientate, care folosesc capitalul de risc pentru finanțarea activităților de inovare. În acest set se cuprind următoarele trei programe importante:

1) Programul BTU, care susține firmele mici bazate pe tehnologii noi și care oferă:

- (i) capital de risc public direct împreună cu investitori lideri (antreprenori);
- (ii) refinanțare pentru acei capitaliști care investesc în firme mici bazate pe tehnologii noi cu risc ridicat;

2) Programul TBG, strâns legat de cel precedent, care are menirea de a asista întreprinderile mici și mijlocii în stadiile lor de expansiune, oferindu-le investiții în acțiuni pentru a acoperi activitățile de C&D, chiar în absența unui investitor lider (antreprenor);

3) Programul FUTOUR 2000, care se adresează în mod specific întreprinderilor din partea de Est a Germaniei. El oferă o combinație de instrumente de finanțare – granturi directe, capital de risc public, servicii de consultanță gratuite, precum și sprijin tehnic. IMM-urile tinere și cele aflate în faza de pornire (start-ups) sunt asistate în ce privește finanțarea C&D și aplicarea inovărilor de produs și de proces.

Portugalia

Sistemul de finanțare a inovării este bazat, în cea mai mare parte, pe credit și pe ajutoare financiare acordate firmelor portugheze (mai cu seamă celor mici și mijlocii). Împrumuturile bancare constituie principalul instrument de finanțare a investițiilor de inovare. Susținerea financiară a proiectelor prin împrumuturi cu dobândă zero și prin granturi nerambursabile constituie calea principală de promovare și stimulare a CD&I. În ultimii ani, în Portugalia, au fost luate câteva inițiative care

modifică politica de finanțare și ele privesc două domenii: 1) capitalul de risc; 2) susținerea financiară a inițiativelor bazate pe tehnologie nouă și orientate spre inovație. Primul domeniu are în vedere măsurile de revizuire a cadrului legislativ și cel al impozitului pentru activitatea privind capitalul de risc, precum și măsurile de lansare a unui fond de capital de risc sindicalizat.

Cel de-al doilea domeniu are în vedere realizarea următoarelor patru măsuri:

- 1) de a susține consorții de ofertanți ai C&D, care includ companii și organizații științifice și tehnologice;
- 2) de a promova crearea și dezvoltarea de companii bazate pe noi tehnologii;
- 3) de a încuraja crearea, în cadrul firmelor, competențe interne de C&D;
- 4) de a susține implementarea de proiecte pilot privind inovarea de produs și de proces prin aplicarea de noi tehnologii astfel încât acestea să devină proiecte de demonstrație.

În Portugalia se folosește un sistem fiscal stimulat pentru investiții în CD&I la firmele care produc bunuri și servicii comercializabile pe piețele externe. Stimularea se concretizează în posibilitatea, pentru firmă, de a reține o cotă anuală de 20% din impozitul pe venit cu obligația de a o folosi în cel mult următorii doi ani la finanțarea unor noi proiecte sau pentru cheltuieli de C&D.

Spania

În ultimul timp, se aplică noi măsuri și scheme care privesc schimbări în abordarea finanțării mediilor științifice, inovatoare și antreprenoriale, măsuri care privesc expansiunea și folosirea capitalului de risc în pornirea (*start-up*) companiilor bazate pe tehnologii noi și promovarea schimbării culturale în societate spre abordarea antreprenorială și în furnizarea de servicii pentru firmele bazate pe noi tehnologii. Crearea și dezvoltarea acestor tipuri de firme reprezintă un factor cheie în promovarea inovării tehnologice întrucât ea (promovarea) implică o evoluție pozitivă în transferul științific și tehnologic de la universități și institute de cercetări publice spre companii private.

În politica guvernamentală spaniolă un loc important îl ocupă măsurile fiscale – ca un instrument indirect de stimulare a activităților de CD&I. Sistemul de taxe și impozite spaniol cuprinde diferite feluri de credite fiscale menite să încurajeze:

- 1) inovația tehnologică prin reducerile de impozite, prin sistemul de deducere a cheltuielilor efectuate cu proiectarea industrială, achizițiile de noi tehnologii (patente, licențe și desene);
- 2) stimularea firmelor mici pentru investiții legate de achizițiile de echipamente pentru accesul la internet, comerțul electronic și inițierea personalului în noua tehnologie a informației.

Regatul Unit

Măsurile întreprinse pe linia creșterii eficienței finanțării în domeniul CD&I se realizează pe mai multe căi, și anume: garantarea creditelor, acordarea de granturi, furnizarea de servicii, consultanță, stimularea expansiunii capitalului de risc, reduceri sau scutiri de impozite etc. Multe

din acestea au ca ținte IMM și antreprenorii și mai puțin firmele mari. Astfel a fost reînnoită schema de garantare a creditelor pentru a cuprinde un număr cât mai mare de întreprinderi mici și a putea găsi, în completare pentru acestea și alte surse de finanțare. De asemenea, programul SMART a suferit schimbări prin trecerea la sistemul de granturi a C&D pentru noi produse cu cofinanțare publică reprezentând 35% până la 60% din costurile proiectelor eligibile, cu diferențieri pe categorii de proiecte: cercetarea (60%) dezvoltarea tehnologică (35%), dezvoltarea tehnologică excepțională (35%).

În bugetul pe anul 2003 este menționat saltul finanțării oportunităților pentru companiile mici care înregistrează creșteri înalte. În această privință rolul important îl joacă Fondurile regionale ale capitalului de risc care sprijină căile prin care companiile pot face față necesității pornirii și realizării stadiului timpuriu al inovării iar investitorii antreprenori trebuie să fie încurajați de a investi în IMM cu creștere rapidă.

Pentru a încuraja și stimula acțiunile de inovare, Guvernul britanic a luat inițiativa de a îmbunătăți mediul fiscal pentru corporațiile existente în funcțiune și pentru noii intrați. Prin Bugetul din 2002 a fost redus impozitul pentru diferite activități inovative. De exemplu, pentru noile companii, impozitul s-a redus de la 10% la zero. Pentru investițiile în capitalul de risc efectuat de companiile mai mici și cu risc mai ridicat au fost introduse stimulente prin trei instrumente principale referitoare la: capitalul de risc, schemele investițiilor în întreprinderi, creditul fiscal în investițiile comunitare locale. Schema creditului fiscal pentru C&D, aplicată în anul 2000 în întreprinderile mici și mijlocii, a fost extinsă în anul 2002 la toate companiile.

Polonia

În ultimii ani (2001-2003) s-au produs schimbări pozitive în sistemul de finanțare polonez prin aplicarea unor măsuri importante cum sunt:

- 1) susținerea financiară a noilor investiții făcute de companiile mari și mijlocii pe bază de proiecte inovative. Finanțarea este asigurată de la bugetul de stat;
- 2) granturi pentru dezvoltarea antreprenoriatului în scopul susținerii întreprinderilor mici și mijlocii. Finanțarea este asigurată de la bugetul de stat și de la fondurile UE iar administrarea acesteia (finanțării) de către Agenția pentru Dezvoltarea Antreprenoriatului.

Susținerea financiară pentru noile investiții are la bază noua lege care a intrat în vigoare în 2002. Această lege definește principiile de acordare a sprijinului financiar de stat pentru antreprenorii care fac noi investiții, în special investiții în inovări tehnologice. Legea prevede următoarele tipuri de asistență:

- 1) granturi pentru investiții care acoperă până la 25% din cheltuielile de investiții;
- 2) granturi pentru ocuparea forței de muncă (până la 4000 euro pe un loc de muncă creat);
- 3) granturi pentru reconversie (până la 1150 euro pe salariat);
- 4) granturi pentru dezvoltarea infrastructurii legată de noile investiții.

În ce privește stimularea inovațiilor, se consideră ca aceasta se poate

realiza prin reducerea impozitului pe venit al corporațiilor de la 27% la 19%, cu începere din ianuarie 2004. Se consideră că acțiunile de creare a facilităților prin reduceri de taxe și impozite în CD&I și în transfer tehnologic nu sunt posibile actualmente în Polonia datorită îndeosebi acumulării unor importante datorii publice.

România

1. Reglementări generale privind finanțarea CD&I.

Finanțarea activităților de CD&I, care se aplică în prezent în România, este reglementată de Legea nr. 324/2003 privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică, precum și de Hotărâri și Ordonanțe ale Guvernului. În cele ce urmează vom face referiri la cele mai importante măsuri prevăzute de Legea 324/2003, de HG 442/2003 privind unele acțiuni cu caracter financiar pentru atragerea, pregătirea și stabilizarea tinerilor în cercetare, precum și de alte legi și hotărâri guvernamentale privind TVA, impozite pe salarii ș.a.

Obiectivele principale de interes național privind promovarea și dezvoltarea sistemului național de CD&I și integrarea în comunitatea științifică internațională, precum și mijloacele necesare pentru atingerea acestor obiective sunt cuprinse în strategia națională. Implementarea strategiei se realizează prin instrumentul său principal – Planul național de cercetare, dezvoltare și inovare, care cuprinde programele de CD&I. La planul național se mai adaugă planurile de cercetare ale autorităților publice centrale denumite planuri sectoriale, și alte planuri, programe și proiecte.

Sursele de finanțare pentru activitatea de cercetare-dezvoltare desfășurată de unitățile și instituțiile din cadrul sistemului național de cercetare se constituie din: fondurile de la bugetul de stat, fondurile atrase de la agenți economici, fonduri provenite din cooperări internaționale și alte fonduri cum sunt, de exemplu, donațiile.

În 2002, ponderea fondurilor de la bugetul de stat pentru CD&I a fost de circa 65%, în timp ce cofinanțarea de la unitățile economice a ajuns la 31%, restul de 4% fiind contribuția fondurilor UE și donațiilor. (European Commission, Thematic Report, Innovation Financing, 2003).

Se prevede ca fondurile alocate de la bugetul de stat să fie utilizate cu prioritate pentru finanțarea obiectivelor menționate în Strategia națională și în Planul național, precum și pentru finanțarea activităților unităților de cercetare care obțin finanțare parțială pe programe internaționale, la care statul român contribuie cu fonduri conform acordurilor încheiate cu partenerii străini. Fondurile alocate anual în Bugetul de stat la capitolul “Cercetare științifică” se utilizează și pentru finanțarea obiectivelor planurilor sectoriale și programelor nucleu, precum și pentru contracte în regim de cofinanțare, în completarea resurselor financiare ale agenților economici beneficiari, în scopul realizării unor activități de cercetare cu forțe proprii sau în colaborare cu unități de cercetare care fac parte din sistemul național de cercetare-dezvoltare. Finanțarea activităților de CD&I din fondurile care provin de la bugetul de stat, indiferent de categoria de plan, se face în sistem competițional, pe programe și proiecte și în sistem direct.

Pentru asigurarea finanțării în sistem competițional, pe programe, a activităților de CD&I, autoritatea de stat pentru cercetare-dezvoltare elaborează și planifică bugetul multianual total detaliat pe programe. În baza și în limita acestuia se aplică și se execută alocația bugetară anuală.

Statul stimulează și susține efortul de CD&I, precum și efortul de absorbție a inovării în economie și societate, la nivelul agenților economici și sociali, prin măsuri și mijloace specifice – dezvoltarea infrastructurii de CD&I și de transfer tehnologic, sprijin financiar și material, reduceri ori exceptări de servicii financiare etc.

2. Susținerea dezvoltării infrastructurii

Statul, prin autoritatea de stat pentru cercetare-dezvoltare, susține logistic și financiar, în sistem de cofinanțare, constituirea și dezvoltarea unităților din infrastructura de cercetare, dezvoltare inovare și transfer tehnologic. Aceste entități constau din:

- centre și servicii specializate pentru asistență și informare științifică și tehnologică, precum și pentru diseminarea, transferul și valorificarea rezultatelor cercetării;
- zone și infrastructuri cu facilități speciale pentru înființarea și funcționarea de agenți economici inovativi, care dezvoltă și aplică tehnologii noi, infrastructuri care pot fi: centre de transfer tehnologic, centre incubatoare de afaceri, centre de informare tehnologică, oficii de legătură cu industria, parcuri științifice și tehnologice;
- unități de ramură specializate în transfer tehnologic, finanțate pe seama rezultatelor transferate în economie și în viața socială. Aceste unități răspund de întocmirea contractelor tripartite între furnizorul de tehnologie, unitatea de transfer și unitatea care aplică rezultatele. Inițiativa constituirii entităților de infrastructură aparține autorităților administrației publice centrale și locale, unităților de cercetare, universităților, camerelor de comerț și industrie, asociațiilor patronale și profesionale, precum și agenților economici cu sediul în România. Susținerea financiară pentru dezvoltarea infrastructurii de CD&I și transfer tehnologic, la nivel național, regional și local se realizează din fondurile alocate ministerelor de ramură și din fondurile administrațiilor publice locale interesate.

3. Acordarea de facilități și gratuități pentru transferul tehnologic și pentru alte activități ale CD&I

În baza Legii nr. 324/2003, agenții economici pot prelua cu titlu gratuit, pe bază de contract, rezultatele cercetării (cu excepția drepturilor de brevete de invenție, licențelor, certificatelor de înregistrare a desenelor și modelelor industriale și altele asemănătoare) și pot primi din fondurile publice, în regim de cofinanțare, o sumă de până la 20% din cheltuielile totale aferente aplicării rezultatelor selectate. În baza aceleiași Legi, agenții economici care cofinanțează 50% din valoarea unei lucrări de Cercetare-Dezvoltare, în scopul aplicării rezultatelor acesteia, pot beneficia în totalitate de rezultatele cercetării, cu acordul autorității de stat pentru C&D.

În cazul achizițiilor publice de bunuri materiale, lucrări și servicii, unitățile și instituțiile de C&D beneficiază de reduceri cu 50% a taxelor de

înscriere în sistemul de licitație electronică și baremelor stabilite pentru criteriile legate de cifra de afaceri și de garanțiile cerute pentru astfel de achiziții. De asemenea, unitățile și instituțiile de CD, care elaborează brevete de invenție, în calitate de titulari, beneficiază de reduceri de 80% privind toate taxele de brevetare și de menținere în vigoare a brevetului.

Un aspect nou introdus în legislația românească este reluarea de către stat a riscului de piață pentru finanțările de la bugetul de stat, în vederea implementării politicilor de CD&I. Această prevedere legală înlătură reticențele pe care le au adesea unitățile de CD&I de a include în planurile lor de cercetare proiecte importante care implică însă un anumit grad de incertitudine în obținerea rezultatelor scontate.

4. *Atragerea și stabilizarea tinerilor în activitățile de CD&I* prin aplicarea următoarelor măsuri prevăzute de documentele oficiale guvernamentale:

- acordarea (cu prioritate) tinerilor cercetători, pe o perioadă de doi ani de la întoarcerea lor de la bursele internaționale (inclusiv de la cele acordate de UE), a unor granturi de cercetare (finanțate de Ministerul Educației și Cercetării) în vederea reintegrării acestora în institute. Obligațiile contractuale reciproce este de a menține tinerii cercetători minim 5 ani în institute de la întoarcerea lor în țară;
- acordarea de sprijin financiar tinerilor cu pregătire profesională deosebită acumulată prin stagii de formare în străinătate pentru promovarea în economie a unor rezultate ale cercetării obținute de aceștia în domenii tehnologice de vârf.
- încredințarea tinerilor de până la 35 de ani care au firme proprii a rezultatelor unor cercetări, cu titlu gratuit, pe bază de contract.

5. *Reduceri sau scutiri de taxe și impozite pentru stimularea sistemului de inovare.*

Majoritatea măsurilor de acest gen vizează stimularea indirectă a sistemului de inovare și ele se referă, în special, la exceptări de TVA, scutiri de taxe vamale pentru importuri de tehnologii și software, scutiri de impozite pe salarii ale angajaților implicați în unele domenii ale inovării. De exemplu, potrivit legii nr. 547/2001 privind TVA unitățile care au activități de CD&I și care sunt implicate în executarea de proiecte și programe din Planul național de cercetare, dezvoltare și inovare sunt scutite de TVA. De asemenea sunt scutite de TVA Fondul român de garantare a creditului pentru antreprenori privați și Fondul de garantare a creditelor rurale.

Pe linia stimulării inovării se înscrie și măsura de eliminare a impozitului pe salariile specialiștilor în tehnologia informației angajați în companiile producătoare de *software*.

Sursa: În construcția acestui tabel au fost folosite date și informații din studiul: European Commission, *Thematic Report Innovation Financing*. Covering Period October 2002-September 2003; Legea nr. 324 din 8 iulie 2003, Publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 530 din 23 iulie 2003; Guvernul României Hotărâre nr. 442 din 10 aprilie 2003, Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 288 din 24 aprilie 2003; European Commission, *Communication from the Commission, Investing in Research: an Action Plan for Europe*, COM (2003) 226 final / 2; European Commission, *Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, On Implementation of the Risk Capital Action Plan (RCAP)*, COM (2001) 605 final; *Knowledge Economy, Position Paper for Romania*, Bucharest, 2002.