

Analiza performanțelor
organizaționale ale
institutenor nationale de
cercețare – dezvoltare în anul
2003

MINISTERUL EDUCATIEI SI CERCETARII
ACTIVITATEA DE CERCETARE

Avizat,
SECRETAR DE STAT,

Gheorghe POPA

Analiza performantelor organizationale ale
institutelor nationale de cercetare – dezvoltare în
anul 2003

Întocmit,

Consilier al Ministrului

Panaite NICA

Cuprins

1.	Consideratii generale	
1.1.	Principiile de efectuare si obiectivele analizei	5
1.2.	Dificultati în procesul de prelucrare a datelor si reactii la declansarea analizei	6
1.3.	Sfera de investigare	7
1.4.	Principii generale privind functionarea institutelor nationale de cercetare-dezvoltare	9
1.5.	Repartizarea geografica a institutelor nationale de cercetare-dezvoltare	11
2.	Situatia economico-financiara a institutelor nationale de cercetare – dezvoltare	
2.1.	Nivelul si structura veniturilor si a cheltuielilor	13
2.2.	Veniturile institutelor nationale de cercetare-dezvoltare	19
2.3.	Cheltuielile institutelor nationale de cercetare-dezvoltare	29
2.4.	Salariile personalului din institutetele nationale de cercetare-dezvoltare si câstigurile medii ale cercetatorilor	32
2.5.	Gradul de îndatorare si platile restante ale institutelor nationale de cercetare-dezvoltare	39
3.	Personalul institutelor nationale de cercetare – dezvoltare	
3.1.	Nivelul si structura personalului pe totalul institutelor nationale de cercetare-dezvoltare	45
3.2.	Nivelul si structura personalului pe institute	52
4.	Dotarea institutelor nationale de cercetare – dezvoltare si parteneriatul	
4.1.	Gradul de competitivitate al dotarilor si impactul asupra performantelor	58
4.2.	Spatiile de lucru si investitiile necesare pentru reabilitarea cladirilor si îmbunatatirea utilitatilor	67
4.3.	Parteneriatul în activitatea de cercetare	69

5.	Managementul institutelor nationale de cercetare – dezvoltare	
5.1.	Consideratii privind importanta abilitatilor manageriale si unele limite ale metodologiei de concurs pentru ocuparea functiei de director general la institutele nationale de cercetare-dezvoltare	73
5.2.	Orientari strategice ale managementului institutelor nationale de cercetare-dezvoltare	77
5.3.	Pregatirea pentru functionare în conditiile reglementarilor Uniunii Europene prin a creditarea laboratoarelor si certificarea sistemelor de calitate	79
6.	Rezultatele activitatii institutelor nationale de cercetare – dezvoltare	
6.1.	Rezultatele activitatii de cercetare-dezvoltare ale INCD-urilor	83
6.2.	Indicatorul global al rezultatelor pe institute nationale de cercetare-dezvoltare	94
7.	Nivelul de performanta organizationala a institutelor nationale de cercetare – dezvoltare	
7.1.	Criterii si indicatori de evaluare a nivelului de performanta organizationala a institutelor nationale de cercetare-dezvoltare	99
7.2.	Indicatorul global al performantei organizationale pe institute nationale de cercetare-dezvoltare	103
8.	Concluzii	107
	Anexe	
1	Indicatori economico-financiari	115
2	Numarul personalului	121
3	Dotarile	129
4	Rezultatele activitatii de cercetare-dezvoltare	137
5	Indicatori globali	155
6	Directii de cercetare	165

1. Consideratii generale

1.1. Principiile de efectuare si obiectivele analizei

Analiza institutelor nationale de cercetare-dezvoltare s-a efectuat în acord cu principiile *Hotarârii de Guvern nr. 587 din 21 mai 2003 pentru aprobarea criteriilor si metodologiilor de evaluare si acreditare a unitatilor componente ale sistemului de cercetare-dezvoltare de interes national, precum si de atestare a capacitatii de a desfasura activitati de cercetare-dezvoltare de catre unitati sau institutii, altele decât institutiile de învățământ superior acreditate si unitatile din subordinea acestora si unitatile si institutiile aflate în subordinea sau coordonarea Academiei Române si academiilor de ramura* si s-a desfasurat în perioada martie – iunie 2004, fiind parcurse urmatoarele **faze**:

- a. Elaborarea metodologiei de analiza si întocmirea formularelor de autoevaluare (1.03. – 14.03.2004);
- b. Transmiterea formularelor de autoevaluare la institutele nationale de cercetare-dezvoltare (15.03. – 16.03.2004);
- c. Completarea formularelor de catre institutele nationale de cercetare-dezvoltare si transmiterea lor la Ministerul Educatiei si Cercetarii (16.03. – 10.04.2004, cu unele întârzieri pâna la 1.05.2004);
- d. Compatibilizarea formatelor situatiilor primite de la INCD-uri si întocmirea bazelor de date (15.04. – 1.05.2004);
- e. Prelucrarea informatiilor din situatiile de autoevaluare ale INCD-urilor si corelarea acestora cu alte informatii din analiza planului national de cercetare-dezvoltare si inovare, cu statistici ale Ministerului Educatiei si Cercetarii, RENAR si cu alte date oficiale (1.05. – 25.05.2004);
- f. Validarea informatiilor si solicitarea unor informatii suplimentare pentru sustinerea situatiilor furnizate de INCD-uri (20.05. – 5.06.2004);
- g. Formularea concluziilor si elaborarea materialului (26.05 – 15.06.2004).

Obiectivele analizei au constat în:

1. Obținerea unor informatii relevante, în baza rapoartelor de autoevaluare a institutelor nationale de cercetare, privind situatia de la sfârșitul anului 2003 pentru fiecare dintre criteriile de evaluare prevazute prin HG 587 din 21.05.2003 si anume:
 - I. Situatia economico-financiara;
 - II. Structura personalului;
 - III. Competenta personalului de cercetare-dezvoltare;
 - IV. Specificitatea si nivelul calitativ al dotarilor;
 - V. Nivelul de performanta a activitatii unitatii C-D;
 - VI. Parteneriat în activitatea de cercetare-dezvoltare;

- VII. Performante manageriale;
 - VIII. Sfera de aplicabilitate a rezultatelor de cercetare – dezvoltare;
 - IX. Gradul de aplicabilitate a rezultatelor de cercetare – dezvoltare.
2. Obținerea unor sugestii din partea institutelor naționale de cercetare privind cuantificarea criteriilor și a indicatorilor de performanță, și estimarea pe această bază a nivelului de performanță organizațională a institutelor naționale de cercetare;
 3. Formularea de propuneri de îmbunătățire a activității de cercetare-dezvoltare și inovare.

1.2. Dificultăți în procesul de prelucrare a datelor și reacții la declansarea analizei

Principalele **dificultăți** în efectuarea analizei au fost generate de:

- întârzieri în transmiterea informațiilor pe suport electronic;
- furnizarea fisierelor într-un format care a făcut dificilă prelucrarea datelor;
- completarea parțială de către INCD-uri a unor formulare;
- necorelări între diverse informații, generate de unele supraevaluări ale unor aspecte și de subevaluarea altora;
- înregistrarea de către unele institute de cercetare în anii 2002 și 2003 a „*alocațiilor de la buget pentru investiții de capital*”, contrar prevederilor OMFP nr. 306 /2002, în categoria *venituri din activitatea de bază*, ceea ce a dus la denaturarea unor indicatori economico-financiar.

În cazul constatării unor informații neconforme cu realitatea s-a procedat la nefolosirea acelor informații, fie pentru institutul în cauză, fie pentru toate institutele. Este cazul informațiilor oferite pentru „*nivelul tehnic al produselor noi, prototipurilor și tehnologiilor noi, prin comparare cu nivelul tehnic la nivel european*” și al celor reprezentând sumele obținute de institute drept „*redevente*” ca urmare a produselor noi, prototipurilor și tehnologiilor noi realizate.

Reacțiile generate de declansarea analizei au fost dintre cele mai diverse:

- Majoritatea institutelor naționale de cercetare-dezvoltare au colaborat la furnizarea în termen și în mod corect a informațiilor solicitate, exprimându-și dorința ca rezultatele studiului să fie făcute publice;
- reprezentanții a două organisme care, apreciem noi, ar trebui să fie cele mai interesate în cunoașterea situației (președintele confederației sindicale din domeniul cercetării și președintele patronatului din cercetare) au fost extrem de nemulțumiți atât de inițierea unei astfel de analize, cât și de o serie de elemente procedurale (neexistența aprobării sindicatului pentru conținutul formularelor de analiză, unele probleme generate de utilizarea în format electronic a unor fișiere cu format impus etc.).

1.3. Sfera de investigare

În prezenta analiza au fost luate în considerare toate cele 36 institute nationale de cercetare-dezvoltare, dintre care 17 din subordinea Ministerului Educatiei si Cercetarii si 19 aflate în subordinea diferitelor ministere, dar în coordonarea MEC. Lista acestora si a abrevierilor folosite pe parcursul analizei este urmatoarea:

Abrevieri	Denumirea institutului
INCD-uri din coordonarea Ministerului Educatiei Nationale	
101 INOE-2000	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare pentru Optoelectronica INOE-2000 Bucuresti
102 COMOTI	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare Turbomotoare COMOTI Bucuresti
103 IGR	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare în domeniul geologiei, geofizicii, geochimiei si teledetectiei – I.G.R. Bucuresti
104 INCDTP	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare pentru Textile si Pielarie – INCDTP Bucuresti
105 INMA	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare pentru Masini si Instalatii destinate Agriculturii si Industriei Alimentare – INMA (Bucuresti)
106 IFIN-HH	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare pentru Fizica si Inginerie Nucleara „Horia Hulubei” – IFIN-HH Bucuresti
107 INFLPR	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare pentru Fizica Laserilor, Plasmei si Radiatiei – INFLPR Bucuresti
108 IFT Iasi	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare pentru Fizica Tehnica – IFT Iasi
109 INCDFM	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare pentru Fizica Materialelor – INCDFM Bucuresti
110 INCDFP	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare pentru Fizica Pamântului – INCDFP Bucuresti
111 ICCF	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare Chimico-Farmaceutica – ICCF Bucuresti
112 INCEMC Timisoara	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare pentru Electrochimie si Materie Condensata – INCEMC Timisoara
113 GEOECOMAR	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare pentru Geologie si Geoecologie Marina – GEOECOMAR Bucuresti
114 St. Biologice	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare pentru Stiinte Biologice Bucuresti
115 IMT	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare pentru Microtehnologie – IMT Bucuresti
116 ICSI R. Valcea	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice si Izotopice – ICSI, Râmnicu Vâlcea
117 I.N.C.D.T.I.M. Cluj	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice si Moleculare – I.N.C.D.T.I.M. Cluj-Napoca

INCD-uri din coordonarea altor ministere

218 CEFIN	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare pentru Mecanica Fina – CEFIN-Bucuresti
219 ICMET Craiova	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare si Încercari pentru Electrotehnica – ICMET Craiova
220 ECOIND	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare pentru Ecologie Industriala – ECOIND
221 IPCUP Ploiesti	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare pentru Utilaj Petrolier – IPCUP Ploiesti
222 ISIM Timisoara	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare în Sudura si Încercari de Materiale – ISIM Timisoara
223 INCERC	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare în Constructii si Economia Constructiilor-INCERC Bucuresti
224 URBANPROIECT	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare pentru Urbanism si Amenajarea teritoriului URBANPROIECT Bucuresti
225 INSCC	Institutul National de Studii si Cercetari pentru Comunicatii – INSCC Bucuresti
226 ICI	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare în Informatica – ICI Bucuresti
227 INCSMPS	Institutul National de Cercetare Stiintifica în Domeniul Muncii si Protectiei Sociale-INCSMPS, Bucuresti
228 INCDPM	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare pentru Protectia Muncii – INCDPM – Bucuresti
229 INCDT	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare în Turism – INCDT Bucuresti
230 ICIM	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare pentru Protectia Mediului – ICIM Bucuresti
231 I.N.C.D.D.D. Tulcea	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare “Delta Dunarii” – I.N.C.D.D.D. Tulcea
232 INCDM Constanta	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare Marina “Grigore Antipa” – I.N.C.D.M. Constanta
233 INCD V. Babes	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare în Domeniul Patologiei si Stiintelor Biomedicale “Victor Babes”
234 INCD Cantacuzino	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare pentru Microbiologie si Imunologie Cantacuzino Bucuresti
235 INCD Sanatate	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare în Sanatate
236 INCD Metale Resurse Radioactive	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare Metale Resurse Radioactive

1. 4. Principii generale privind functionarea institutelor nationale de cercetare-dezvoltare

În conformitate cu prevederile Legii privind cercetarea stiintifica si dezvoltarea tehnologica, institutelor nationale de cercetare-dezvoltare, ca forma de organizare institutionala specifica, participa, alaturi de celelalte institutii la desfasurarea activitatilor de cercetare-dezvoltare, având acces atât la resursele bugetare destinate acestui scop, cât si la alte resurse puse la dispozitie direct de catre beneficiari (Figura 1.1).

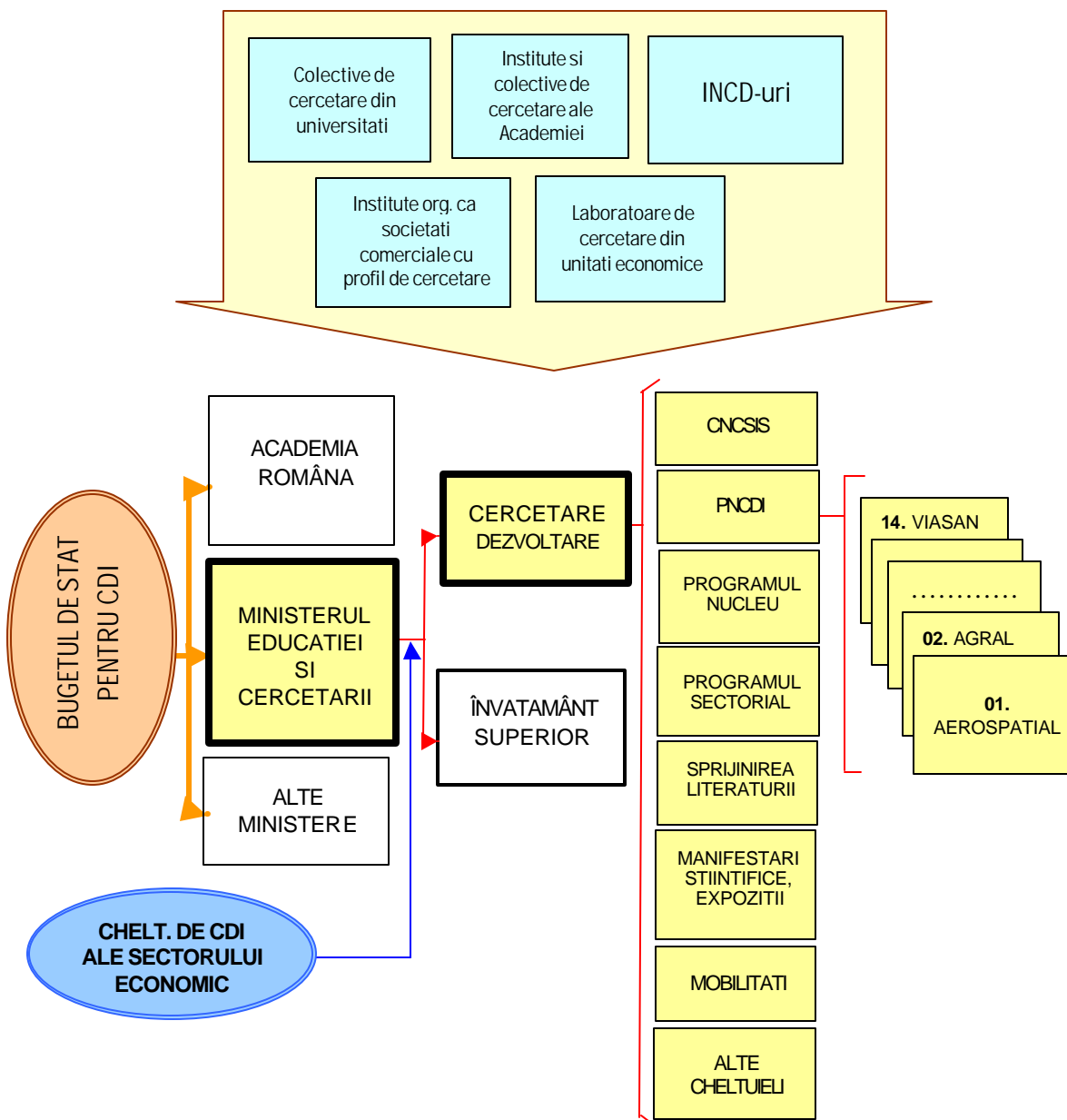


Figura 1.1. Sistemul cercetării științifice din România

În scopul asigurării desfășurării acestor activități, precum și a consolidării competenței științifice și tehnologice în domeniile de interes național, stabilite în acord cu strategia de dezvoltare a României, institutele naționale de cercetare-dezvoltare,

- funcționează pe baza de gestiune economică și autonomie financiară, calculează amortismente și conduc evidența contabilă în regim economic.
- au patrimoniu propriu și administrează patrimoniul public și privat al statului pentru asigurarea desfășurării activității.
- pot desfășura, în secundar, activități comerciale și de producție, conform regulamentului propriu.
- sunt sprijinite financiar de la bugetul de stat pentru realizarea unor investiții, dotări, aparatură, echipamente și instalații, cu respectarea prevederilor legale în vigoare.
- administrează, cu diligența unui bun proprietar, bunuri proprietate publică și privată a statului sau a unităților administrativ-teritoriale, precum și bunurile proprii dobândite în condițiile legii sau realizate din venituri proprii.
- întocmesc anual bugetul de venituri și cheltuieli, bilanțul contabil și contul de profit și pierdere, potrivit metodologiei stabilite de Ministerul Finanțelor Publice.

Totodată, institutele naționale de cercetare-dezvoltare, sunt obligate:

- a. să elaboreze strategii proprii;
- b. să asigure monitorizarea modului de îndeplinire a obiectivelor prevăzute în planurile proprii;
- c. să organizeze periodic verificări asupra activității economico-financiare, precum și ale performanțelor de management al cercetării, în scopul îmbunătățirii acestora;
- d. să raporteze anual autorității de stat pentru cercetare-dezvoltare rezultatele, performanțele științifice și impactul acestora în economie și în societate și să le dea publicității prin orice mijloc posibil, pentru o informare cât mai largă;
- e. să își organizeze compartimente de marketing în vederea creșterii gradului de aplicabilitate a cercetărilor finanțate din fonduri publice.

Conducerea institutului național se exercită de către *consiliul de administrație*, format din 7 sau 9 persoane, din care fac parte, în mod obligatoriu, reprezentatul autorității de stat pentru cercetare-dezvoltare, reprezentantul organului administrației publice coordonator al institutului național, reprezentantul Ministerului Finanțelor Publice, reprezentantul Ministerului Muncii și Solidarității Sociale și directorul general al institutului național, care este și președintele consiliului de administrație, precum și președintele Consiliului științific al institutului național.

Consiliul de administrație își desfășoară activitatea în conformitate cu propriul regulament de organizare și funcționare și hotărăște în toate problemele privind activitatea institutului național, cu excepția celor care, potrivit legii, sunt date în competența altor organe.

Activitatea curentă a institutului național este condusă de *directorul general*, numit prin ordin al conducătorului organului administrației publice coordonator, cu avizul autorității de stat pentru cercetare-dezvoltare, conform rezultatelor concursului organizat potrivit prevederilor metodologiei elaborate în acest scop de autoritatea de stat pentru cercetare-dezvoltare și aprobate prin hotărâre a Guvernului.

1.5. Repartizarea geografica a institutelor nationale de cercetare-dezvoltare

Analizându-se nivelul si structura unor indicatori economico-sociali în profil teritorial, precum si distributia în teritoriu a institutelor nationale de cercetare-dezvoltare, a veniturilor obtinute de acestea din activitatea de cercetare si a personalului din INCD-uri (tabelele 1.1, 1.2 si figura 1.2), se constata existenta unor mari decalaje, cu implicatii asupra rezultatelor si a eficientei cheltuirii fondurilor publice.

Tabelul 1.1. Principalii indicatori economico-sociali în profil teritorial (nivel) si numarul institutelor nationale de cercetare-dezvoltare

Nr. crt.	Regiuni de dezvoltare	Populatie (mii pers. la 1.07.2000)	Suprafata (km ²)	Numarul mediu al salariatilor (mii pers.)	PIB (miliarde lei, 1998)	Numar INCD-uri	Venituri din activitatea de baza (mil. lei)	Numar mediu de personal
1	Nord Est	3823.5	46850	633	50385.4	1	13455	65
2	Sud Est	2934.3	35762	565	48959.2	2	67133	227
3	Sud	3465.5	34453	617	49675	1	34615	263
4	Sud Vest	2399.8	29212	429	36101.5	2	105597	472
5	Vest	2041.1	32034	472	34377.8	1	25133	106
6	Nord Vest	2844	34159	576	45320.3	2	27587	206
7	Centru	2642.2	34100	627	46683.1	-	-	-
8	Bucuresti	2284.7	1821	704	61784.5	27	1084229	6103
	TOTAL	22435.1	248391	4623	373286.8	36	1357749	7442

Sursa: Anuarul statistic al României, 2002, cap.

Tabelul 1.2. Principalii indicatori economico-sociali în profil teritorial (structura) si distributia teritoriala a institutelor nationale de cercetare-dezvoltare

Nr. crt.	Regiuni de dezvoltare	Structura pe zone (%) pentru urmatoorii indicatori:						
		Populatie (mii pers. la 1.07.2000)	Suprafata (km ²)	Numarul mediu al salariatilor (mii pers.)	PIB (miliarde lei, 1998)	Numar INCD-uri	Venituri din activitatea de baza (mil. lei)	Numar mediu de personal
1	Nord Est	17.04	18.86	13.69	13.50	2.78	0.99	0.87
2	Sud Est	13.08	14.40	12.22	13.12	5.56	4.94	3.05
3	Sud	15.45	13.87	13.35	13.31	2.78	2.55	3.53
4	Sud Vest	10.70	11.76	9.28	9.67	5.56	7.78	6.34
5	Vest	9.10	12.90	10.21	9.21	2.78	1.85	1.42
6	Nord Vest	12.68	13.75	12.46	12.14	5.56	2.03	2.77
7	Centru	11.78	13.73	13.56	12.51	-	-	-
8	Bucuresti	10.18	0.73	15.23	16.55	75.00	79.85	82.01
	TOTAL	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

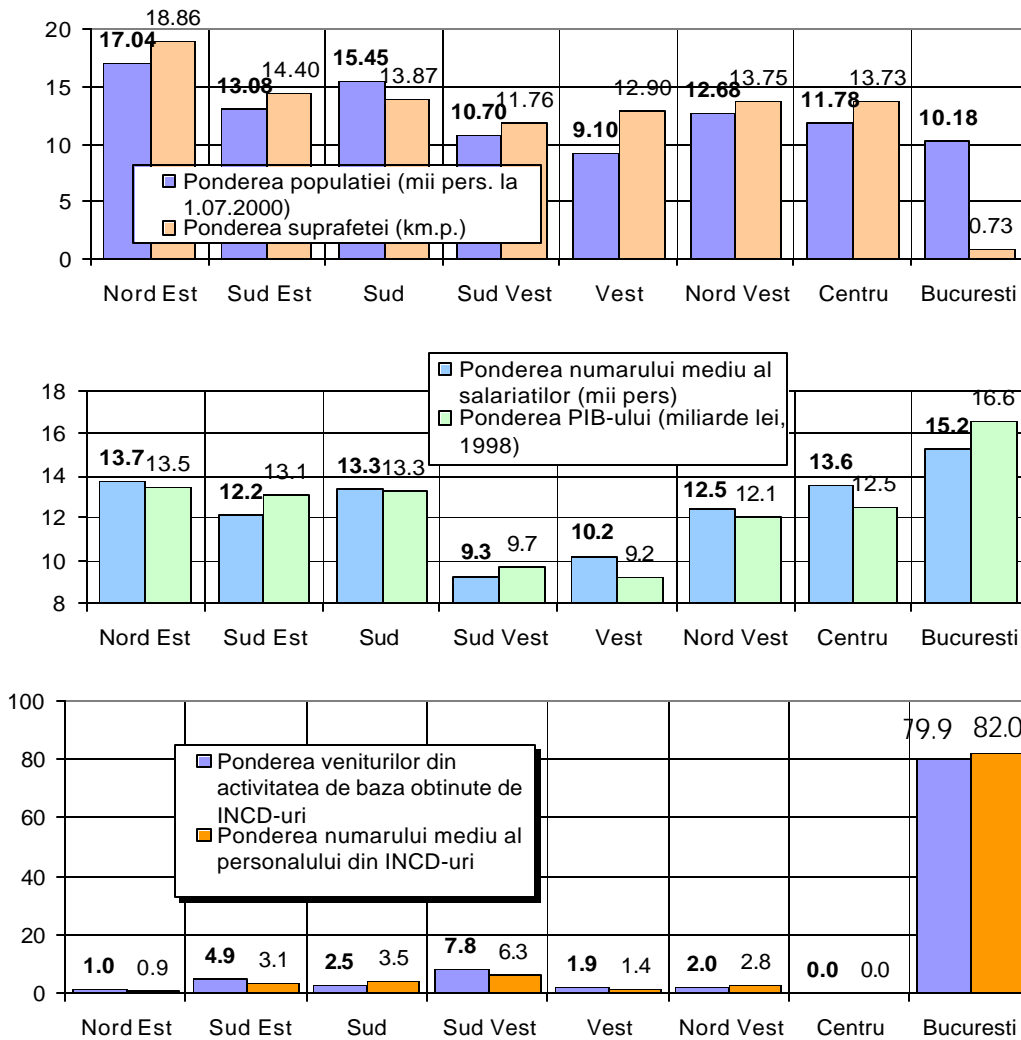


Figura 1.2. Indicatori în profil teritorial

Asa cum a rezultat si din analiza Planului national de cercetare – dezvoltare si inovare pe anul 2003, analiza prezentata de Secretarul de Stat pe 12 mai a.c., hiper concentrarea la nivelul Bucurestiului a ofertantilor temelor de cercetare, finantate în mod prioritar de la bugetul de stat, duce la:

- neutilizarea echilibrata a potentialului de cercetare existent la nivelul tarii;
- neabordarea unei mari parti din problemele concrete cu care se confrunta unitatile economice si sociale din diferitele zone ale tarii si care ar putea fi solutionate prin cercetarea stiintifica;
- diminuarea gradului de aplicabilitate a rezultatelor cercetarii stiintifice;
- restrângerea sferei de beneficiari si diminuarea sanselor de atragere a posibililor cofinantatori, direct interesati în aplicarea rezultatelor cercetarii stiintifice.

Toate acestea au efecte directe atât asupra diminuării eficienței cheltuirii fondurilor publice pentru cercetare, cât și a limitării capacității de atragere a fondurilor private care să contribuie, alături de fondurile publice, la finanțarea proiectelor complexe de cercetare cu aplicabilitate directă.

2. Situatia economico-financiara a institutelor nationale de cercetare

2.1. Nivelul si structura veniturilor si a cheltuielilor

Veniturile institutelor nationale de cercetare-dezvoltare se compun din: venituri din activitatea de baza, venituri din activitati conexe si alocatii de la buget pentru cheltuieli de capital (figura 2.1).

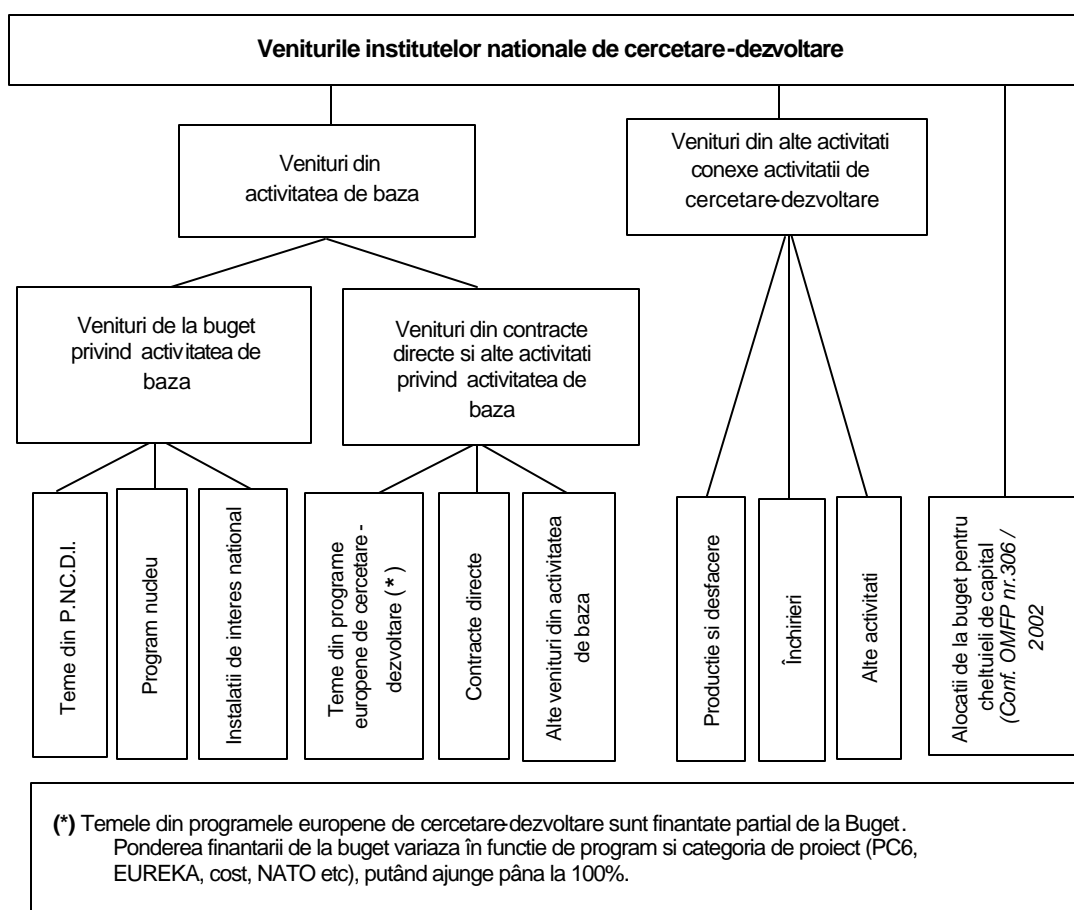


Figura 2.1. Structura veniturilor institutelor nationale de cercetare-dezvoltare

În tabelele 2.1 – 2.3 sunt prezentate veniturile totale, veniturile din exploatare si veniturile din activitatea de baza (cercetare -dezvoltare) a institutelor nationale de cercetare-dezvoltare, atât pe total institute, cât si cele unitare (pe salariat).

Pentru asigurarea comparabilitatii, veniturile au fost exprimate atât în moneda nationala, cât si în USD.

Tabelul 2.1. Venituri totale ale institutelor nationale de cercetare-dezvoltare în perioada 2001 - 2003

Nr. ct.	Denumirea indicatorilor	Valori totale (miliarde lei)			Valori totale (mil. USD)		
		2001	2002	2003	2001	2002	2003
1	Venituri totale	977.882	1364.735	1908.933	33.649	41.286	57.498
2	Venituri din exploatare	950.370	1335.308	1898.365	32.703	40.396	57.180
3	Venituri din activitatea de baza (plus alocatii din investitii de capital, pentru anul 2003)	822.544	997.848	1336.865	28.304	30.187	40.267
4	Cursul valutar BNR (lei / USD)	29060.9	33055.5	33200.1			

Tabelul 2.2. Structura veniturilor totale ale institutelor nationale de cercetare-dezvoltare în perioada 2001 - 2003

Nr. ct.	Denumirea indicatorilor	Ponderi (%)		
		2001	2002	2003
1	Venituri totale	100.00	100.00	100.00
2	Venituri din exploatare	97.19	97.84	99.45
3	Venituri din activitatea de baza (plus alocatii din investitii de capital, pentru anul 2003)	84.11	73.12	70.03

Tabelul 2.3. Venituri unitare (pe salariat) ale institutelor nationale de cercetare-dezvoltare în perioada 2001 - 2003

Nr. ct.	Denumirea indicatorilor	Valori unitare (mil. lei / persoana)			Valori unitare (mii. USD / persoana)		
		2001	2002	2003	2001	2002	2003
1	Numarul personalului	7461	7268	7033			
2	Venituri totale	131.066	187.773	271.425	4.510	5.681	8.175
3	Venituri din exploatare	127.378	183.724	269.923	4.383	5.558	8.130
4	Venituri din activitatea de baza (plus alocatii din investitii de capital, pentru anul 2003)	110.246	137.293	190.085	3.794	4.153	5.725

Dupa cum rezulta din figurile 2.2 si 2.4, în perioada 2001–2003, au crescut atât veniturile totale ale institutelor nationale de cercetare-dezvoltare cât si cele unitare.

De mentionat este faptul ca veniturile unitare (pe salariat) din anul 2003, exprimate în USD (figura 2.4), reprezinta aproape dublul celor din anul 2001.

Analizând **structura veniturilor** institutelor nationale de cercetare -dezvoltare (tabelul 2.4 si figura 2.5) rezulta ca în totalul veniturilor din activitatea de baza (cercetare -dezvoltare), ponderea veniturilor de la bugetul de stat a variat între 59,7% (în anul 2002) si 64,22% (în anul 2003).

În acelasi timp, institutele de cercetare-dezvoltare au obtinut venituri si din alte activitati conexe, acestea situându-se între 14,31% (plan 2004) si 20,44%, în 2003, fata de veniturile obtinute din activitatea de baza (figura 2.5).

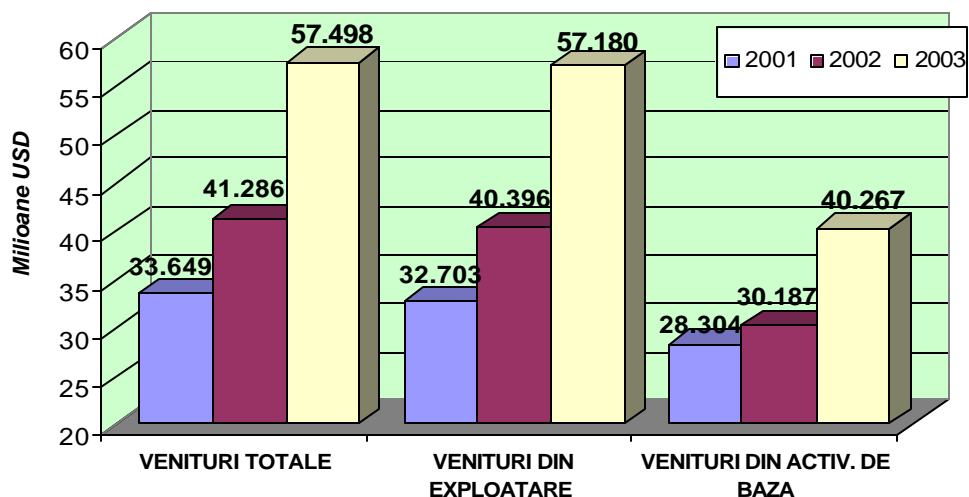


Figura 2.2. Venituri totale ale institutelor nationale de cercetare-dezvoltare (în milioane USD) în perioada 2001 - 2003

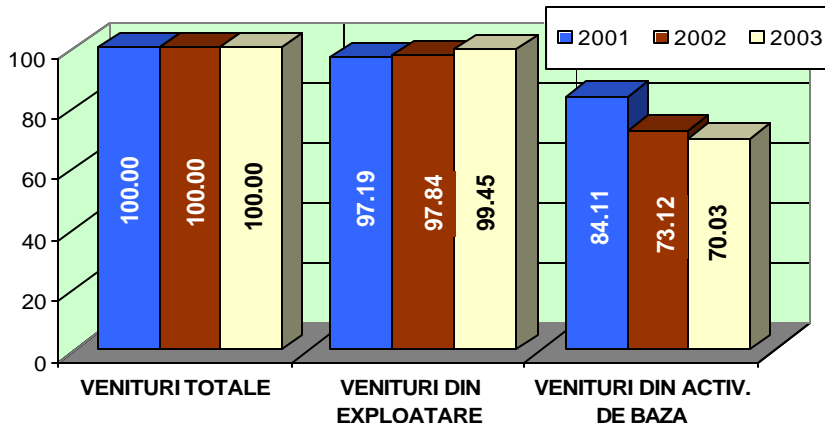


Figura 2.3. Structura veniturilor totale ale institutelor nationale de cercetare-dezvoltare în perioada 2001 - 2003

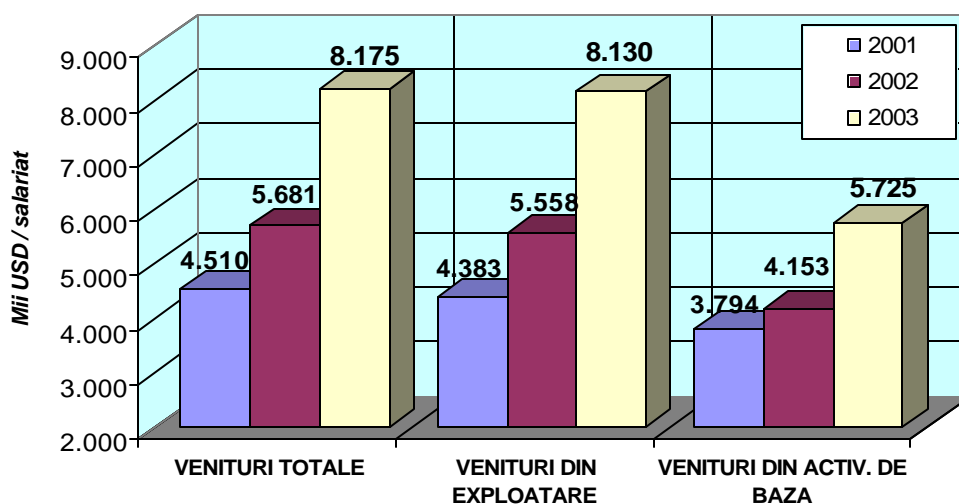


Figura 2.4. Venituri unitare (pe salariat) ale institutelor nationale de cercetare-dezvoltare în perioada 2001 - 2003

Tabelul 2.4. Veniturile institutelor nationale de cercetare-dezvoltare (în milioane lei)

Nr. crt.	Venituri	2004	2003	2002	2001
1	VENITURI TOTALE	2234987	1908933	1364735	977882
2	VENITURI DIN EXPLOATARE, din care:	2224075	1898365	1335308	950370
3	Venituri din activitatea de baza (recalculat pentru anii 2003 si 2004, conform OMFP nr. 306 / 2002), din care:	1624749	1293728	997848	822544
4	Teme din P.N.C.S.D.I.	546003	478616	272065	197903
5	Teme din Programul nucleu	339763	284792	243172	255733
6	Instalatii de interes national	109134	67417	50002	40650
7	Alocatii de la buget pentru cheltuieli de capital			36440	13226
8	Total venituri de la bugetul de stat	994900	830825	595679	507511
9	Ponderea veniturilor de la bugetul de stat în totalul veniturilor din activitatea de baza	61.23	64.22	59.70	61.70
10	Teme din programe europene de cercetare-dezvoltare	113058	96808.2	70727.8	42069.1
11	Contracte directe	425093	305509	253723	207646
12	Alte venituri din activitatea de baza	91698	60587.1	77719	65327
13	Venituri din contracte directe, programe europene si alte venituri din activitatea de baza	629849	462904	402170	315042
14	Ponderea venituri din contracte directe, programe europene si alte venituri din activitatea de baza în totalul veniturilor din activitatea de baza	38.77	35.78	40.30	38.30
15	Venituri din alte activitati conexe activitatii de cercetare-dezvoltare	232490	264422	189466	129544
16	Raportul procentual dintre veniturile din alte activitati conexe activitatii de cercetare-dezvoltare si veniturile obtinute din activitatea de baza	14.31	20.44	18.99	15.75

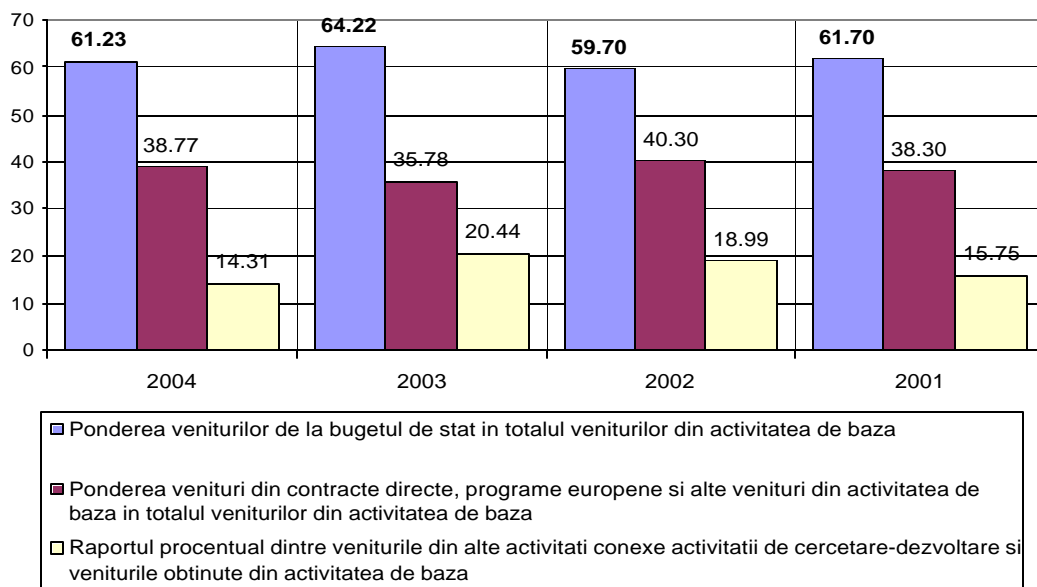


Figura 2. 5. Structura veniturilor dupa sursa de provenienta în perioada 2001 - 2004

Pe componente, principalele surse de constituire a veniturilor din activitatea de baza în anul 2003 au fost urmatoarele (figura 2.6):

- teme din P.N.C.D.I. 37,00%;
- contracte directe 23,61%;
- teme din Programul nucleu 22,01%;
- teme din programe europene de cercetare -dezvoltare 7,48%;
- instalatii de interes national 5,21%;
- alte venituri din activitatea de baza 4,68%.

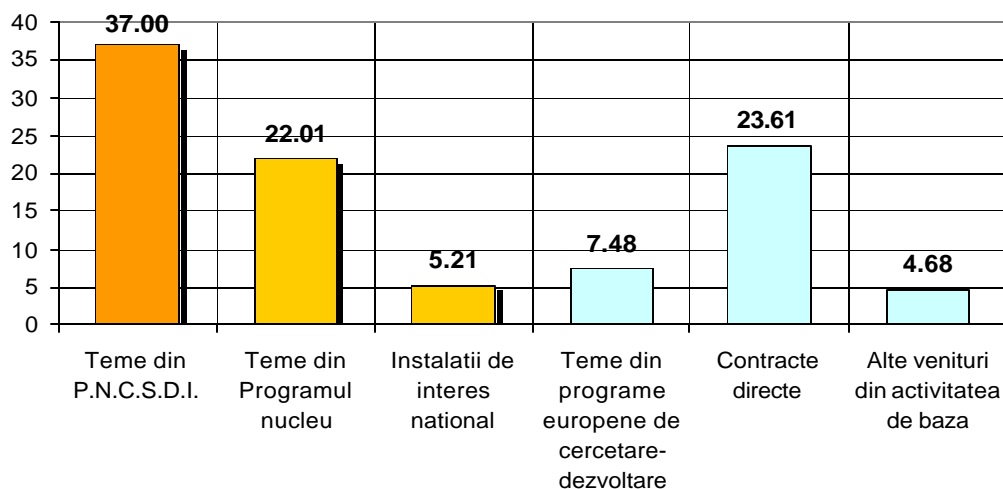


Figura 2.6. Structura pe componente a veniturilor din activitatea de baza în anul 2003

Analizând cheltuielile efective de exploatare din perioada 2001 – 2003 si cele planificate din anul 2004 (figurile 2.7 si 2.8), rezulta ca partea cea mai însemnata (între 51,24 si 56,99%) este destinata *cheltuielilor de personal*. *Cheltuielile materiale* reprezinta între 14,57 si 20,31%, în timp ce *alte cheltuieli* (cheltuielile de exploatare privind amortizarea

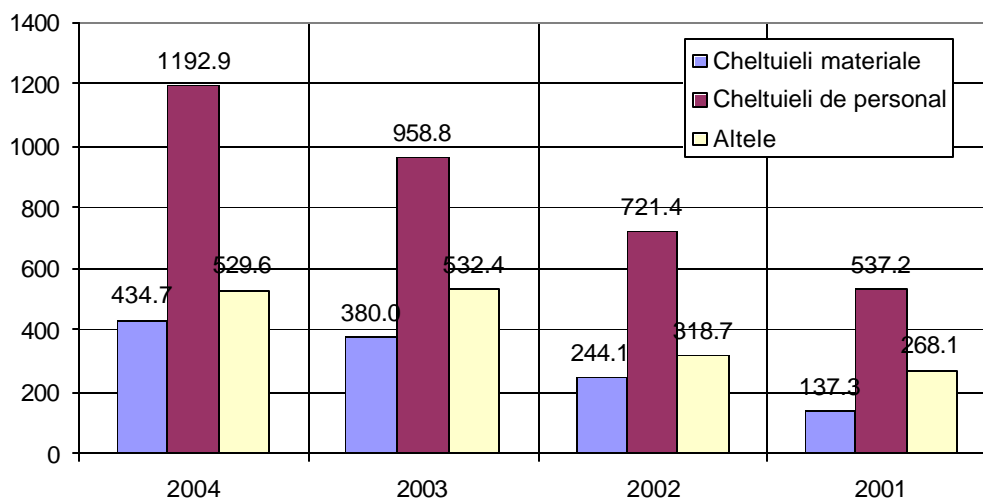


Figura 2.7. Nivelul pe componente a cheltuielilor de exploatare (în miliarde lei) în anul 2003

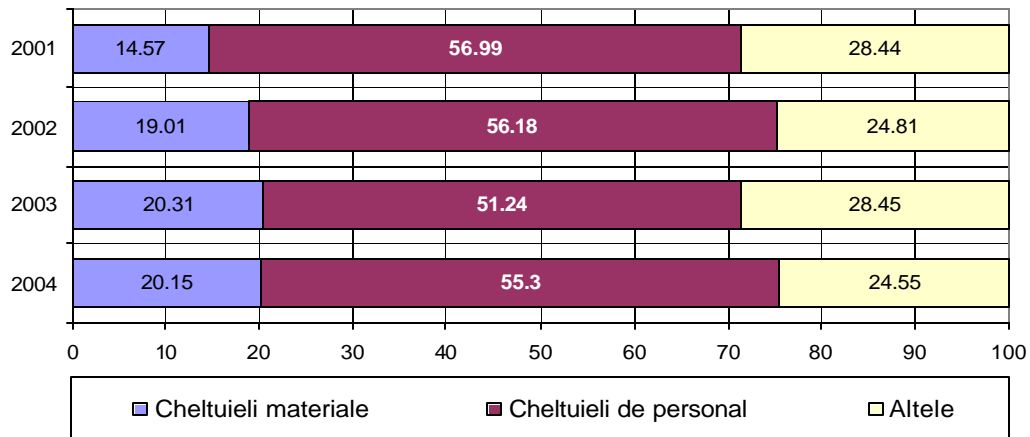


Figura 2. 8. Structura pe componente a cheltuielilor de exploatare în anul 2003

si provizioanele, cheltuielile prevazute de art. 38 din Legea bugetului de stat pe anul 2004, nr. 507/2003, cheltuielile de protocol, cheltuieli de reclama si publicitate, cheltuielile cu sponsorizarea etc) se situeaza între 24,55 si 28,45%.

2.2. Veniturile institutelor nationale de cercetare-dezvoltare

2.2.1. Veniturile din activitatea de baza si veniturile conexe

În functie de *ponderea veniturilor de la buget* (finantari prin Planul National de Cercetare-dezvoltare si Inovare, Programul nucleu, Instalatii de interes national) în totalul veniturilor din activitatea de baza în anul 2003 (figura 2.9), institutele nationale de cercetare-dezvoltare se distribuie astfel:

Pondereea veniturilor de la buget în totalul veniturilor din activitatea de baza în anul 2003	Numarul institutelor
Sub 30%	6
30,01 – 60%	6
60,01 – 80%	7
80,01 – 90%	8
Peste 90%	9

Alaturi de veniturile provenite de la buget, mentionate mai sus, institutele nationale de cercetare-dezvoltare mai beneficiaza de *alocatii de la buget pentru cheltuieli de capital*. Conform Ordinului Ministrului Finantelor Publice nr. 306/2002, acestea nu se includ în totalul veniturilor din activitatea de baza.

Luând în considerare valorile medii anuale din perioada 2001 – 2004 a *alocatiilor de la buget pentru cheltuieli de capital* (în miliarde lei) si analizând modul de distribuire pe institute nationale de cercetare-dezvoltare se constata ca acestea au fost orientate în principal spre institutele la care ponderea alocatiilor de la buget în totalul veniturilor din activitatea de baza a fost cea mai mare (figura 2.10).

Din acest punct de vedere situatia a fost urmatoarea:

Grupe de institute în functie de ponderea veniturilor de la buget în totalul veniturilor din activitatea de baza din anul 2003	Numarul institutelor care în perioada 2001 – 2004 au primit <i>alocatii de la buget pentru cheltuieli de capital</i>	<i>Pondereea alocatiilor de la buget pentru cheltuieli de capital</i> , alocate în perioada 2001 – 2004, pe grupe de institute
Sub 75%	3	18,05%
75,01 – 90%	5	20,95%
Peste 90%	6	61,00%
Total INCD-uri din coordonarea MEdC	14	100,00%

Stimularea diferentiata a institutelor de cercetare afecteaza comparabilitatea acestora din punct de vedere al performantelor economico-financiare.

S-ar impune a se clarifica si **principiul de alocare: alocatiile de la buget pentru cheltuieli de capital se repartizeaza, în mod prioritar, spre institutele care au capacitatea de a atrage si alte fonduri din contracte directe sau din contracte europene ori spre cele care se sustin în cea mai mare parte prin alocatii de la buget? Poate fi corelat acest principiu de eficienta a cheltuirii banilor publici cu elemente de strategie a cercetarii?**

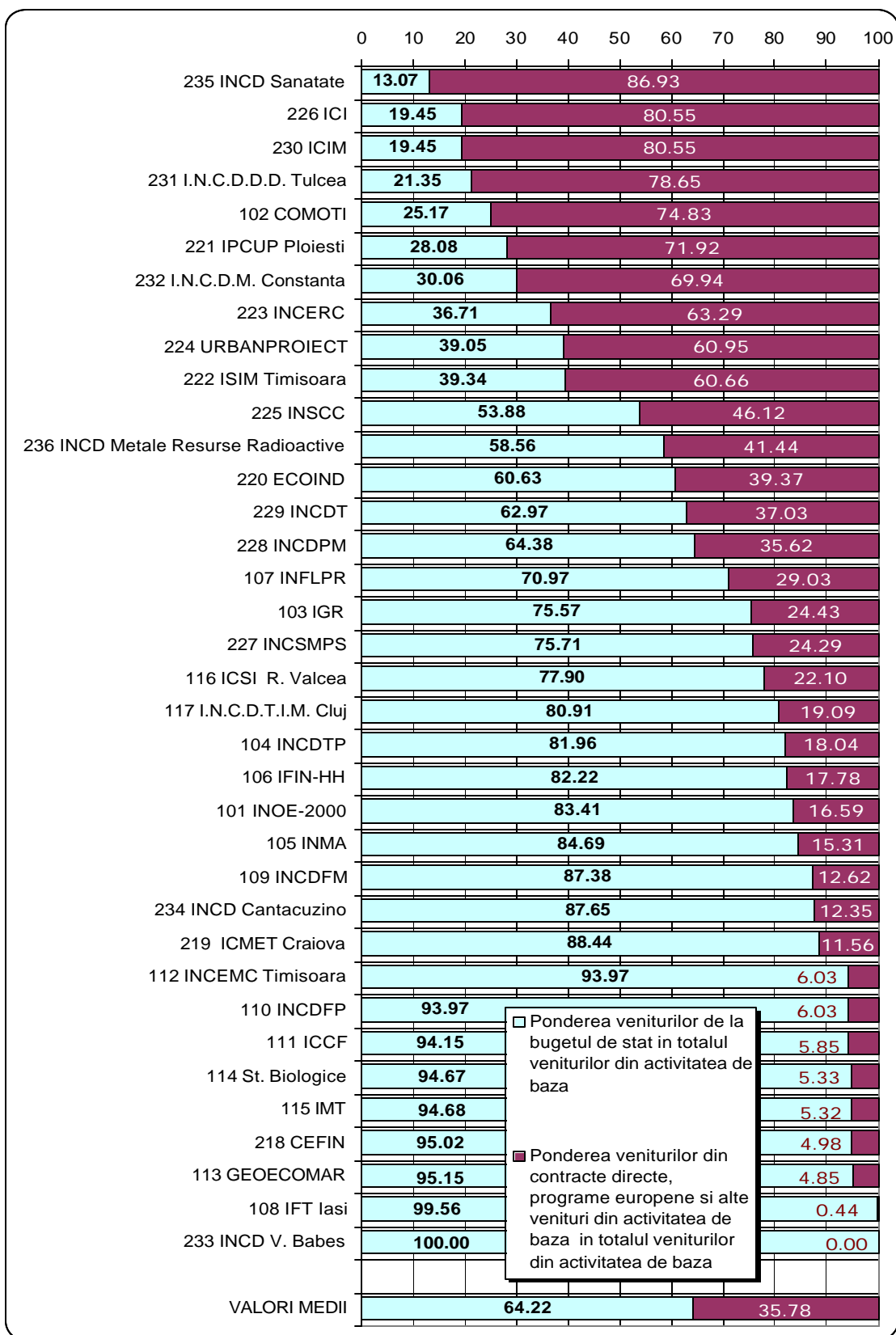


Figura 2. 9. Structura veniturilor din activitatea de baza pe institute de cercetare în anul 2003

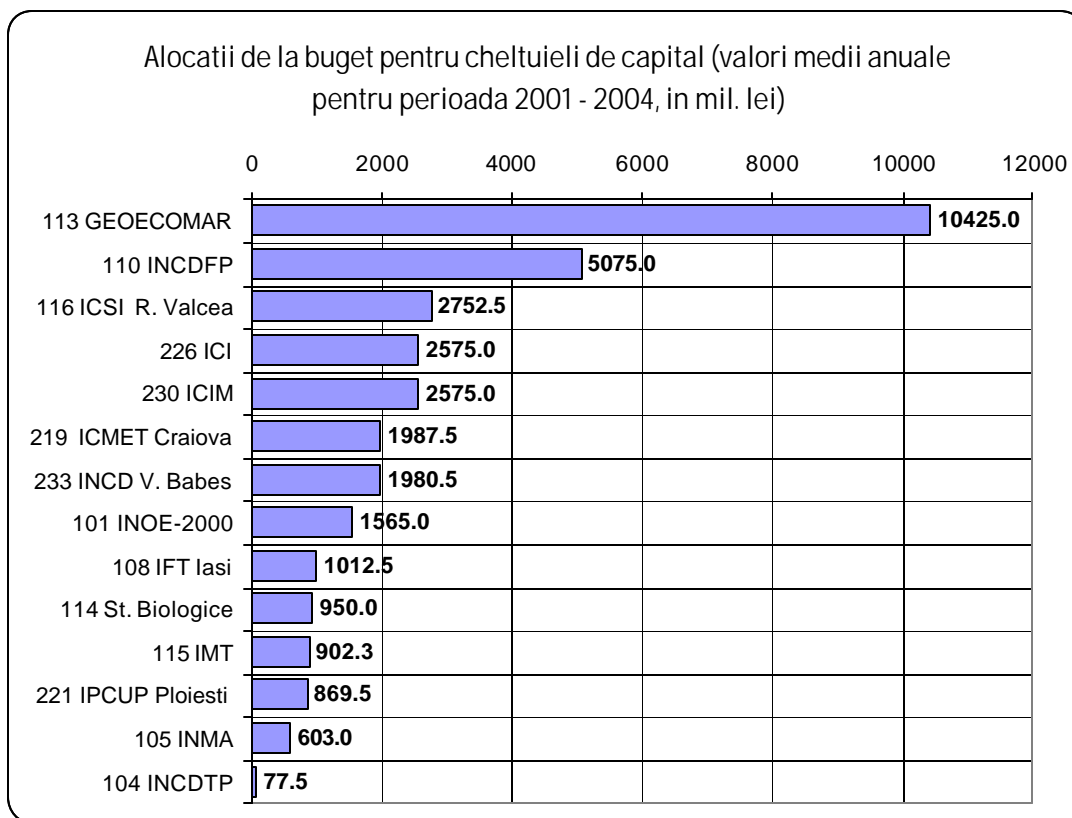


Figura 2.10. Alocatii de la buget pe INCD-uri din coordonarea MedC, destinate cheltuielilor de capital (venituri medii anuale în perioada 2001 - 2004)

Apreciem ca aceasta este o decizie politica de maxima importanta si ea vizeaza stabilirea fluxului de alocare bugetara: catre institutiile de cercetare cele mai performante, care la rândul lor au capacitatea de a atrage alte fonduri, sau spre acele institute pentru care surplusul de alocatii bugetare este singura cale de mentinere la un nivel de subzistenta.

Alaturi de veniturile din activitatea de baza, institutele mai obtin **venituri din activitati conexe** (figura 2.11). În functie de raportul procentual al acestor venituri fata de veniturile din activitatea de baza, institutele de cercetare se distribuie astfel:

Nivelul procentual al veniturilor din activitati conexe	Numarul institutelor
Sub 5%	12
5,01 – 10%	6
10,01 – 20%	6
20,01 – 50%	6
Peste 50%	6

Demn de remarcat este faptul ca dintre cele 12 institute care realizeaza venituri din activitati conexe la un nivel de peste 20% fata de totalul veniturilor din activitatea de baza (cercetare-dezvoltare), 9 institute obtin de la buget peste 80% din veniturile din activitatea de baza, 2 institute între 60 – 80% si numai un singur institut, 39,34%.

Raportul procentual dintre veniturile din alte activitati conexe activitatii de cercetare-dezvoltare si veniturile obtinute din activitatea de baza

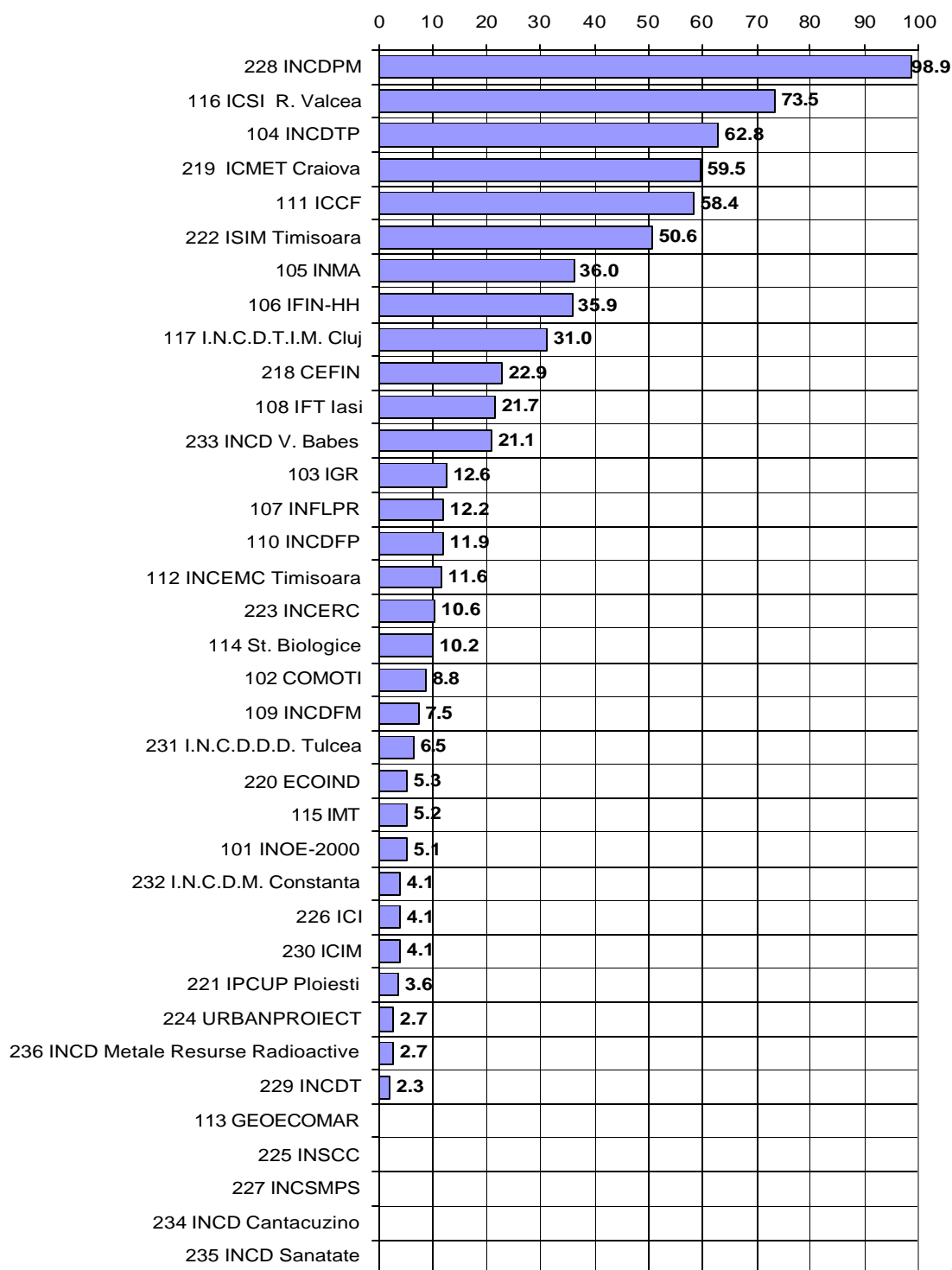


Figura 2.11. Raportul procentual dintre veniturile din alte activitati conexe activitatii de cercetare-dezvoltare si veniturile obtinute din activitatea de baza în anul 2003

O astfel de situatie releva faptul ca strategia de baza a INCD-rilor care realizeaza venituri din activitati conexe la un nivel de peste 20% fata de veniturile din activitatea de baza consta în obtinerea unei parti cât mai însemnate de venituri din surse bugetare pentru desfasurarea activitatii de cercetare -dezvoltare si orientarea eforturilor directe spre activitati conexe (productie si desfacere, închirieri si alte activitati).

În masura în care aceste activitati conexe reprezinta valorificarea rezultatelor cercetarii, concretizate în brevete de inventii, produse noi, prototipuri si noi tehnologii, acest lucru are efecte benefice asupra cheltuirii fondurilor publice. Daca situatia este alta, atunci contribuie la diminuarea capacitatii fondurilor publice destinate cercetarii de a induce efecte reale pe plan economic.

2.2.2. Structura pe componente a veniturilor din activitatea de baza

În cadrul veniturilor din activitatea de baza provenite de la buget, partea cea mai însemnata este reprezentata de veniturile obtinute prin Planul national de cercetare-dezvoltare si inovare, care are o pondere de 37%. Pe institute, ponderea acestor venituri variaza între 4,5 si 75% (figura 2.12).

Pe locul al doilea din punct de vedere al contributiei la constituirea veniturilor din activitatea de baza se situeaza programul nucleu, cu o pondere medie de 22%. Pe institute, în anul 2003, veniturile provenite prin Programul nucleu au variat între 8,6 si 58,1% din totalul veniturilor din activitatea de baza.

O atentie deosebita se impune a fi acordata dimensionarii pe institute a fondurilor alocate prin Programul nucleu. Fiind o continuare a programului „Orizont 2000”, programul nucleu are ca principala functionalitate asigurarea continuitatii activitatii institutelor nationale de cercetare-dezvoltare, putând fi asociat cu ceea ce numim de regula „finantare de baza”.

Din aceste considerente, un loc aparte în cadrul analizei l-au avut modalitatile de dimensionare pe institute a acestor fonduri si criteriile folosite.

Dimensionarea pe institute a fondurilor din programul nucleu s-a efectuat în baza discutiilor din Comisia de Dialog Social, în care alaturi de reprezentantii Ministerului au participat reprezentantii patronatului si ai confederatiei sindicale din cercetare.

Desi criteriul invocat (baza de referinta) a constat în „*veniturile din activitatea de cercetare-dezvoltare din anul precedent*”, situatia este departe de a valida o astfel de ipoteza. În calculul veniturilor din activitatea de cercetare-dezvoltare din totalul veniturilor din activitatea de baza sau luat în considerare numai veniturile obtinute prin P.N.C.D.I., programul nucleu, contractele directe si programele europene de cercetare-dezvoltare.

Dupa cum rezulta din figura 2.14, în anul 2003, ponderea veniturilor din programul nucleu a variat între 9,07 si 59,41% din veniturile din activitatea de cercetare-dezvoltare din anul 2002.

Din punct de vedere al nivelului procentual al veniturilor repartizate prin programul nucleu în anul 2003 fata de totalul veniturilor din activitatea de cercetare-dezvoltare din anul 2002, institutele nationale de cercetare-dezvoltare pot fi grupate astfel:

Nivelul procentual al veniturilor prin programul nucleu fata de totalul veniturilor din activitatea de baza din anul precedent	Numarul INCD-urilor în 2003
Sub 20%	6
20,01 – 30%	7
30,01 – 40%	7
40,01 – 50%	8
50,01 – 60%	6
Lipsa informatii	2

Ca urmare a acestor mari diferente în ceea ce priveste marimea raportului procentual al veniturilor primite în anul 2003 prin programul nucleu fata de totalul veniturilor din activitatea de cercetare-dezvoltare din anul 2002, valoarea alocatiilor bugetare prin programul nucleu pe un salariat (în milioane lei) a variat, în anul 2003, între 4,70 si 128,32 milioane lei (figura 2.14).

În anul 2004 se mentin diferentele între institute privind sumele alocate prin programul nucleu, cu precizarea ca obiectivul departamentului de cercetare este de a reduce variatiile extreme între limitele de 30 – 60%.

Aceste variatii extrem de mari de la un institut la altul a alocatiilor de la buget pe salariat prin programul nucleu, creeaza discriminari între institute si afecteaza în mod sensibil situatia economico-financiara a acestora.

În felul acesta, un institut la care ponderea veniturilor de la buget în totalul veniturilor din activitatea de baza este de peste 80%, poate ajunge la o rata a rentabilitatii de **+10%** sau de **-10%** dupa cum se afla în categoria institutelor „agreate” sau „neagreate” de catre cei care distribuie alocatiile din programul nucleu.

Apreciem ca o astfel de repartizare a fondurilor din programul nucleu pe institute aduce serioase prejudicii eficientei cheltuirii fondurilor publice pentru cercetare. Mai facem precizarea ca o astfel de distribuire a fondurilor prin programul nucleu a fost posibila pe fondul unei lipse de transparenta, institutele neavând nici o informatie despre fondurile alocate altor institute si elementele de referinta.

Propunem ca rezultatele repartizarii pe institute a acestor alocatii din fonduri bugetare pe anii 2003 si 2004, împreuna cu elementele de referinta (veniturile din activitatea de cercetare-dezvoltare din anii 2001 si 2002) sa fie facute publice prin site-ul ministerului.

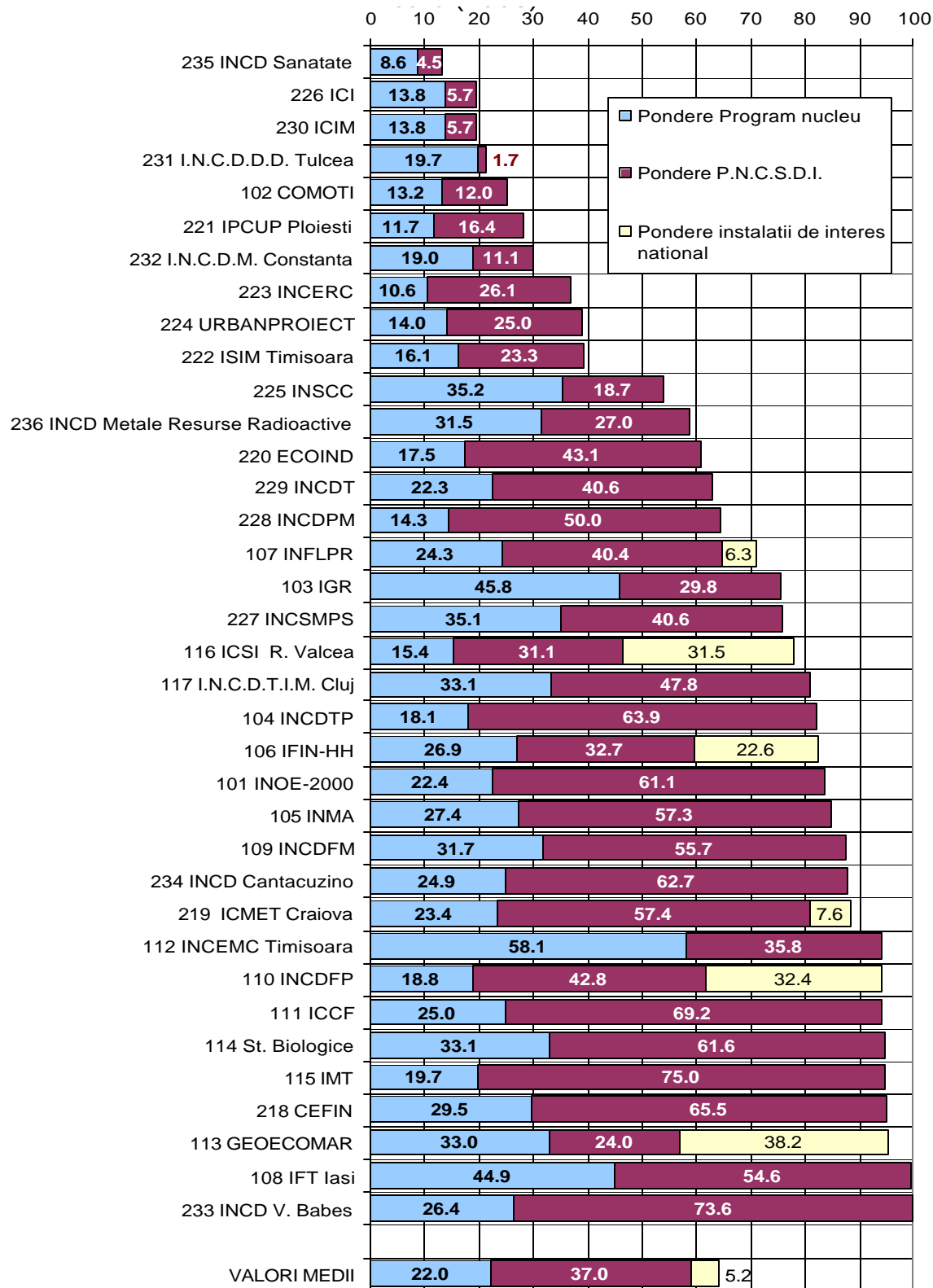


Figura 2.12. Ponderea veniturilor de la buget, pe componente, în totalul veniturilor din activitatea de baza în anul 2003

Pondere veniturilor din contracte directe, programe europene si alte venituri din activitatea de baza in totalul veniturilor din activitatea de baza

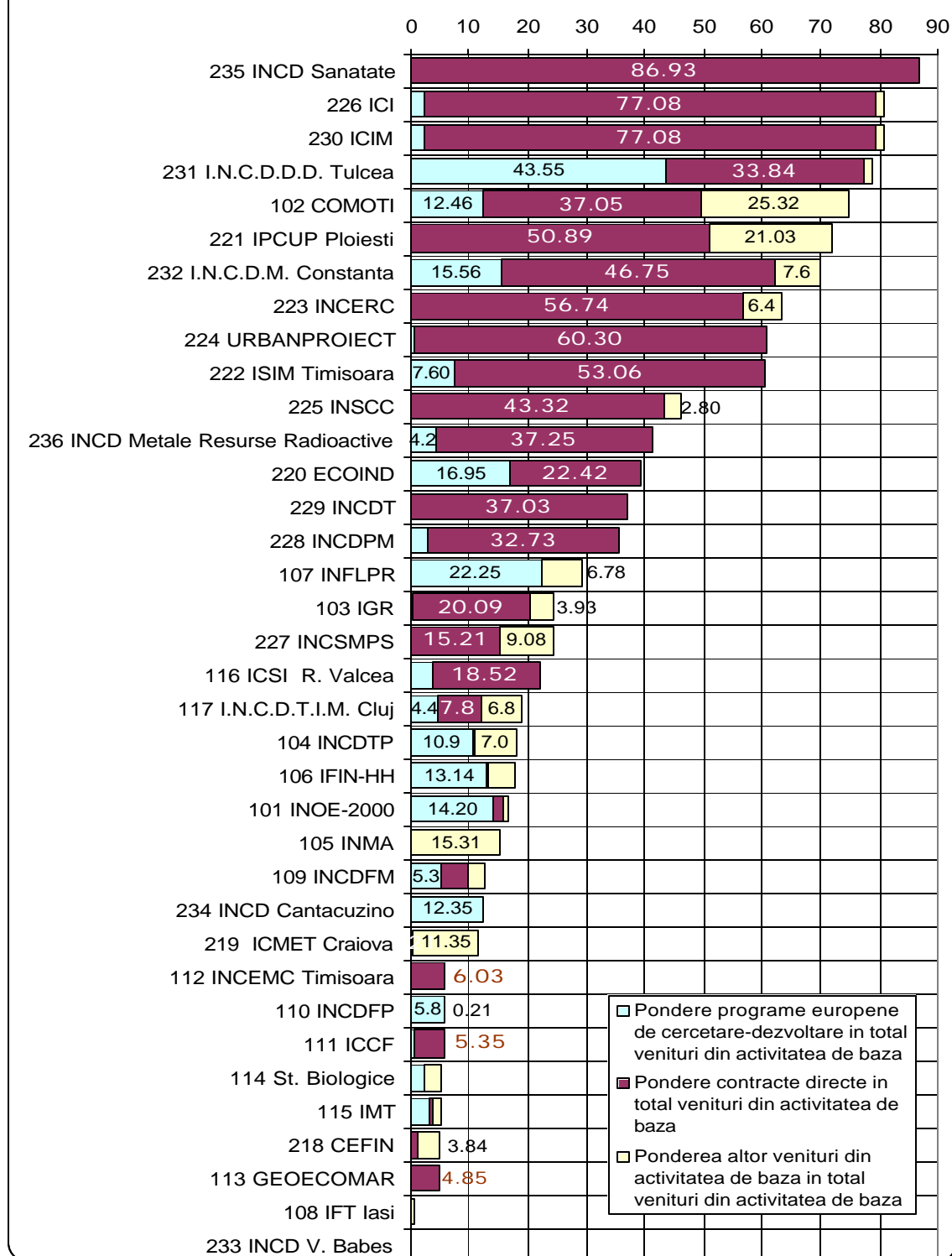


Figura 2.13. Pondere veniturilor din contracte directe, programe europene si alte venituri din activitatea de baza, pe componente, în totalul veniturilor din activitatea de baza în anul 2003

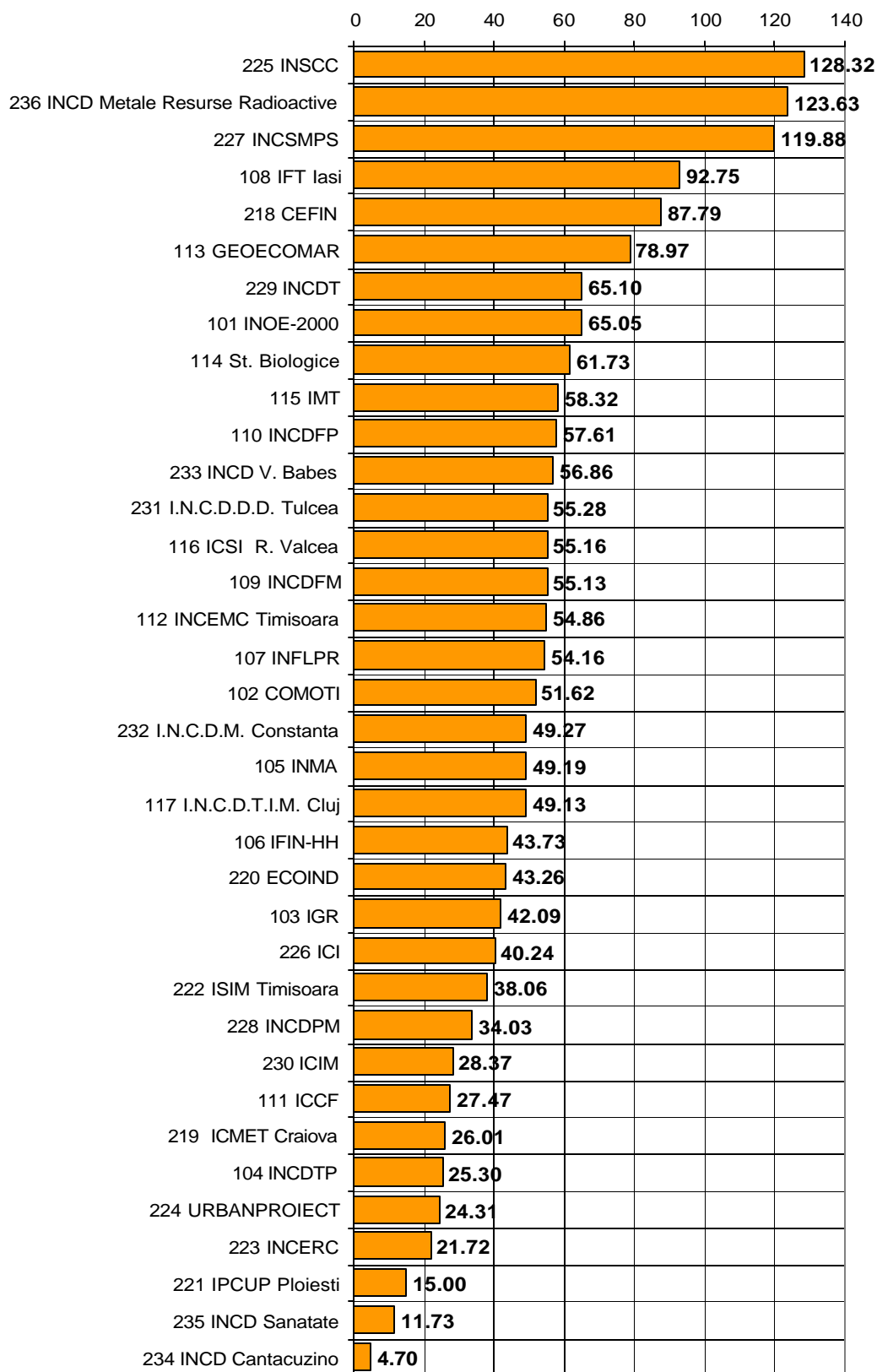


Figura 2.14. Venituri din programul nucleu pe un salariat (milioane lei) în anul 2003

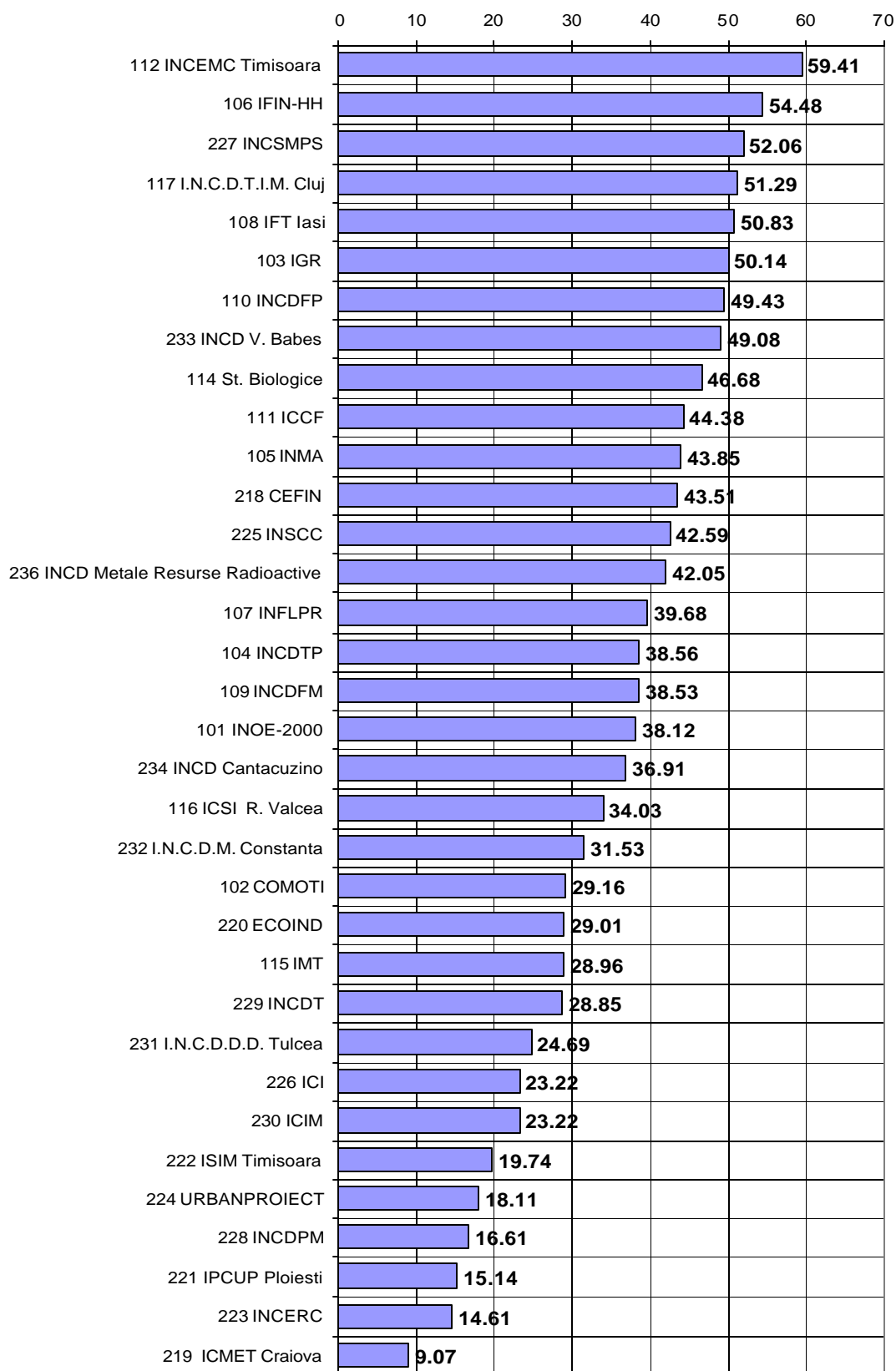


Figura 2. 15. Ponderea veniturilor din programul nucleu din anul 2003 în totalul veniturilor din activitatea de cercetare-dezvoltare din anul 2002

2.3. Cheltuielile institutelor nationale de cercetare-dezvoltare

Nivelul si structura pe componente ale cheltuielilor totale din institutele nationale de cercetare-dezvoltare, exprimate atât în lei cât si în USD, sunt prezentate în tabelul 2.5 si figurile 2.16 si 2.17.

Tabelul 2.5. Cheltuielile institutelor nationale de cercetare- dezvoltare

	Denumirea cheltuielilor	UM	Valori totale			Ponderi (%)		
			2001	2002	2003	2001	2002	2003
1	CHELTUIELI TOTALE	Mil. lei	965288,4	1311452,2	1879795,4	100,0	100,0	100,0
2	Curs mediu valutar (BNR)	Lei / USD	28304	30187	40267			
3	CHELTUIELI TOTALE	Mil. USD	34,10	43,44	46,68			
4	Cheltuieli de personal, din care:	Mil. lei	537172,9	721438,9	958805,3	55,6	55,0	51,0
5	- cheltuieli cu salariile	Mil. lei	388291,5	582906,3	703360,0	40,2	44,4	37,4
6	Cheltuieli materiale	Mil. lei	137319,5	244068,2	380042,7	14,2	18,6	20,2
7	Alte cheltuieli	Mil. lei	290796,0	345945,1	540947,4	30,1	26,4	28,8

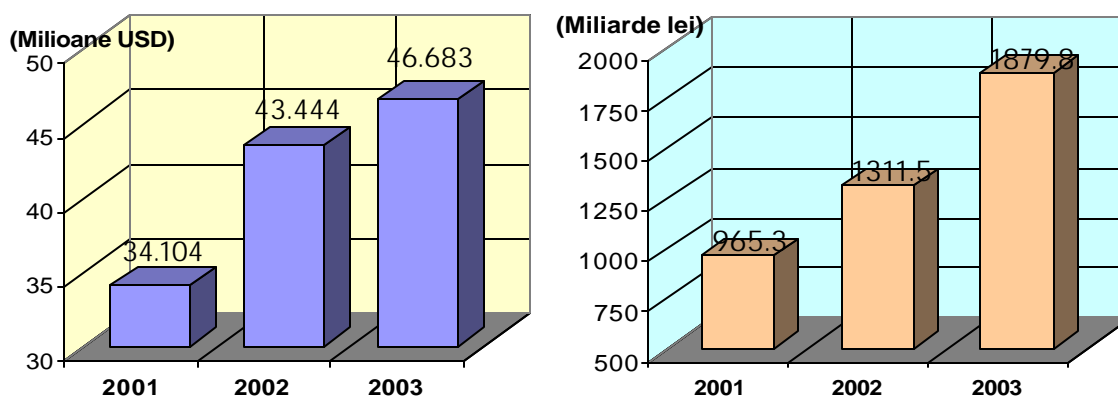


Figura 2.16. Cheltuieli totale pentru cercetare ale institutelor nationale de cercetare-dezvoltare (milioane USD)

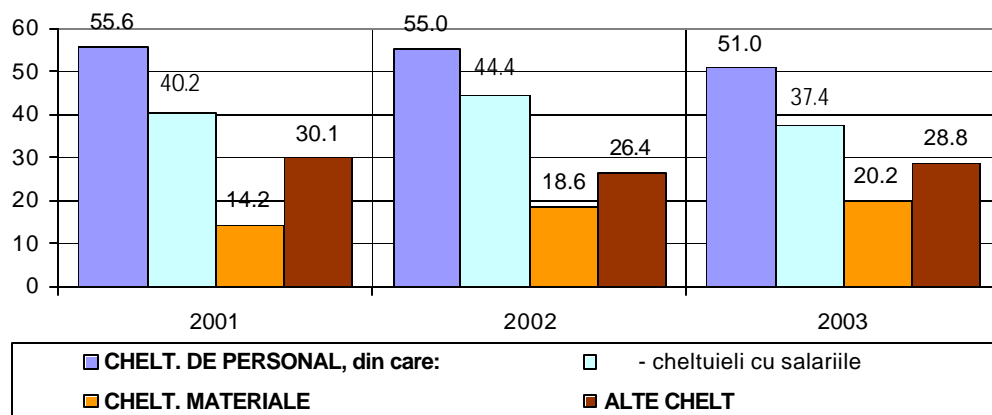
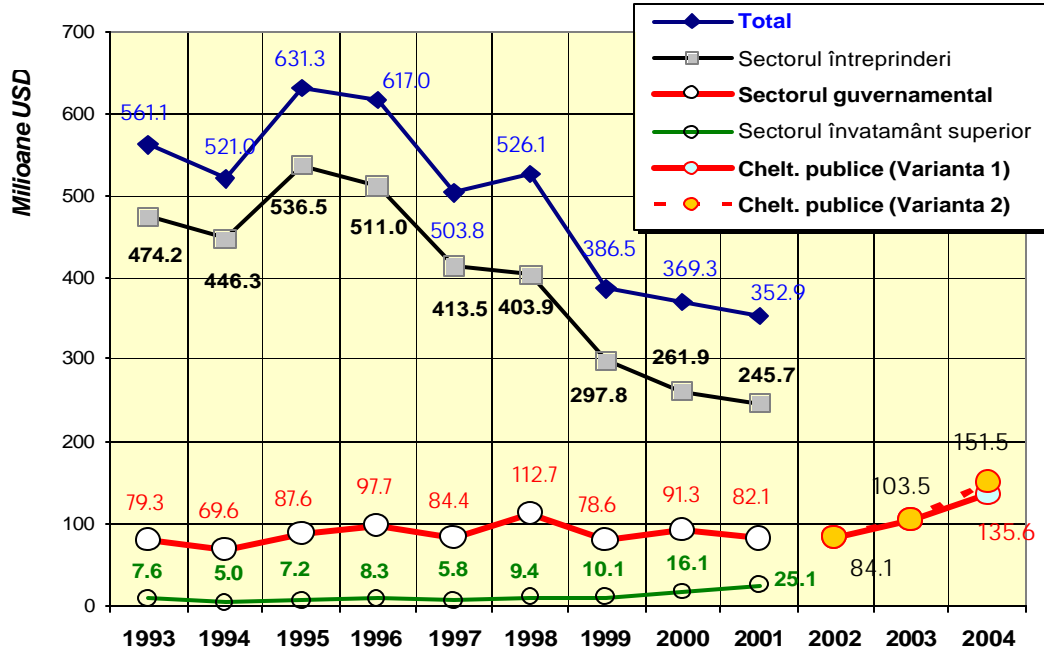


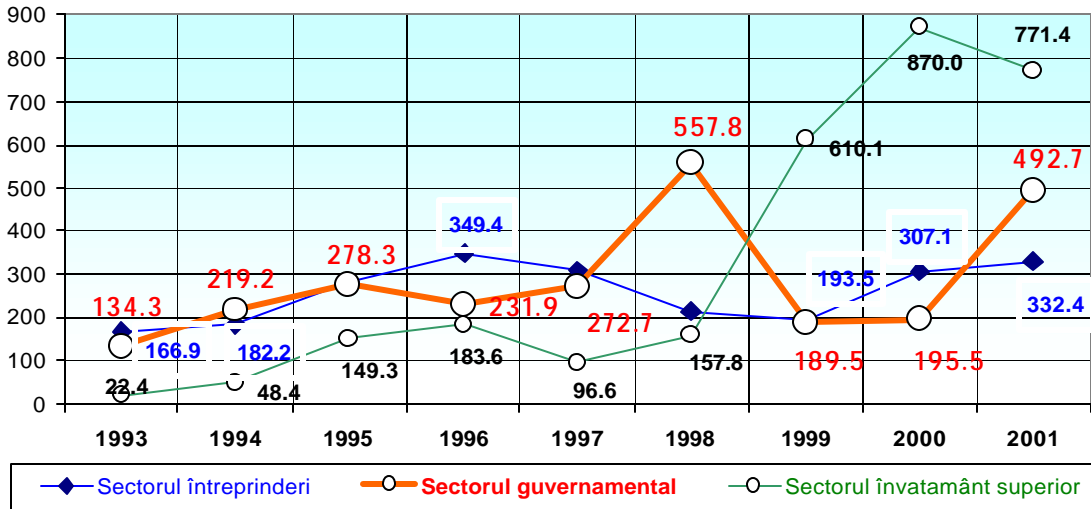
Figura 2.17. Structura cheltuielilor totale în perioada 2001 – 2003

Rezulta faptul ca la nivelul institutelor nationale de cercetare-dezvoltare s-a înregistrat o crestere fata de anul 2001, atât a cheltuielilor din anul 2002, cât si a celor din 2003. O crestere a cheltuielilor în anii 2001 – 2004 se înregistreaza si pe totalul cheltuielilor pentru cercetare la nivelul tarii, pentru toate entitatile de cercetare-dezvoltare aflate în sistemul guvernamental (figura 2.18). Altfel, în anul 2004 s-a depasit maximul absolut al cheltuielilor de cercetare-dezvoltare din sectorul guvernamental,



Calculat după: *Anuarul statistic al României*, 2002, cap. 7, tabelul 7.2.1 (anii 1993 – 2001); statistici Ministerul Educației și Cercetării (2002 – 2004), curs oficial de schimb BNR

Figura 2. 18. Cheltuieli totale pentru cercetare-dezvoltare (milioane USD) în perioada 1993 - 2001



Calculat după: *Anuarul statistic al României*, 2002, cap. 7, tabelul 7.2.1 (anii 1993 – 2001); statistici Ministerul Educației și Cercetării (2002 – 2004), curs oficial de schimb BNR

Figura 2. 19. Cheltuieli unitare de capital (în USD / salariat) în perioada 1993 – 2001

înregistrat în perioada 1993 – 2001. Aceasta creștere a cheltuielilor totale de cercetare-dezvoltare din sectorul guvernamental este însoțită și de o creștere în ultimii ani a investițiilor (cheltuielilor de capital), atât în sectorul guvernamental cât și în cel al învățământului superior (figura 2.19). Din păcate aceste creșteri ale cheltuielilor de cercetare-dezvoltare sunt însoțite de reduceri drastice, an de an, ale cheltuielilor de cercetare-dezvoltare în sectorul întreprinderi.

Acest lucru semnifică faptul că sporul de cheltuieli de cercetare -dezvoltare din sectoarele guvernamentale și ale învățământului superior nu reușesc să atragă un surplus de fonduri din partea beneficiarilor direcți ai activității de cercetare. Drept urmare, an de an, în totalul fondurilor de cercetare, crește ponderea fondurilor din surse bugetare și se reduce contribuția agenților economici, beneficiari ai rezultatelor cercetării.

2.4. Salariile personalului din institutetele nationale de cercetare-dezvoltare si câstigurile medii ale cercetatorilor

În structura cheltuielilor de exploatare, cheltuielile de personal, si în cadrul acestora, cheltuielile cu salariile detin cea mai importanta pondere.

Din figura 2.20 rezulta ca salariul mediu lunar în anul 2003 a variat pe institute între 15,4 si 4,97 milioane lei. În acelasi timp, câstigul mediu lunar al cercetatorilor pe institut a fost cuprins între 4,93 si 16,63 milioane lei.

Distributia institutelor în functie de salariul mediu al personalului si câstigul mediu lunar al cercetatorilor a fost urmatoarea:

Grupe de venit mediu lunar în anul 2003 (<i>în milioane lei</i>)	Numarul institutelor dupa salariul mediu lunar al personalului	Numarul institutelor dupa câstigul mediu lunar al cercetatorilor
Sub 7	7	5
7 – 7,99	10	9
8 – 9,99	10	8
10 – 11,99	7	7
12 – 14,99	1	3
Peste 15	1	2
Lipsa informatii	-	2
Total	36	36

Calculând raportul între câstigul mediu al cercetatorilor si salariul mediu pe institut se constata variatii apreciabile. Astfel, în functie de marimea acestui raport în anul 2003, institutetele se distribuie astfel:

Raportul între câstigul mediu al cercetatorilor si salariul mediu pe institut	Numarul institutelor
sub 100%	13
100 -110	7
110,01 -120	7
peste 120	7
Lipsa informatii	2
Total	36

Dat fiind faptul ca cercetatorii reprezinta personalul cel mai calificat dintr-un institut, situatia pare a fi nefireasca în cazul celor 13 INCD-uri la care câstigul mediu al cercetatorilor a fost mai mic decât salariul mediu pe totalul institutului. O astfel de situatie s-ar putea explica prin ponderea mai ridicata a personalului de cercetare cu studii medii în totalul personalului de cercetare si dezvoltare tehnologica.

În figura 2.21 este testata o astfel de ipoteza si dupa cum se observa, corelatia dintre raportul procentual al câstigului mediu lunar al cercetatorilor fata de salariul mediu si ponderea personalului de cercetare dezvoltare cu studii medii în totalul personalului de cercetare si dezvoltare tehnologica nu se verifica.

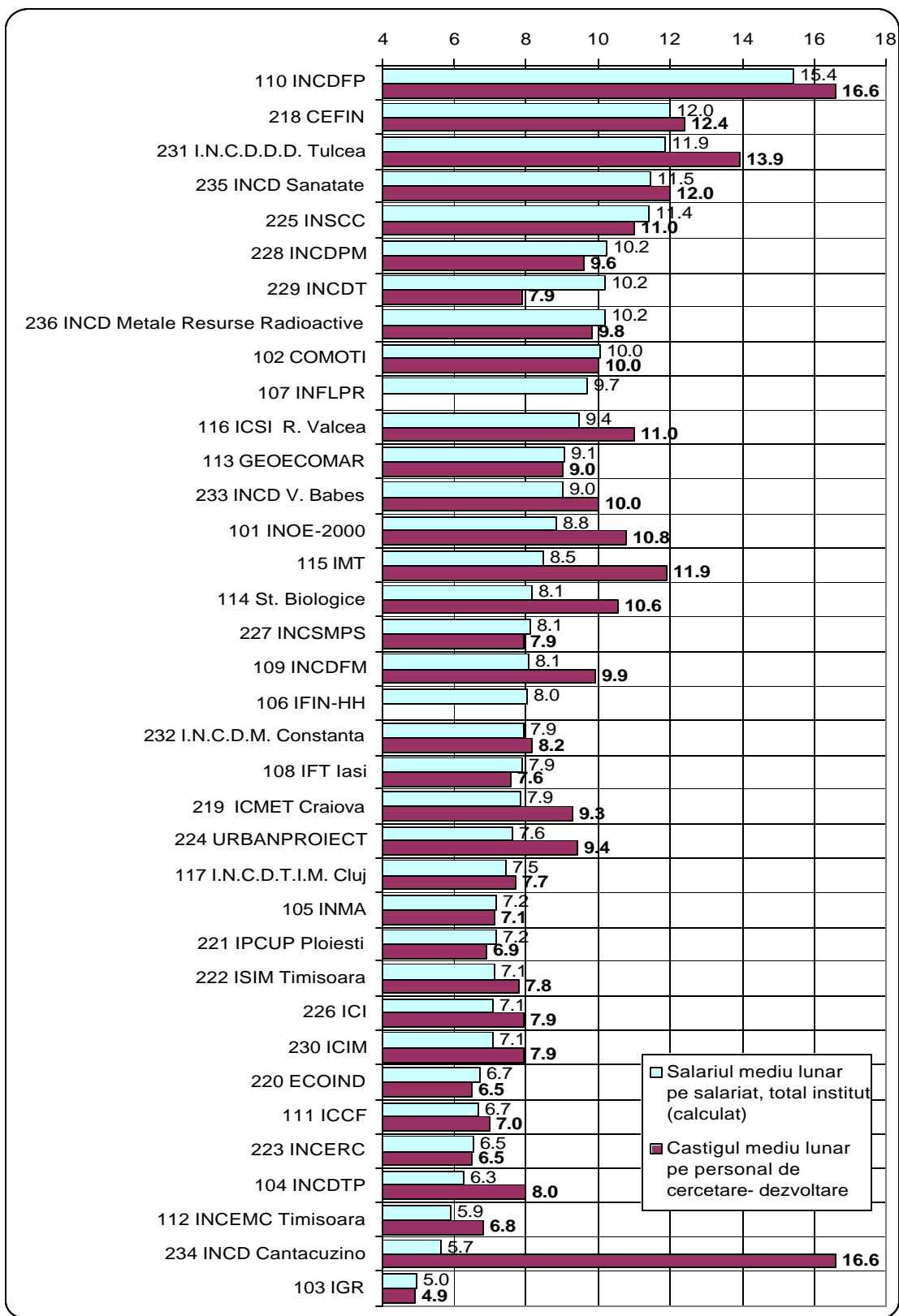


Figura 2.20. Salariul mediu pe un angajat si câștigul mediu al personalului din cercetare în anul 2003 (în milioane lei)

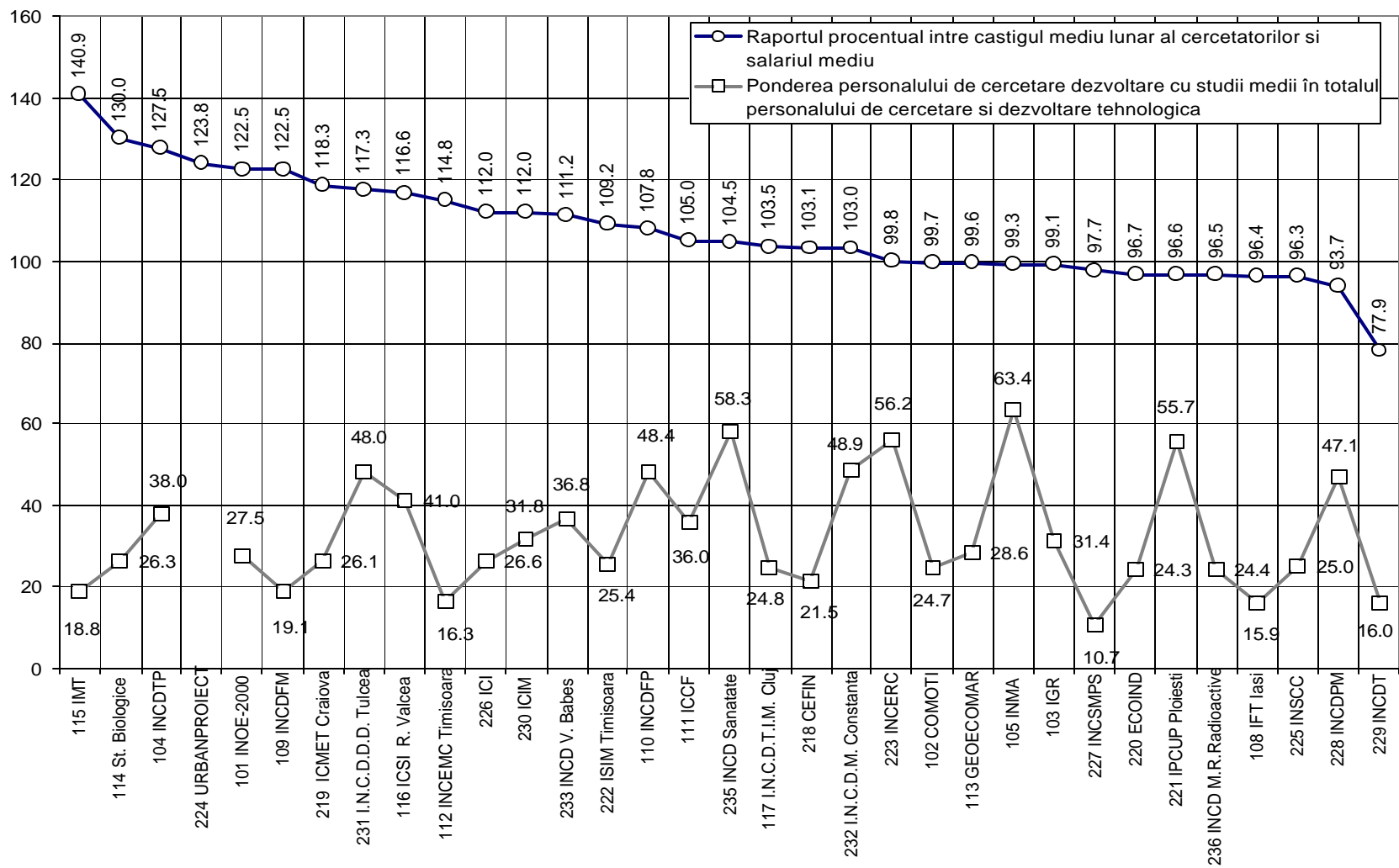


Figura 2.21. Corelatia dintre raportul procentual al câștigului mediu lunar al cercetătorilor fata de salariul mediu și ponderea personalului de cercetare dezvoltare cu studii medii în totalul personalului de cercetare și dezvoltare tehnologica

Analizându-se corelațiile posibile dintre salariul mediu pe institut și diferiți factori de influență s-au testat în mod succesiv următoarele ipoteze valabile pentru entitățile care funcționează pe baza gestiunii economice și a autonomiei financiare, așa cum sunt și institutele de cercetare:

- a) nivelul salariului mediu pe institut este dimensionat în funcție de mărimea productivității muncii;
- b) nivelul salariului mediu pe institut nu se corelează cu productivitatea muncii dar este în raport direct cu rata rentabilității;
- c) în dimensionarea salariului mediu pe institut nu sunt respectate cele două corelații anterioare dar se au în vedere performanțele globale ale institutului obținute în activitatea de cercetare-dezvoltare.

După cum rezulta din figurile 2.15 – 2.17, în baza situației din anul 2003, **nu se verifică nici una dintre cele trei ipoteze, ceea ce ne conduce la a considera salariul mediu pe institut ca o variabilă independentă, care nu depinde nici de productivitatea (veniturile institutului pe salariat), nici de situația economico-financiară globală a institutului și nici de rezultatele obținute. O astfel de situație reflectă un grad apreciabil de subiectivism în modul de dimensionare a salariilor.**

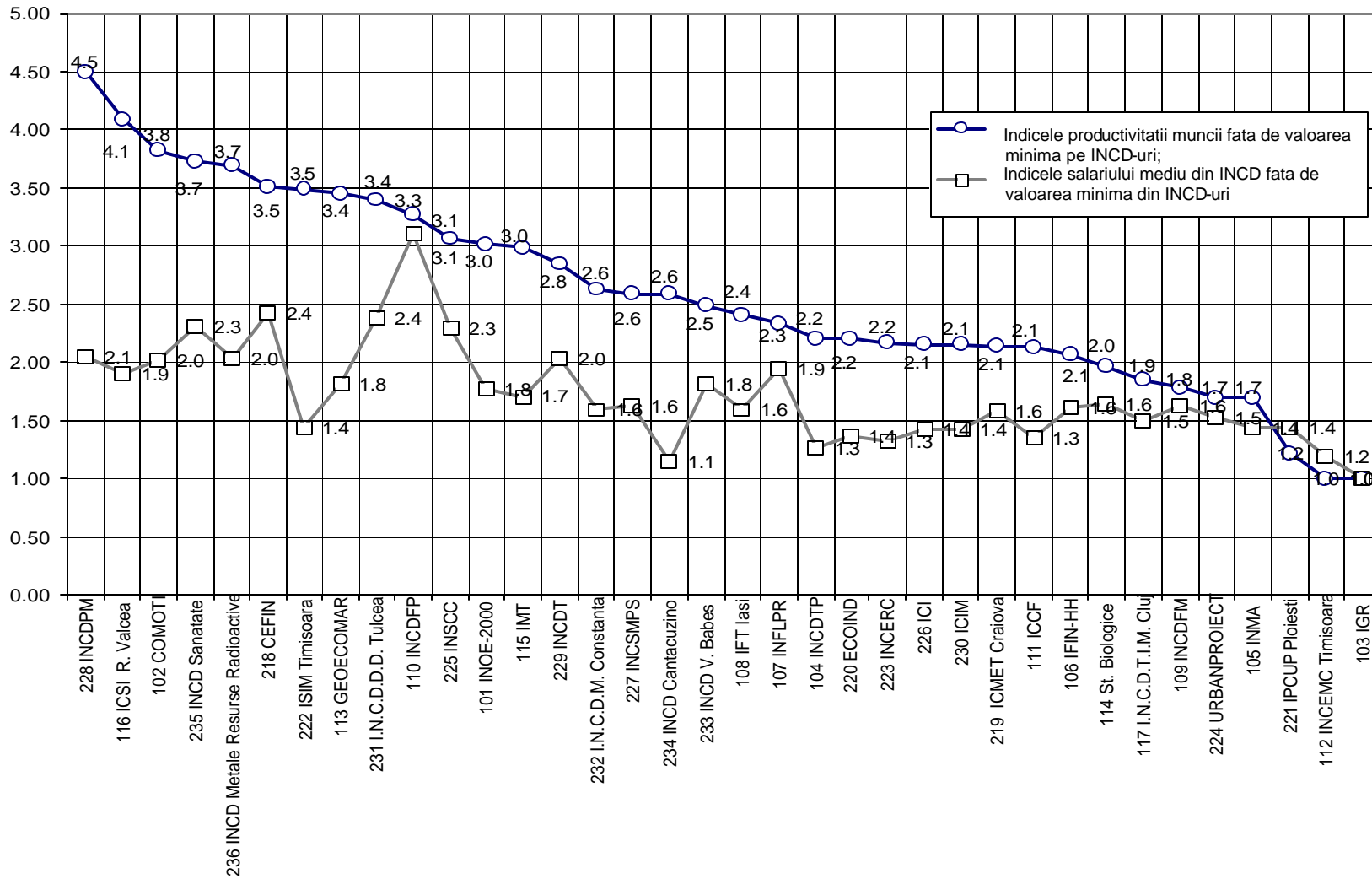


Figura 2.22. Corelatia dintre salariul mediu pe institut si productivitatea muncii

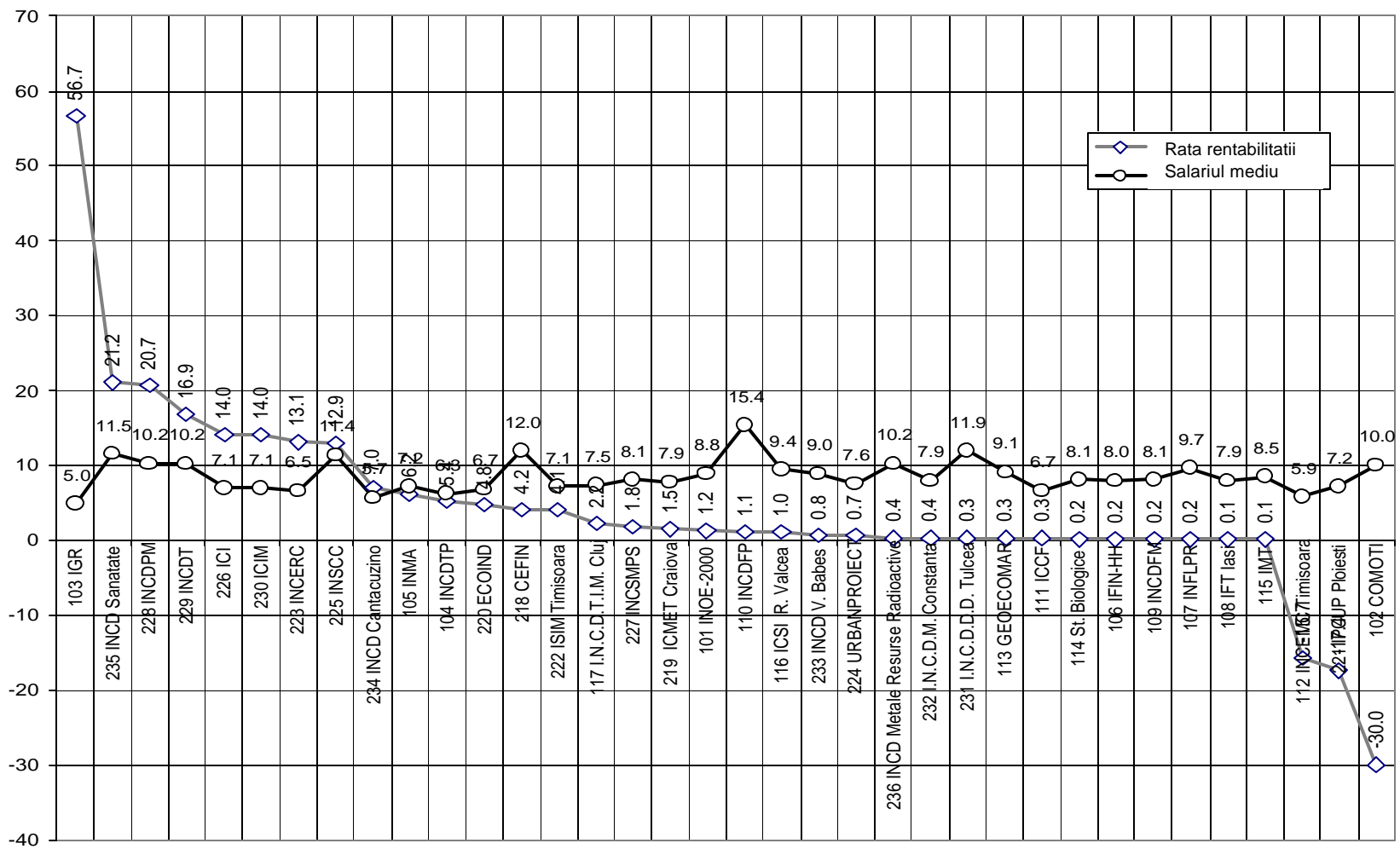


Figura 2.23. Corelatia dintre salariul mediu pe institut si rata rentabilitatii

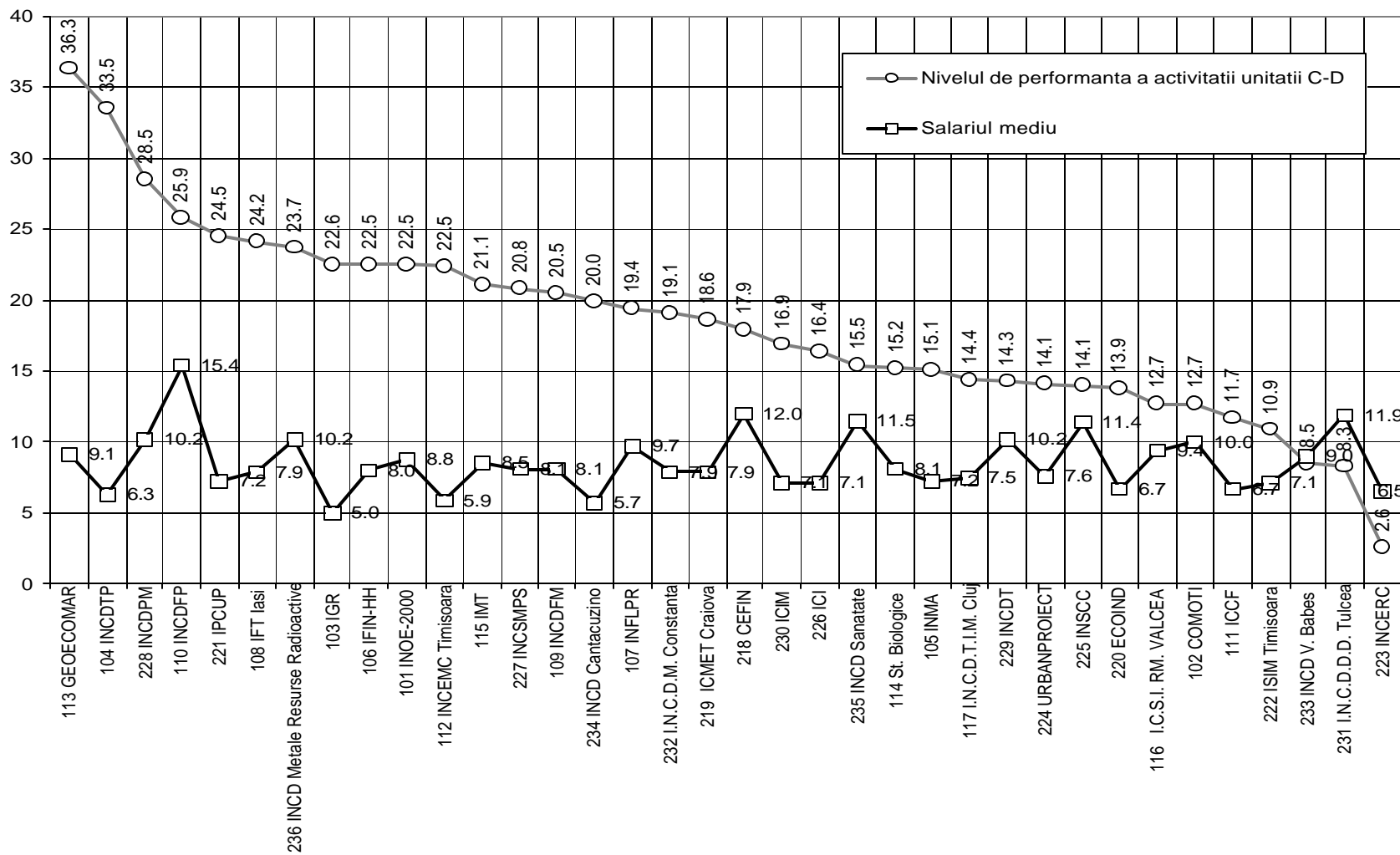


Figura 2.24. Corelatia dintre salariul mediu pe institut si nivelul de performanta a activitatii de cercetare-dezvoltare

2.5. Gradul de îndatorare si platile restante ale institutelor de cercetare-dezvoltare

Un capitol important al situatiei economico-financiare îl reprezinta *datoriile si platile restante*.

În acceptiunea economico-financiara, **datoriile** reprezinta obligatiile de plata care nu au ajuns la termenul de scadenta iar **platile restante**, obligatiile de plata care au depasit acest termen dar nu au fost încă achitate.

Dupa cum rezulta din figurile 2.25 si 2.26, la sfârșitul anului 2003, datoriile institutelor nationale de cercetare-dezvoltare au reprezentat 29,8% din totalul veniturilor anuale. Platile restante înregistrate în anul 2003 au fost de 15,4% din totalul veniturilor anuale.

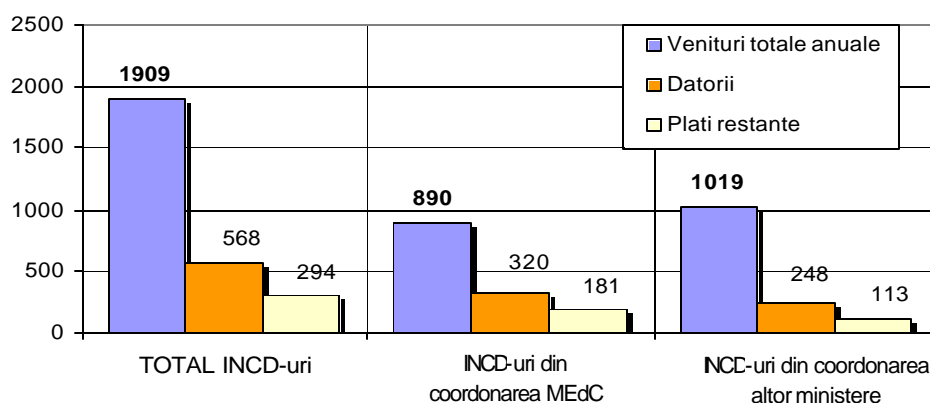


Figura 2.25. Valoarea datoriilor si a platilor restante la sfârșitul anului 2003 (în miliarde lei), comparativ cu veniturile anuale totale

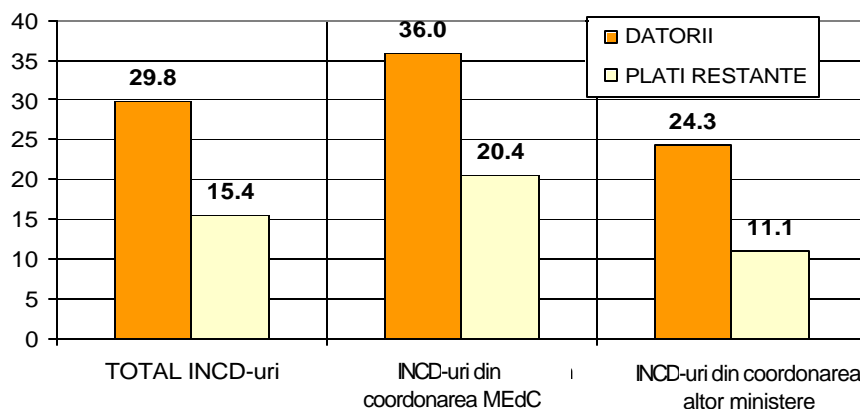


Figura 2.26. Nivelul procentual al datoriilor si platilor restante la sfârșitul anului 2003 fata de veniturile anuale totale

Pe tipuri de institute, gradul de îndatorare a fost mai mare în institutele aflate în subordinea ministerului.

Pe componente, cea mai mare parte a datoriilor a fost fata de furnizori (32,4%) si fata de buget: 25,3% fata de bugetul asigurarilor sociale si 16,9% fata de bugetul de stat. (figura 2.27)

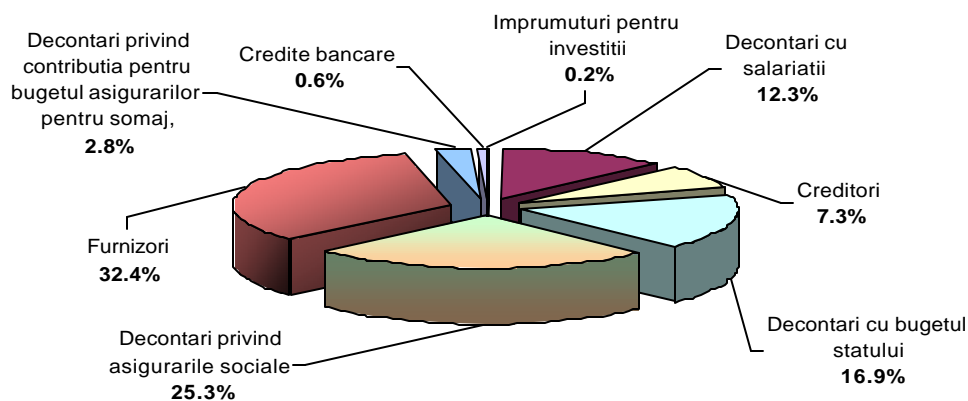


Figura 2.27. Structura datoriilor la sfârșitul anului 2003

În structura platilor restante, aceleasi componente au avut cea mai mare pondere:

- platile restante catre furnizori (32,3%);
- platile restante catre bugetul asigurarilor sociale (20,9%);
- platile restante catre bugetul de stat (19%).

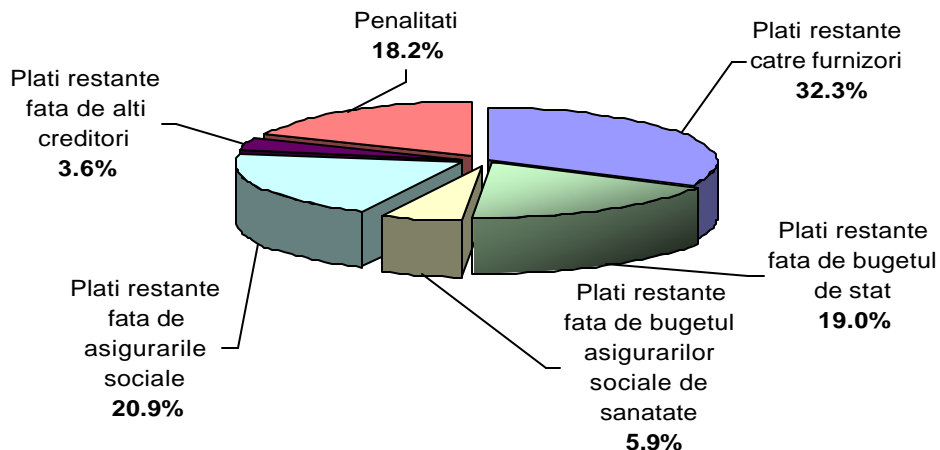
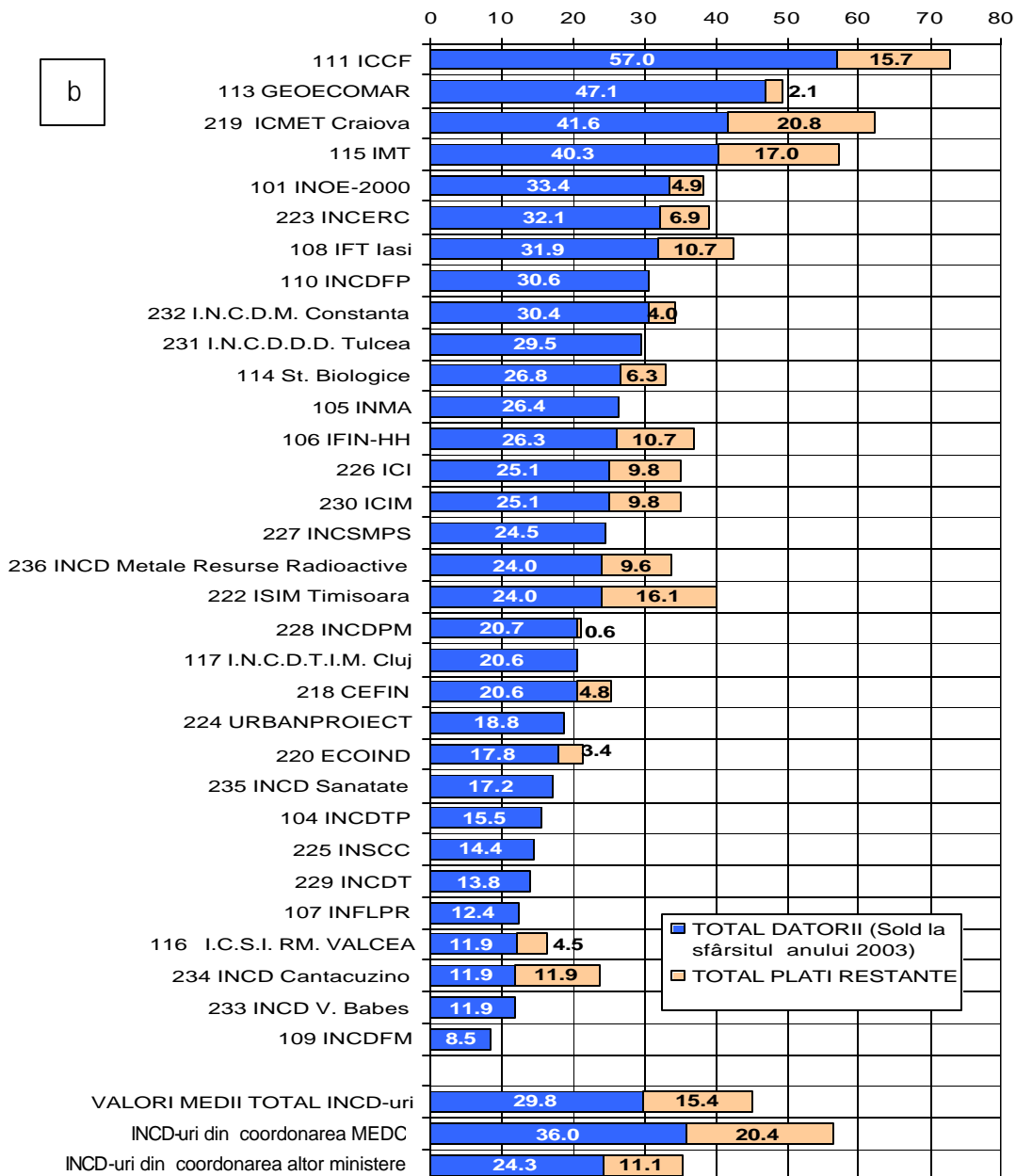
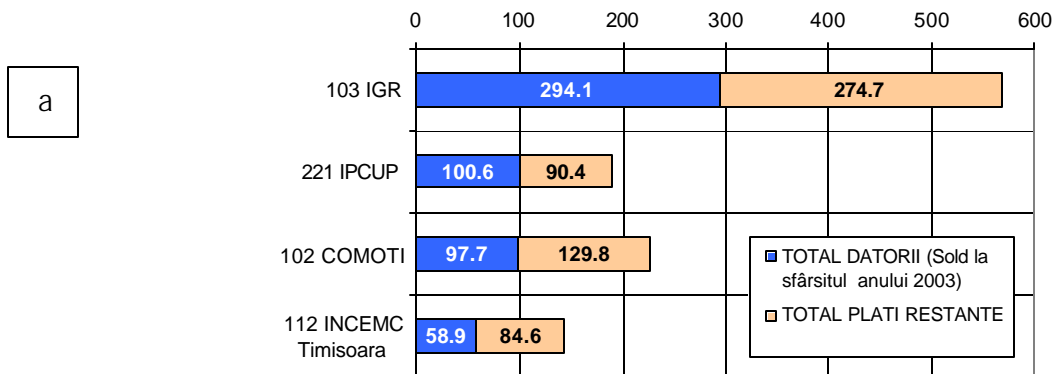


Figura 2.28. Structura platilor restante la sfârșitul anului 2003

Pe institute, situatia este extrem de diferentiata. Astfel, datoriile variaza de la echivalentul veniturilor pe 3 ani (294,1%), în cazul IGR (figura 2.29, sectiunea a), la 8,5%, în cazul INCDFM (2.29, sectiunea b). Si platile restante variaza între 274,7%, în cazul IGR, la zero, în cazul a 13 dintre cele 36 de institute.



2.29. Nivelul procentual al datoriilor si platilor restante la sfârșitul anului 2003 fata de veniturile anuale totale

Pe intervale reprezentând ponderea datoriilor și a platilor restante la sfârșitul anului 2003 față de veniturile anuale totale situația a fost următoarea:

Datorii la sfârșitul anului 2003		Plati restante în anul 2003	
Nivel procentual față de veniturile anuale totale	Numar de institute	Nivel procentual față de veniturile anuale totale	Numar de institute
Sub 15%	7	0	13
15 – 25%	10	0,5 – 5%	7
25,01 – 30%	6	5,01 – 10%	5
30,01 – 40%	6	10,01 – 20%	7
40,01 – 60%	4	20,01 – 80%	-
60 – 100%	1	80 – 100%	2
Peste 100%	2	Peste 100%	2

În cazul institutelor cu cele mai mari datorii (figura 2.30, secțiunea a), cea mai mare parte a acestora este reprezentată de decontări cu bugetul statului, cu bugetul asigurărilor pentru somaj și cu bugetul privind asigurările sociale. Pentru celelalte institute (figura 2.30, secțiunea b), cea mai mare parte a datoriilor sunt față de furnizori.

Pentru platile restante, cea mai mare parte, cu excepția IGR, sunt reprezentate de restanțele față de furnizori (figura 2.30, secțiunile a și b).

Apreciem ca un grad de îndatorare de peste 20% din veniturile anuale este de natura să creeze dificultăți financiare serioase, ceea ce atrage de la sine apariția platilor restante și implicit a penalizărilor.

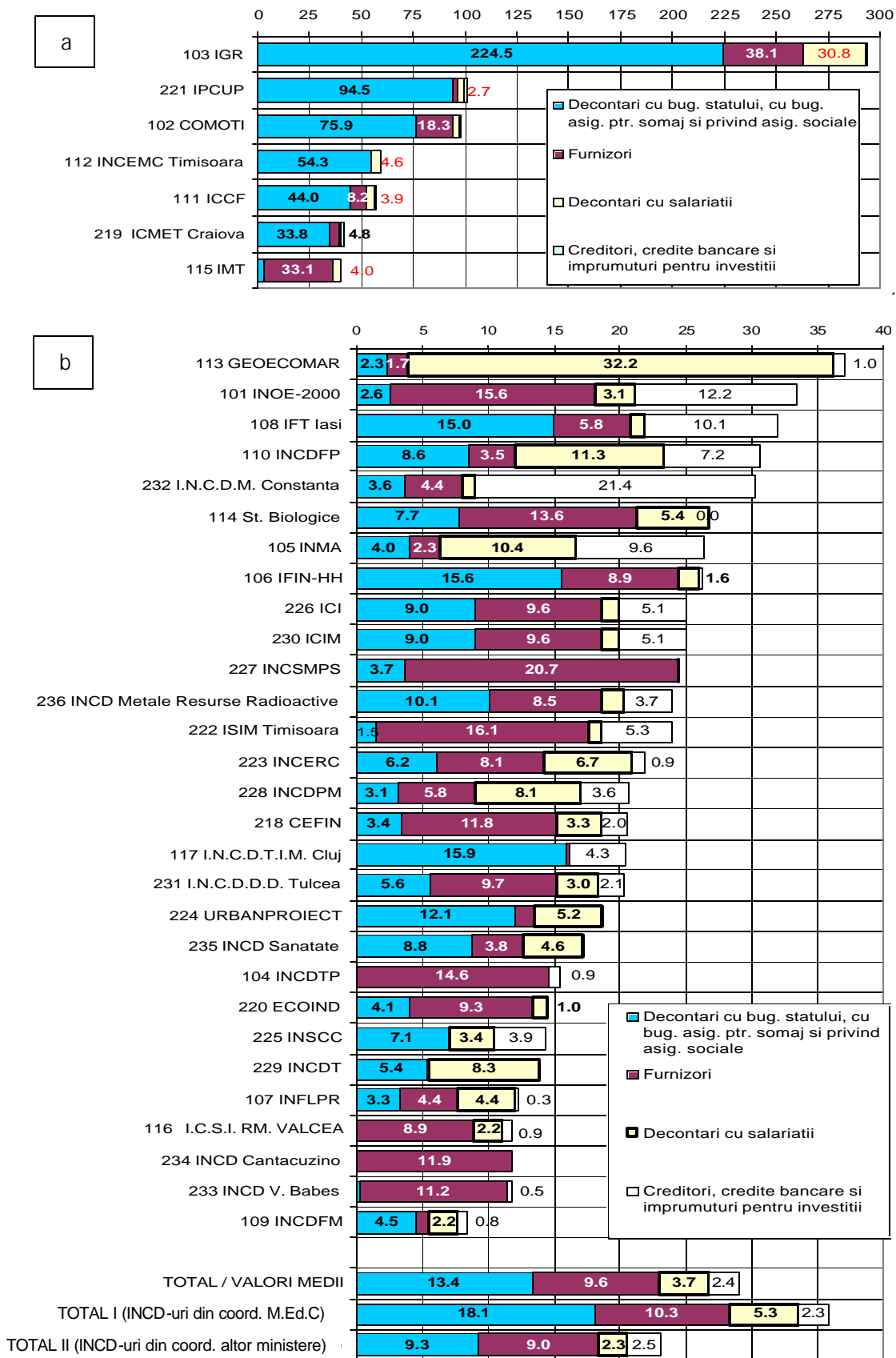


Figura 2.30. Ponderea fata de totalul veniturilor anuale a celor mai importante componente din structura datoriilor la sfârșitul anului 2003

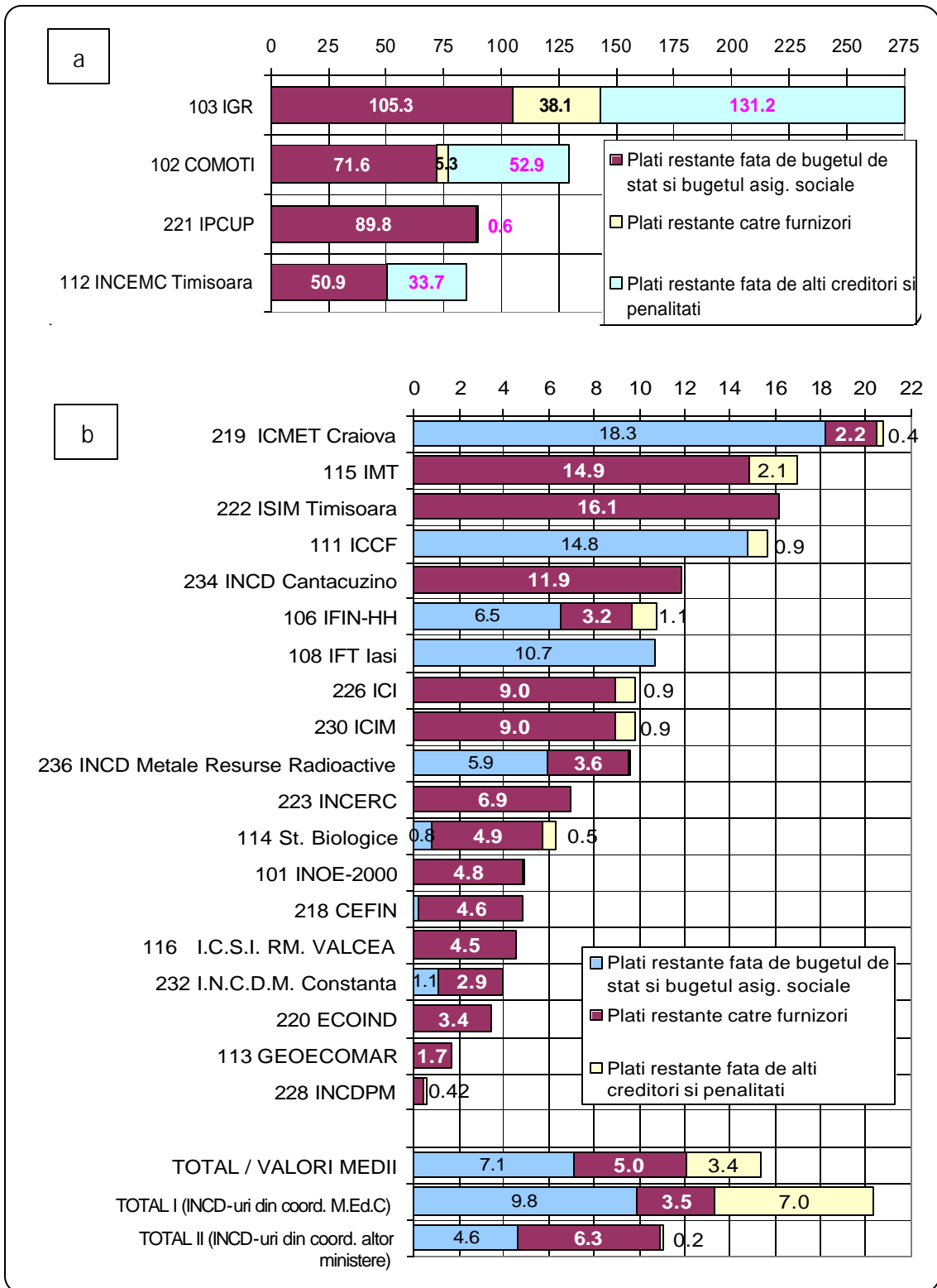


Figura 2.31. Ponderea în totalul veniturilor a celor mai importante componente din structura platilor restante în anul 2003, neachitate la termenul de scadenta

3. Personalul institutelor nationale de cercetare-dezvoltare

3.1. Nivelul si structura personalului pe totalul institutelor nationale de cercetare-dezvoltare

Numarul personalului din institutele nationale de cercetare -dezvoltare, atât pe total cât si pe categorii de personal este redat în tabelul 3.1.

Din figura 3.1, în care este reprezentata evolutia personalului total din institutele de cercetare în perioada 2001 – 2003, atât pe totalul institutele cât si pe categorii (institute din coordonarea Ministerului Educatiei si Cercetarii si institute din coordonarea altor ministere), rezulta o descrestere a numarului total de personal de la 7461 în 2001, la 7260 în 2002 si 7033 în 2003.

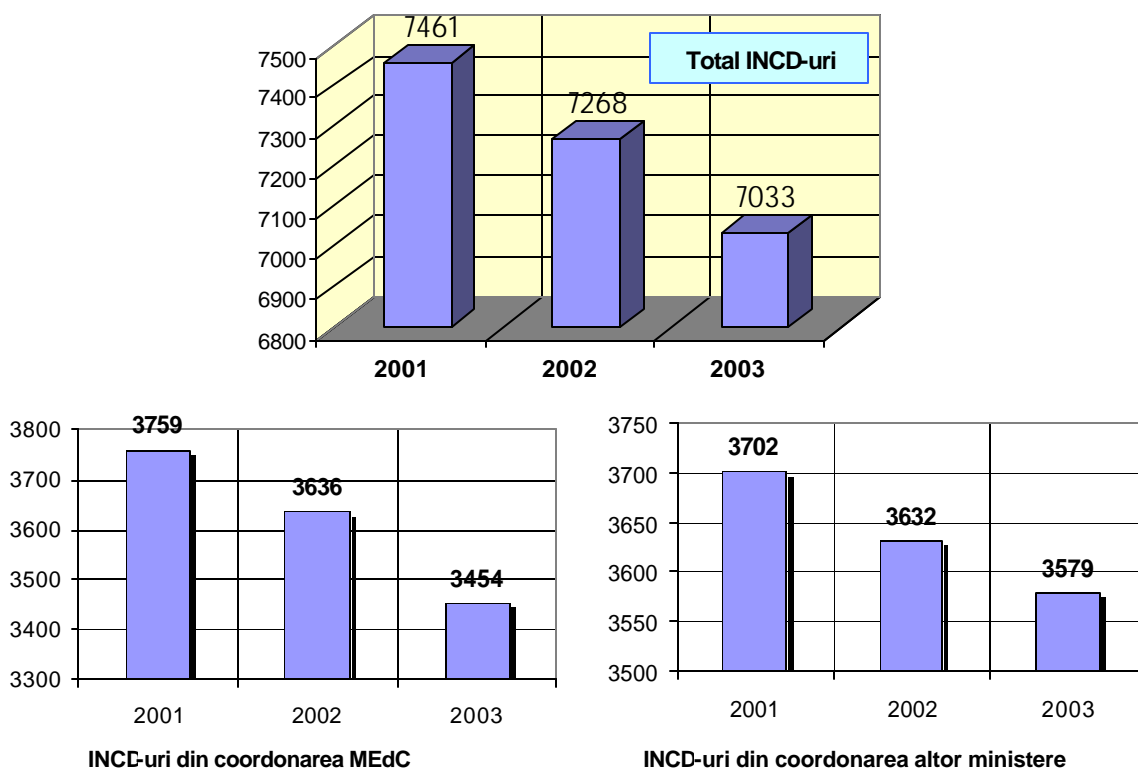
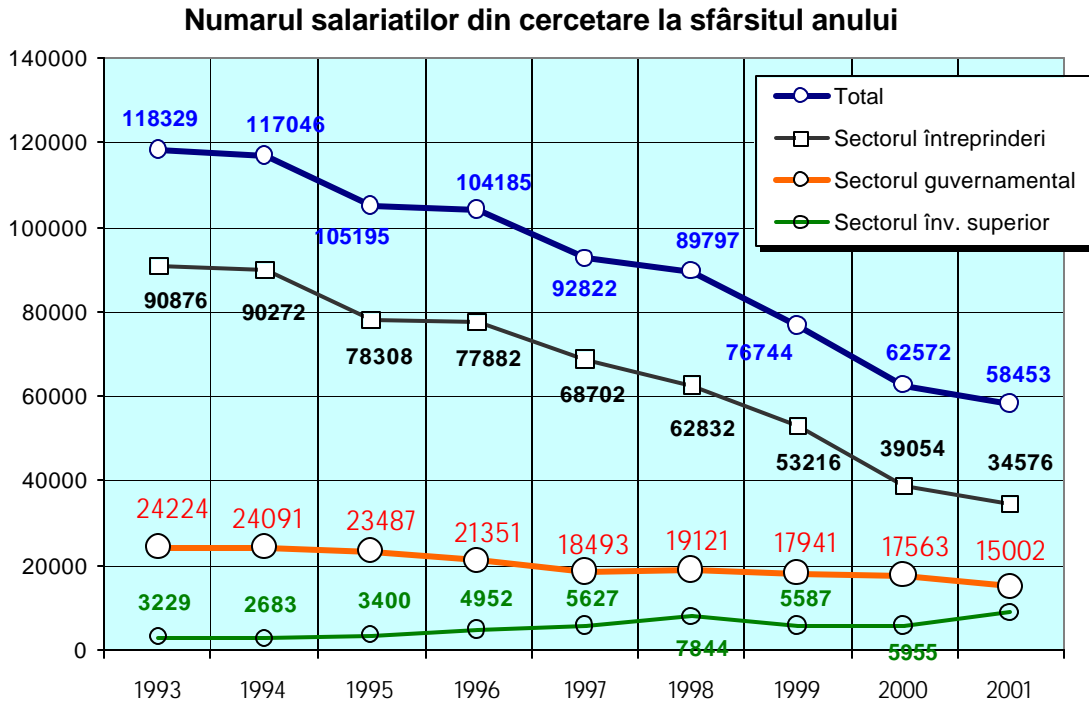


Figura 3.1. Numarul total al personalului din institutele nationale de cercetare-dezvoltare în perioada 2001 – 2003

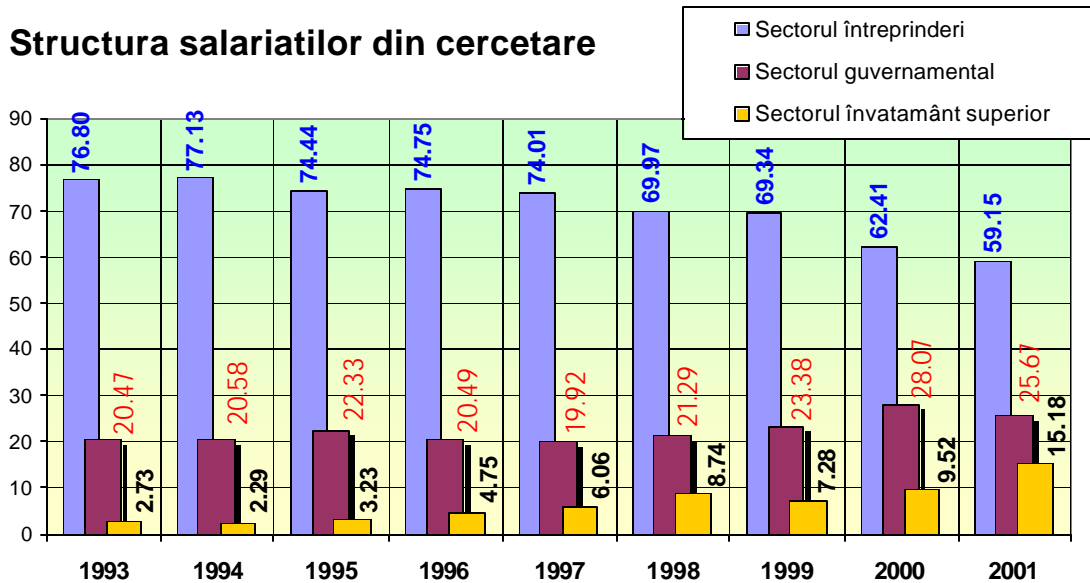
O tendinta de descrestere a numarului total de personal s-a înregistrat si în perioada 1993 – 2001 pentru toate sectoarele de cercetare, descresterea fiind extrem de accentuata în sectorul întreprinderi, unde numarul personalului din cercetare s-a redus de la 90 876 persoane, în 1993, la 34 576 în 2001. Aceste descresteri mai rapide a numarului de personal

din sectorul întreprinderi din perioada 1993 – 2001 a dus la creșterea ponderii cercetătorilor din sectorul guvernamental și a celor din învățământul superior (figura 3.3).



Calculat după: *Anuarul statistic al României*, 2002, cap. 7, tabelul 7.2.1

Figura 3. 2. Numarul salariatilor din cercetare în perioada 1993 - 2001



Calculat după: *Anuarul statistic al României*, 2002, cap. 7, tabelul 7.2.1

Figura 3. 3. Structura salariatilor din cercetare în perioada 1993 – 2001

Tabelul 3.1. Personalul din institutele nationale de cercetare-dezvoltare

		TOTAL INCD-uri			TOTAL I (INCD-uri în coordonarea ME dC)			TOTAL II (INCD-uri în coordonarea altor ministere)		
		2003	2002	2001	2003	2002	2001	2003	2002	2001
1	Total personal	7033	7268	7461	3454	3636	3759	3579	3632	3702
2	Total personal atestat de cercetare si dezvoltare tehnologica	2949	2966	2870	1736	1773	1736	1213	1193	1134
3	Total personal de cercetare	2608	2629	2539	1610	1629	1587	998	1000	952
4	cercetator stiintific I	497	510	478	287	297	289	210	213	189
5	cercetator stiintific II	547	566	567	338	346	348	209	220	219
6	cercetator stiintific III	607	629	656	368	377	403	239	252	253
7	cercetator stiintific	382	408	394	253	268	251	129	140	143
8	asistent cercetare stiintifica	575	516	444	364	341	296	211	175	148
9	Academicieni si membrii coresp. ai Academiei Române	16	16	18	12	12	14	4	4	4
10	Pers. cu titlul stiintific de Doctor	858	809	764	637	623	624	221	186	140
11	Îndrumatori stiintifici de doctorat	83	84	94	64	65	73	19	19	21
12	Personal de cercetare pe categorii de vârsta:									
13	sub 30 ani	430	390	381	271	253	244	159	137	137
14	30 - 39 ani	648	670	664	420	435	417	228	235	247
15	40 - 49 ani	680	744	766	402	439	452	278	305	314
16	50 - 59 ani	881	892	912	530	538	550	351	354	362
17	60 ani si peste	266	260	272	179	166	180	87	94	92
18	Personal atestat pentru dezvoltare tehnologica	293	296	290	126	144	149	167	152	141
19	Personal de cercetare dezvoltare cu studii medii	1416	1484	1574	707	754	808	709	730	766
20	Personal administrativ	1277	1057	1072	551	556	564	726	501	508
21	cu studii superioare	276	244	230	124	129	122	152	115	108
22	Personal pentru activitatea de marketing	109	91	72	41	36	22	68	55	50
23	cu studii superioare	85	68	49	32	25	14	53	43	35
24	Membri ai organizatiilor stiintifice si profes. de prestigiu din tara	1276			842			434		
25	Membri organizatiilor stiintifice si profes. din strainatate	446			265			181		
26	Membri ai comit. de redactie a revistelor cotate ISI	129			85			44		

Pe categorii, personalul din institutele nationale de cercetare este format din:

- personal atestat de cercetare;
- personal atestat pentru dezvoltare tehnologica;
- personal de cercetare dezvoltare cu studii medii;
- personal administrativ;
- personal pentru activitatea de marketing.

Aceasta structura a personalului este prezentata în figurile 3.4 – 3.6.

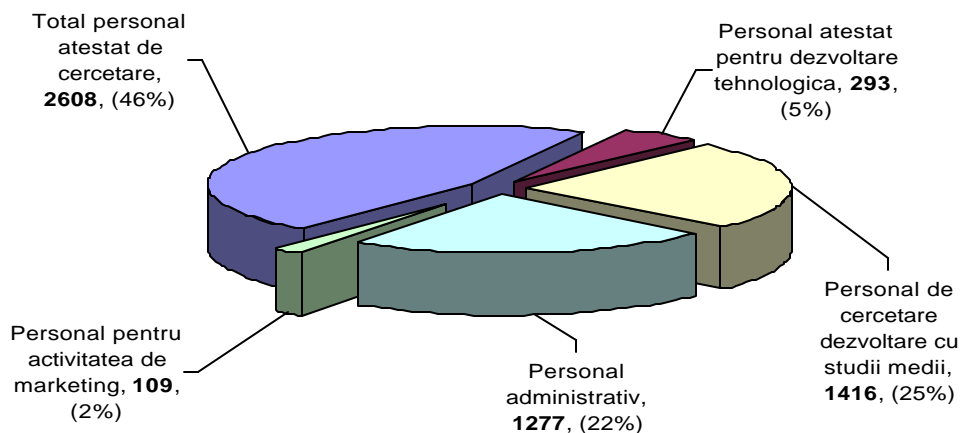


Figura 3.4. Structura personalului pe total INCD-uri, în anul 2003

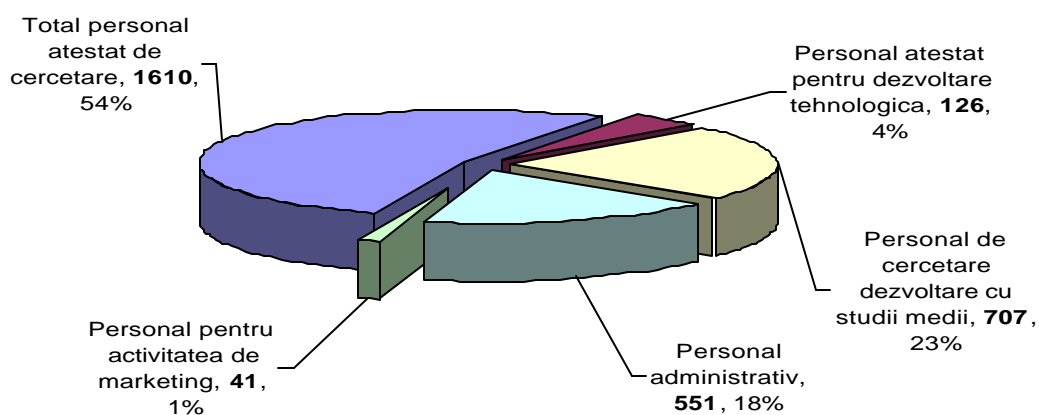


Figura 3.5. Structura personalului din INCD-uri aflate în coordonarea MEd.C, în anul 2003

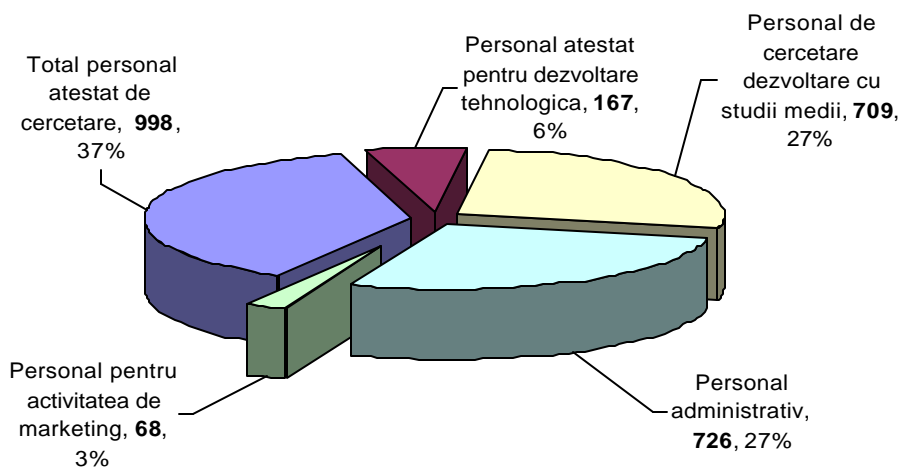


Figura 3.6. Structura personalului din INCD-uri aflate în coordonarea altor ministere, în anul 2003

Rezulta astfel ca pe totalul INCD-urilor, personalul de cercetare cu studii superioare reprezinta numai 46%, situatia fiind mai buna în INCD-urile din coordonarea M.Ed.C., unde acest procent ajunge la 54%, în timp ce în INCD-urile aflate în coordonarea altor ministere, ponderea cercetatorilor cu studii superioare este de numai 37%.

Daca la personalul de cercetare cu studii superioare se adauga si personalul atestat pentru dezvoltare tehnologica, rezulta un procent pe total institute de 51%. Si în acest caz se mentine diferenta dintre cele doua categorii de institute: 58% pentru INCD-urile din coordonarea Ministerului si 43% pentru celelalte.

Remarcam în acelasi timp, ponderea mare a personalului administrativ (22%), cu variatii între 18 si 27% între cele doua categorii de institute, precum si a personalului de cercetare cu studii medii (25%).

Ca o „masura” a competitivitatii personalului de cercetare a unui institut pot fi considerati si indicatorii *ponderea personalului de cercetare cu titlul stiintific de doctor în totalul personalului de cercetare si ponderea personalului de cercetare cu titlul stiintific de doctor în totalul personalului* (figura 3.7).

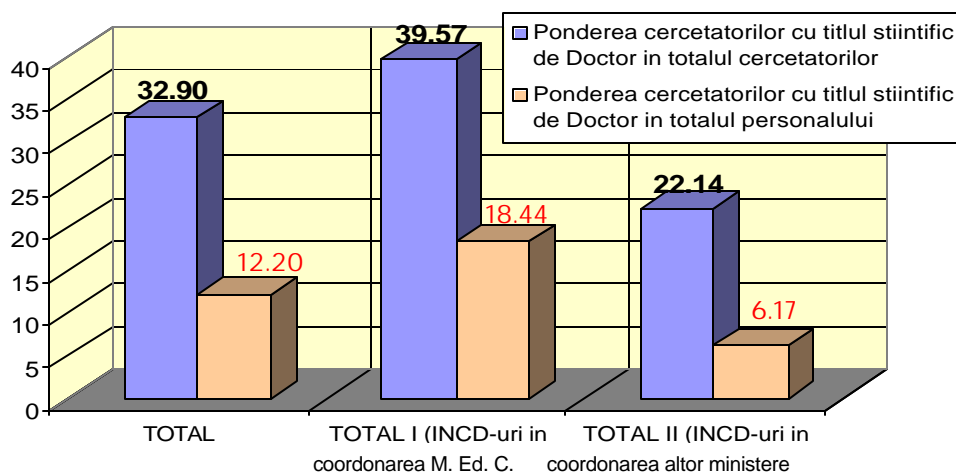


Figura 3.7. Ponderea personalului de cercetare cu titlul stiintific de doctor în anul 2003

Situatia pare a fi alarmanta îndeosebi în cazul INCD-urile aflate în coordonarea Ministerului, unde cercetatorii cu titlul stiintific de doctor reprezinta numai 6,17% din totalul personalului. Apreciem ca si situatia medie pe totalul institutelor (12,20%) se afla în aceiasi zona.

Este greu de conceput ca o echipa de cercetare formata din 20 de persoane, din care doar 2 – 3 sunt doctori în stiinte, poate fi realmente competitiva pe plan international, în domenii de vârf ale cercetarii fundamentale sau aplicative!

Detaliind analiza numai în cadrul personalului de cercetare cu studii superioare, se constata ca ponderea cea mai însemnata o detin cei încadrati pe posturi de CS III (figura 3.8) si a caror vârsta este cuprinsa între 50– 59 de ani (figura 3.9).

Urmarindu-se structura pe categorii de vârsta a personalului de cercetare din România, din perioada 1995 – 2001 (tabelul 3.2 si figura 3.10) si comparând cu situatia din INCD-uri se constata urmatoarele:

- a. Structura pe categorii de vârsta a cercetatorilor din România din perioada 1995– 2001 **nu a suferit modificari esentiale**, ceea ce permite compararea cu structura de vârsta a personalului de cercetare din INCD-uri de la nivelul anului 2003;

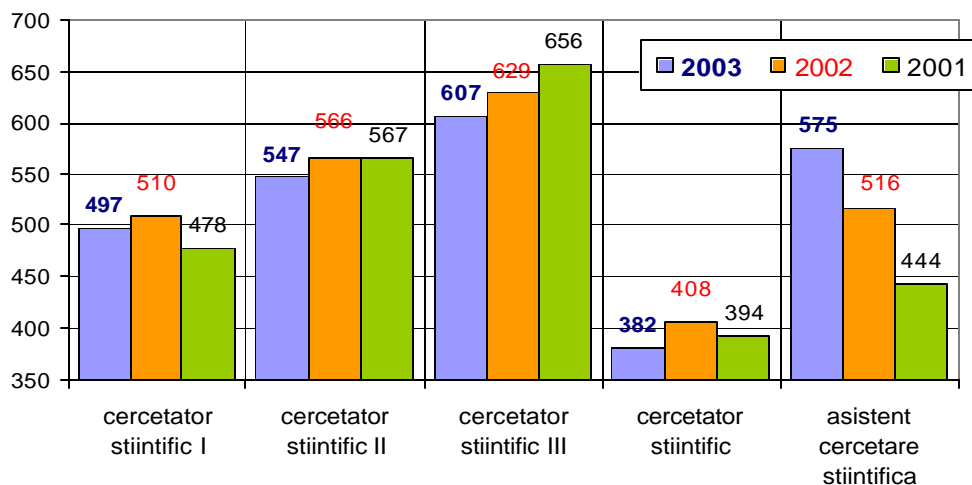


Figura 3.8. Numarul personalului de cercetare, dupa postul de încadrare, pe total institute în anul 2003

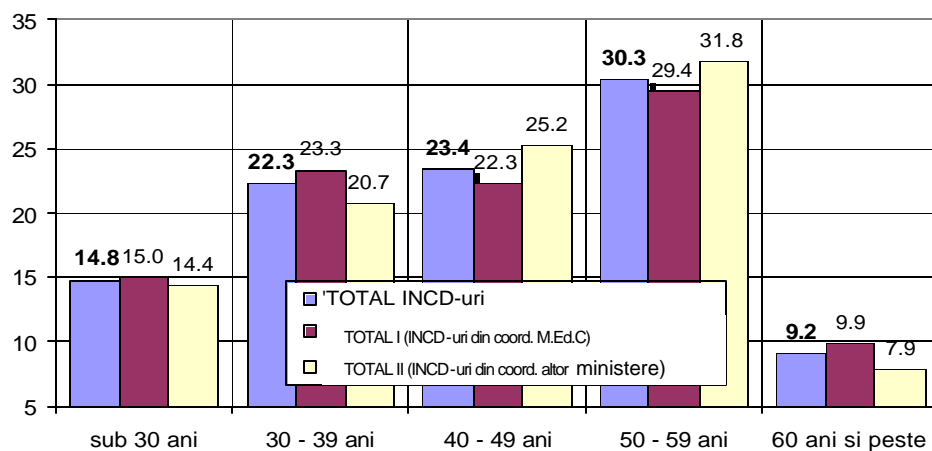
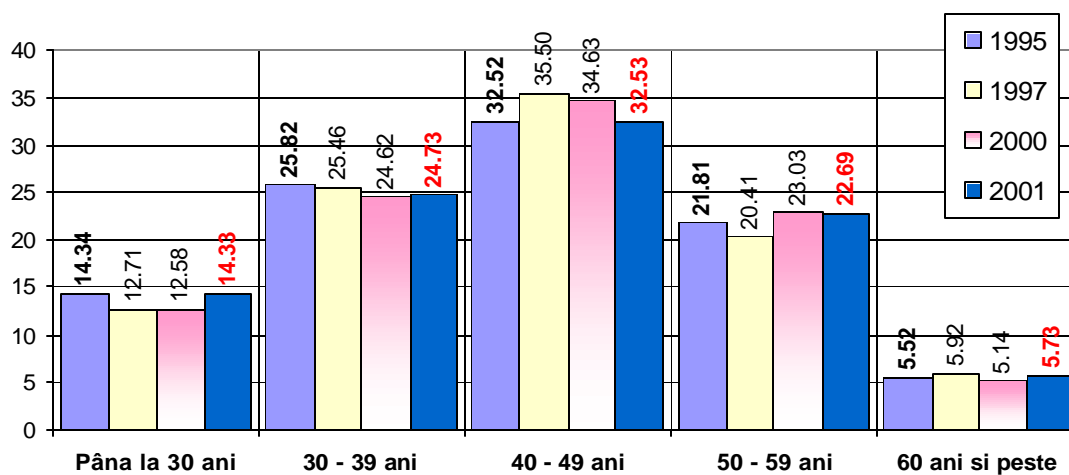


Figura 3.9. Structura personalului de cercetare din institutele nationale de cercetare-dezvoltare pe grupe de vârstă în anul 2003



Sursa: *Anuarul statistic al României*, 2002, cap. 7, tabelul 2.2.6

Figura 3.10. Structura cercetatorilor din România pe grupe de vârstă în perioada 1995 - 2001

Tabelul 3.2. Cercetatori pe grupe de vârstă în România

	Categoriile de vârstă	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
1	Pâna la 30 ani	14.34	14.62	12.71	13.25	12.93	12.58	14.33
2	30 - 39 ani	25.82	25.80	25.46	25.44	25.25	24.62	24.73
3	40 - 49 ani	32.52	33.66	35.50	34.94	34.66	34.63	32.53
4	50 - 59 ani	21.81	20.69	20.41	21.12	22.30	23.03	22.69
5	60 ani si peste	5.52	5.23	5.92	5.24	4.86	5.14	5.73

Sursa: *Anuarul statistic al României*, 2002, cap. 7, tabelul 2.2.6

- b. La nivelul tarii, grupa majoritara de vârstă a cercetatorilor a fost cea cuprinsa între **40 si 49** de ani (32,52 – 35,5%), în timp ce în INCD-uri ponderea acestei grupe se situeaza pe locul secund, cu numai 23,4% si variatii între cele doua categorii de INCD-uri cuprinse între 22,3 si 25,2%;
- c. Pe locul al doilea la nivelul tarii se situeaza grupa de vârstă **30 – 39** de ani, cu ponderi cuprinse între 24,62 si 25,82%. La INCD-uri a ceasta grupa se afla pe locul al treilea, având o pondere de 22,3%;
- d. Pe locul al treilea la nivelul tarii si pe primul loc la nivelul INCD-urilor se situeaza grupa de vârstă **50 – 59** de ani. La nivelul tarii ponderea personalului de cercetare din aceasta grupa este de numai 20,4– 23,03%, în timp ce în INCD-uri este de 30,3%.

Toate cele trei concluzii de la punctele b – d reflecta o situatie dezavantajoasa a INCD-urilor în comparatie cu celelalte institutii din sistemul cercetarii stiintifice din România.

*

*

*

Corelând aspectele mentionate mai sus, rezulta ca mare parte dintre cercetatorii din institutetele nationale de cercetare -dezvoltare nu au titlul stiintific de doctor, se afla pe posturi situate pe a treia treapta din categoria personalului atestat pentru activitatea de cercetare si au vârstă cuprinsa între 50 – 59 de ani.

3.2. Nivelul si structura personalului pe institute

Situatia prezentata anterior devine mult mai nuanzata în cazul analizei pe institute de cercetare-dezvoltare.

Numarul total al personalului pe un institut de cercetare-dezvoltare din anul 2003 variaza între 30 si 968 persoane (figura 3.11), cea mai mare parte a INCD-urilor având între 100 si 199 de persoane:

Numarul personalului total pe un institut	Numarul institutelor
Sub 100	8
100 – 199	18
200 – 499	8
500 - 1000	2

Ponderea personalului atestat de cercetare si dezvoltare tehnologica din anul 2003 în totalul personalului variaza între 6,1 si 75,8% (figura 3.12), cea mai mare parte a institutelor plasându-se în intervalul 6,1 – 40%.

Ponderea personalului atestat de cercetare si dezvoltare tehnologica în totalul personalului	Numarul institutelor
Pâna la 40%	11
40,01 – 50%	9
50,01 – 60%	9
60,01 – 80%	7

Structura personalului atestat de cercetare pe grupe de vârstă în anul 2003 (figura 3.13) releva faptul ca în cea mai mare parte a institutelor, ponderea personalului de pâna la 30 de ani se situeaza într-un interval de pâna la 10%.

Ponderea pers. cu vârsta de pâna la 30 de ani	Numarul institutelor
Pâna la 10%	13
10,01 – 20%	11
Peste 20%	12

Ponderea personalului de cercetare cu titlul stiintific de doctor în totalul personalului de cercetare în anul 2003 variaza între 3,0 si 67,8%, cea mai mare parte a institutelor situându-se în intervalul 20,01 – 40% (figura 3.14).

Ponderea personalului de cercetare cu titlul stiintific de doctor în totalul pers. de cercetare	Numarul institutelor
Pâna la 20%	11
20,01 – 40%	15
40,01 – 60%	7
60,01 – 70%	2
Lipsa informatii	1

Total personal pe institute de cercetare în anul 2003

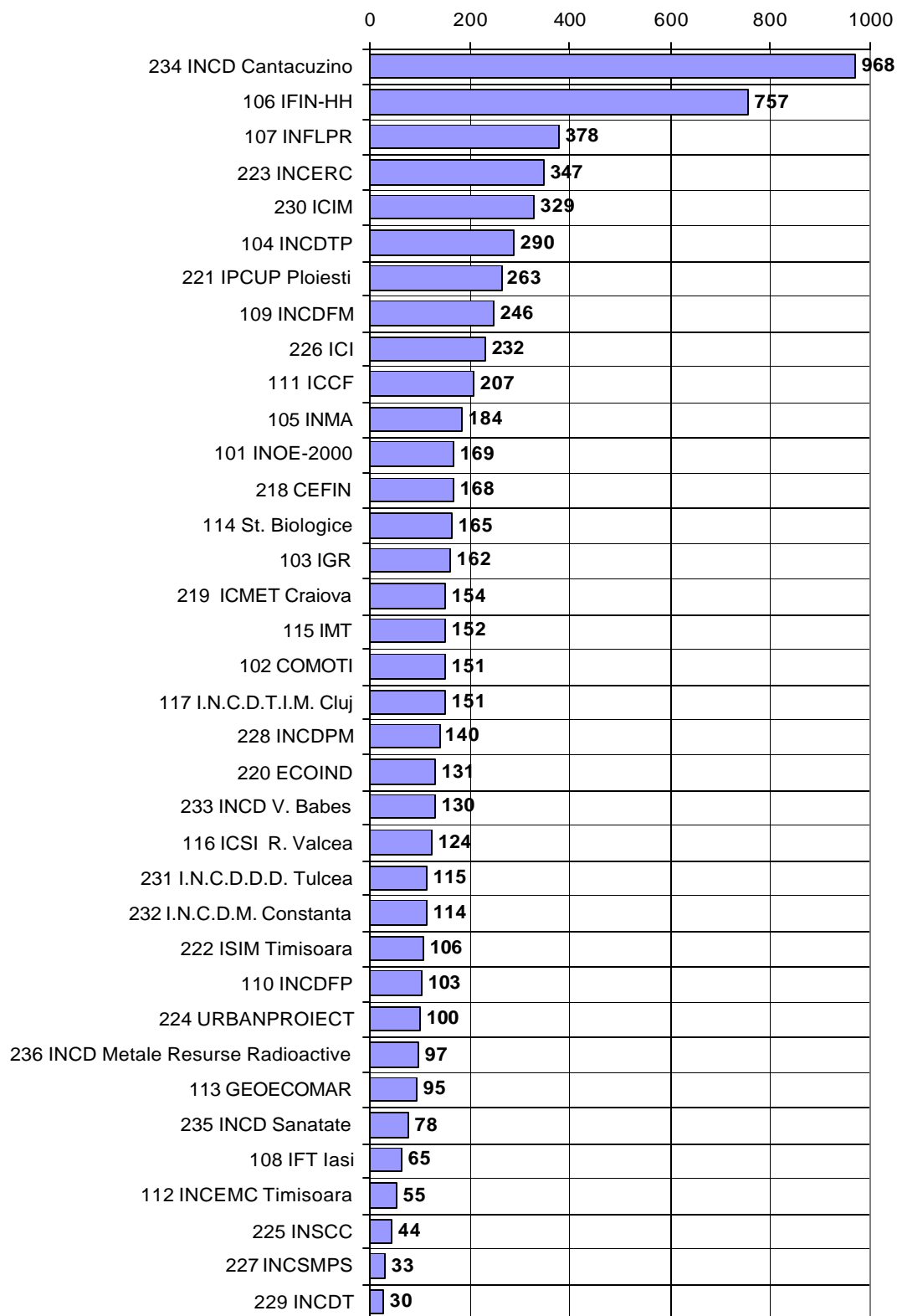


Figura 3.11. Totalul personalului pe INCD-uri în anul 2003

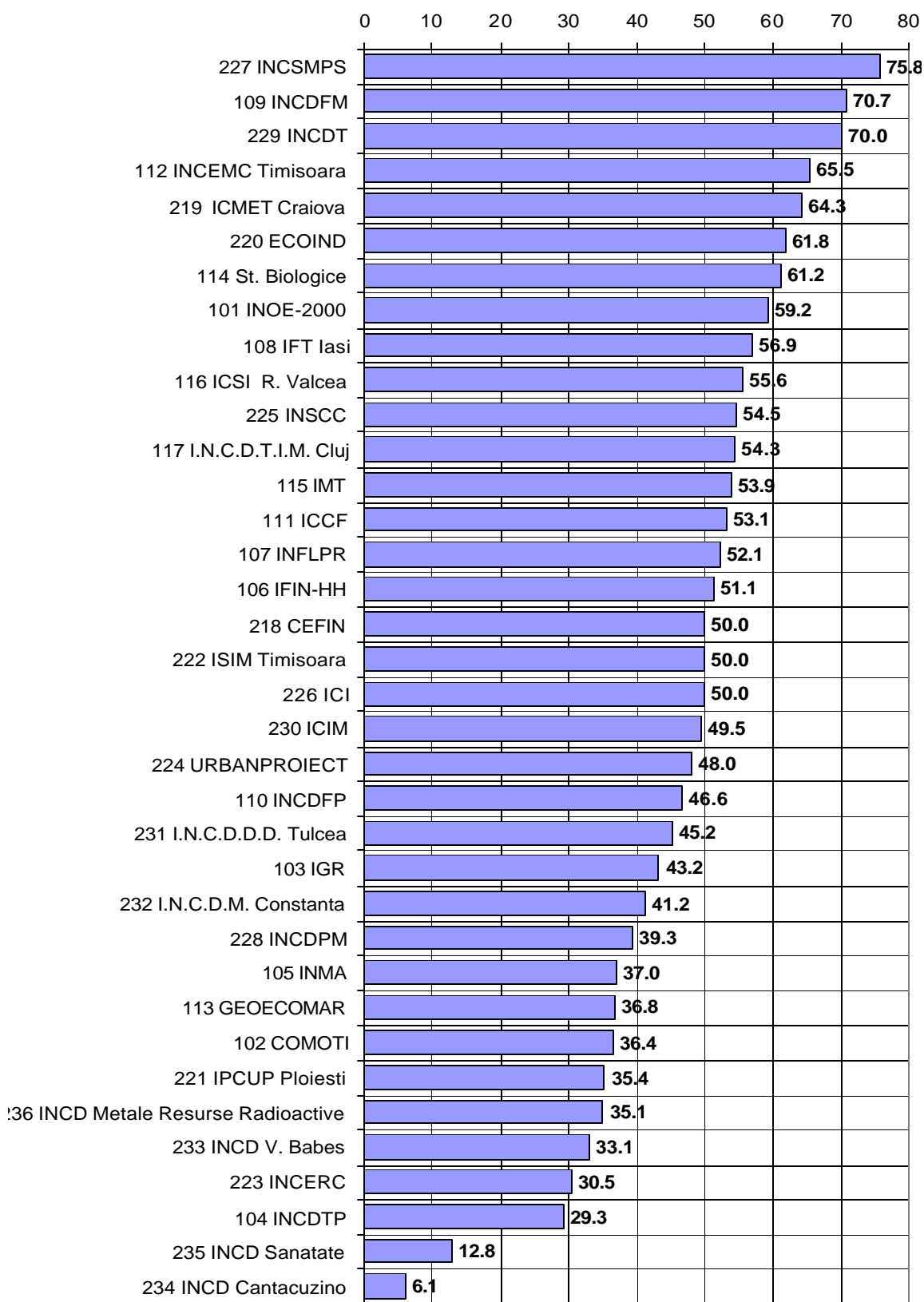


Figura 3.12. Ponderea personalului atestat de cercetare si dezvoltare tehnologica în totalul personalului (2003)

Structura personalului atestat de cercetare pe grupe de varsta (2003)

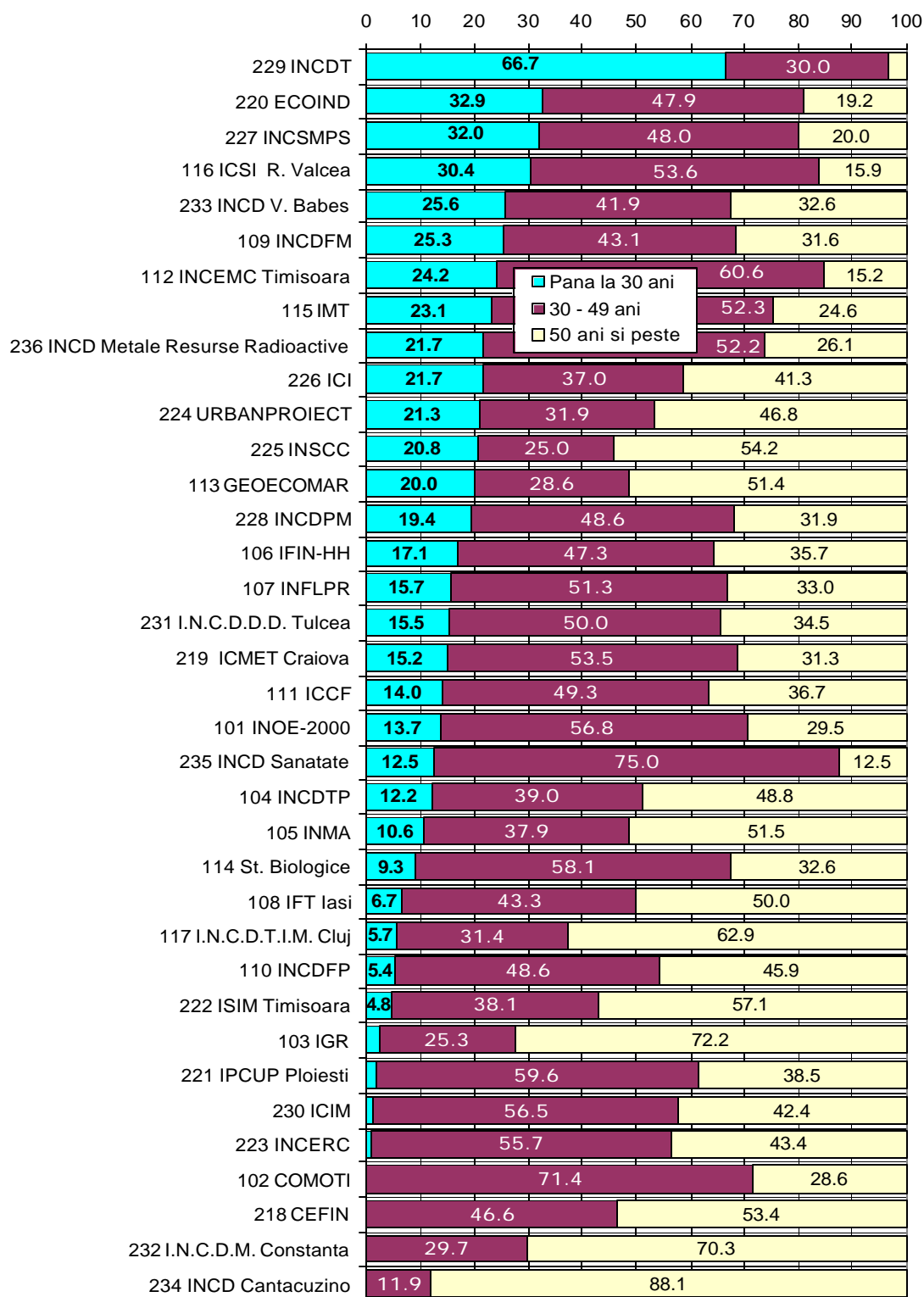


Figura 3.13. Structura personalului atestat de cercetare, pe grupe de vârstă, în anul 2003

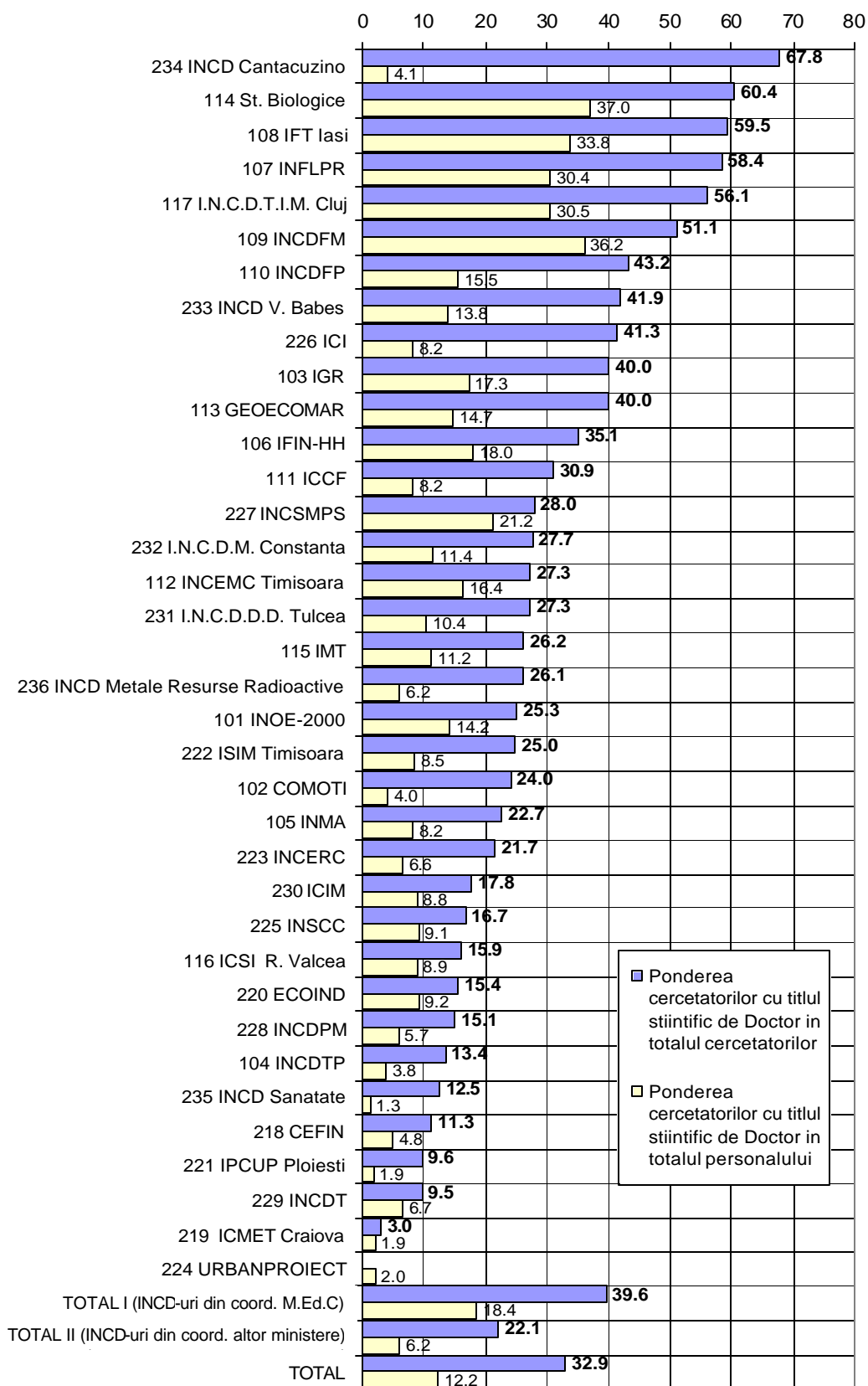


Figura 3.14. Ponderea cercetatorilor cu titlul stiintific de doctor în totalul cercetatorilor / personalului (2003)

Ponderea personalului de cercetare cu titlul stiintific de doctor în totalul personalului în anul 2003 variaza între 1,28 si 36,97%, cea mai mare parte a institutelor situându-se în intervalul 5,01 – 10%.

Ponderea personalului de cercetare cu titlul stiintific de doctor în totalul personalului	Numarul institutelor
Pâna la 5%	8
5,01 – 10%	12
10,01 – 20%	10
20,01 – 40%	6

Se observa ca, în analiza pe institute se mentin toate observatiile de la paragraful 3.1, punctele critice (ponderea redusa a personalului atestat de cercetare în totalul personalului, ponderea redusa a cercetatorilor cu gradul stiintific de doctor etc.) devenind si mai acute.

4. Dotarea institutelor nationale de cercetare-dezvoltare si parteneriatul

4.1. Gradul de competitivitate al dotarilor si impactul asupra performantelor

Prin analiza gradului de competitivitate a dotarilor s-a urmarit identificarea urmatoarelor aspecte:

- a) gradul de competitivitate a dotarilor tehnice de baza (echipamente, instalatii, aparatura), folosite în activitatea de CD si masura în care s-a apelat la dotarile din alte institutii de cercetare pentru obtinerea realizarii de vârf, competitive pe plan european;
- b) gradul de competitivitate si accesul cercetatorilor la tehnica de calcul existenta în institut;
- c) accesul cercetatorilor la retelele internationale de banci de date.

De mentionat este faptul ca informatiile furnizate la punctul a) si partial la punctul b) au avut la baza estimarile INCD-urilor, pe baza propriilor perceptii privind gradul de competitivitate a dotarilor si a tehnicii de calcul.

Daca, în mare parte estimarile au fost realiste, se observa si unele exagerari evidente într-un sens sau altul, ceea ce a dus la aparitia unor neconcordanțe între gradul de competitivitate a dotarilor si proportia în care realizariile de vârf, competitive pe plan european au fost realizate folosind propriile echipamente si instalatii. Acolo unde au fost sesizate cele mai evidente necorelari s-au solicitat precizari suplimentare din partea INCD-urilor.

a) Gradul de competitivitate al dotarilor tehnice de baza (echipamente, instalatii, aparatura), folosite în activitatea de CD. Pentru analiza, INCD-urile au fost solicitate sa precizeze ponderea valorica a dotarilor tehnice de baza (echipamente, instalatii, aparatura), folosite în activitatea de CD, care:

- se situeaza la un nivel competitiv fata de cele existente pe plan international / european;
- au un decalaj de pâna la 5 ani fata de cele existente pe plan international / european;
- au un decalaj de 6 - 10 ani fata de cele existente pe plan international / european;
- au un decalaj de 11 - 20 de ani fata de cele existente pe plan international / european;
- au un decalaj de peste 20 de ani fata de cele existente pe plan international / european.

Rezultatele sunt reprezentate în figura 4.1, din care rezulta ca, pe institute, **ponderea dotarilor tehnice de baza (echipamente, instalatii, aparatura), folosite în activitatea de CD care se situeaza la un nivel competitiv fata de cele existente pe plan international / european variaza între zero si 85%.**

În continuare, INCD-urile au fost solicitate sa estimeze proportia în care realizariile de vârf ale institutului din ultimii trei ani au fost realizate folosind dotarile tehnice de baza (echipamente, instalatii, aparatura):

- existente în unitate;

- existente în alte institute de cercetare din țara;
- existente în laboratoarele universitatilor din țara;
- existente în laboratoare din străinătate.

Raspunsurile înregistrate au fost reprezentate grafic în figura 4.2.

Analizând în mod corelativ informațiile din cele două figuri (4.1 și 4.2) rezulta o serie de neconcordanțe: INCD-uri care declara că nu dispun decât într-o proporție infimă de dotări la nivel competitiv, dar obțin cea mai mare parte a rezultatelor performante, care sunt competitive pe plan european prin folosirea acestei dotări (figura 4.3).

Aceleși neconcordanțe rezulta și din figura 4.4, în care sunt reprezentate în mod corelativ ponderea valorică a dotărilor tehnice de bază care se situează la un nivel competitiv față de cele existente pe plan internațional / european și nivelul tehnic al prototipurilor, produselor noi și al tehnologiilor noi. Se observă din această figură că unele INCD-uri declara că nu dispun de dotări la un nivel competitiv decât într-o mică măsură, dar toate rezultatele cercetării sau majoritatea acestora (produse noi, prototipuri, tehnologii noi) constituie elemente de referință pe plan european / internațional.

În ceea ce privește necorelarea dintre nivelul dotărilor existente și proporția în care realizările de vârf au fost obținute cu această dotare, 3 INCD-uri au fost solicitate să ofere informații suplimentare. Dacă două institute au explicat parțial aceste diferențe, **CEFIN** a refuzat orice argumentare.

Necorelările constatate (figurile 4.3 și 4.4) ne determină să avem unele rezerve privind credibilitatea informațiilor furnizate de către unele INCD-uri, apreciind că s-au manifestat două tendințe:

- subevaluarea nivelului tehnic al dotărilor pentru a justifica necesitatea alocării fondurilor de investiții din surse bugetare;
- supraevaluarea nivelului tehnic (gradului de competitivitate) al prototipurilor, produselor noi și al tehnologiilor realizate.

b) Gradul de competitivitate și accesul cercetătorilor la tehnica de calcul existentă în institut a fost analizat prin precizarea de către INCD-uri a ponderii tehnicii de calcul și software, folosite în activitatea de CD, care:

- se situează la un nivel competitiv față de cele existente pe plan internațional / european;
- au un decalaj de până la 5 ani față de cele existente pe plan internațional / european;
- au un decalaj de 6 - 10 ani față de cele existente pe plan internațional / european;
- au un decalaj de 11 - 20 de ani față de cele existente pe plan internațional / european;
- au un decalaj de peste 20 de ani față de cele existente pe plan internațional / european.

În același timp, s-a analizat numărul posturilor de lucru ale cercetătorilor, dotate cu PC-uri, conectate la Internet. Rezultatele sunt reprezentate grafic în figurile 4.5 și 4.6.

Ponderea valorica a dotarilor tehnice de baza (echipamente, instalatii, aparatura), folosite în activitatea de CD

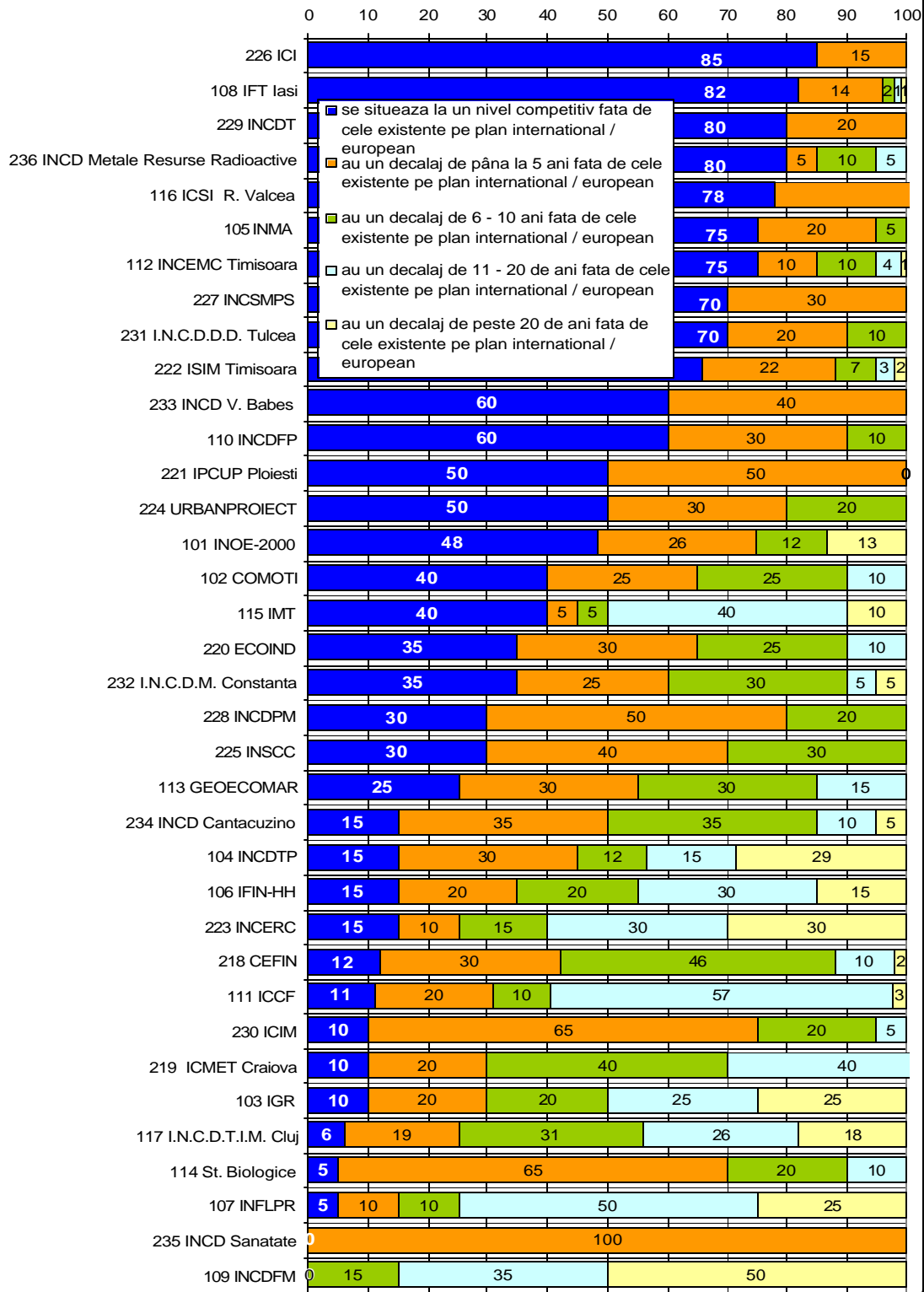


Figura 4.1. Ponderea valorica a dotarilor tehnice de baza (echipamente, instalatii, aparatura), folosite în activitatea de CD în anul 2003

Proportia în care realizările de vârf ale institutului au fost realizate cu dotările tehnice de baza ale institutului sau prin colaborare

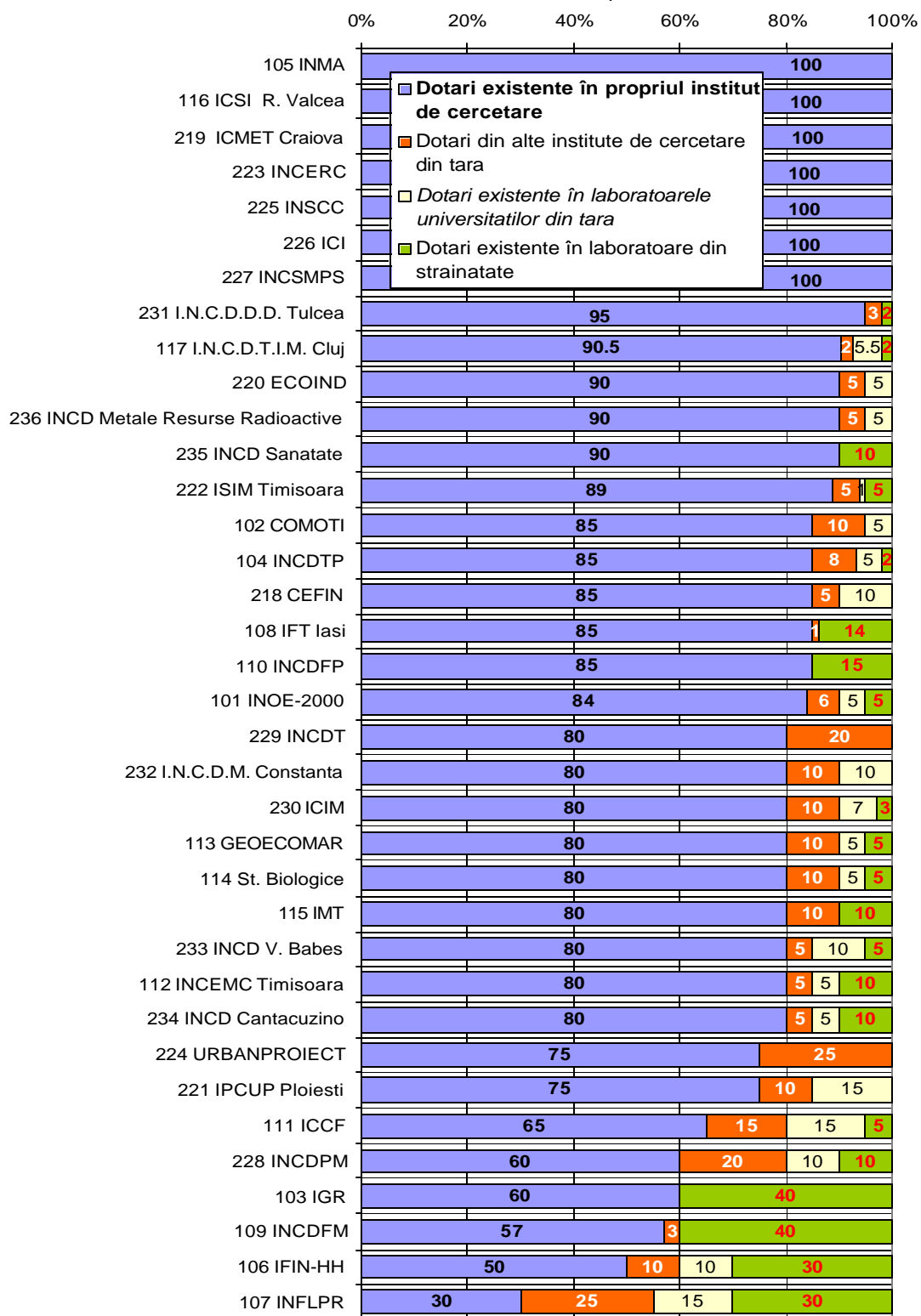


Figura 4.2. Proportia în care realizările de vârf ale institutului au fost realizate cu dotările tehnice de baza existente în unitate sau prin colaborare

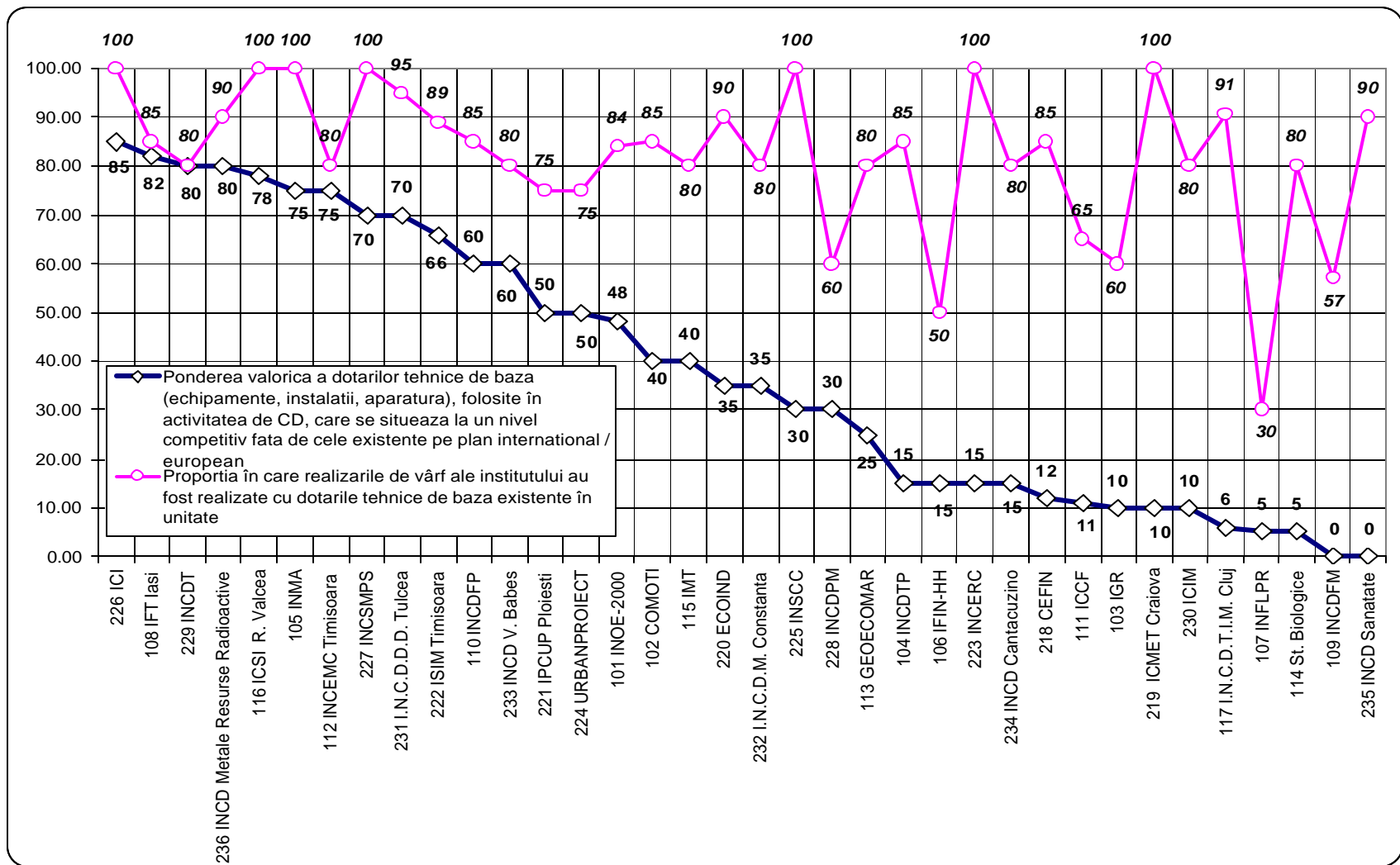


Figura 4.3. Corelatia dintre ponderea valorica a dotarilor tehnice de baza care se situeaza la un nivel competitiv fata de cele existente pe plan international / european si proportia în care realizarile de vârful institutului au fost realizate cu dotarile tehnice de baza existente în unitate

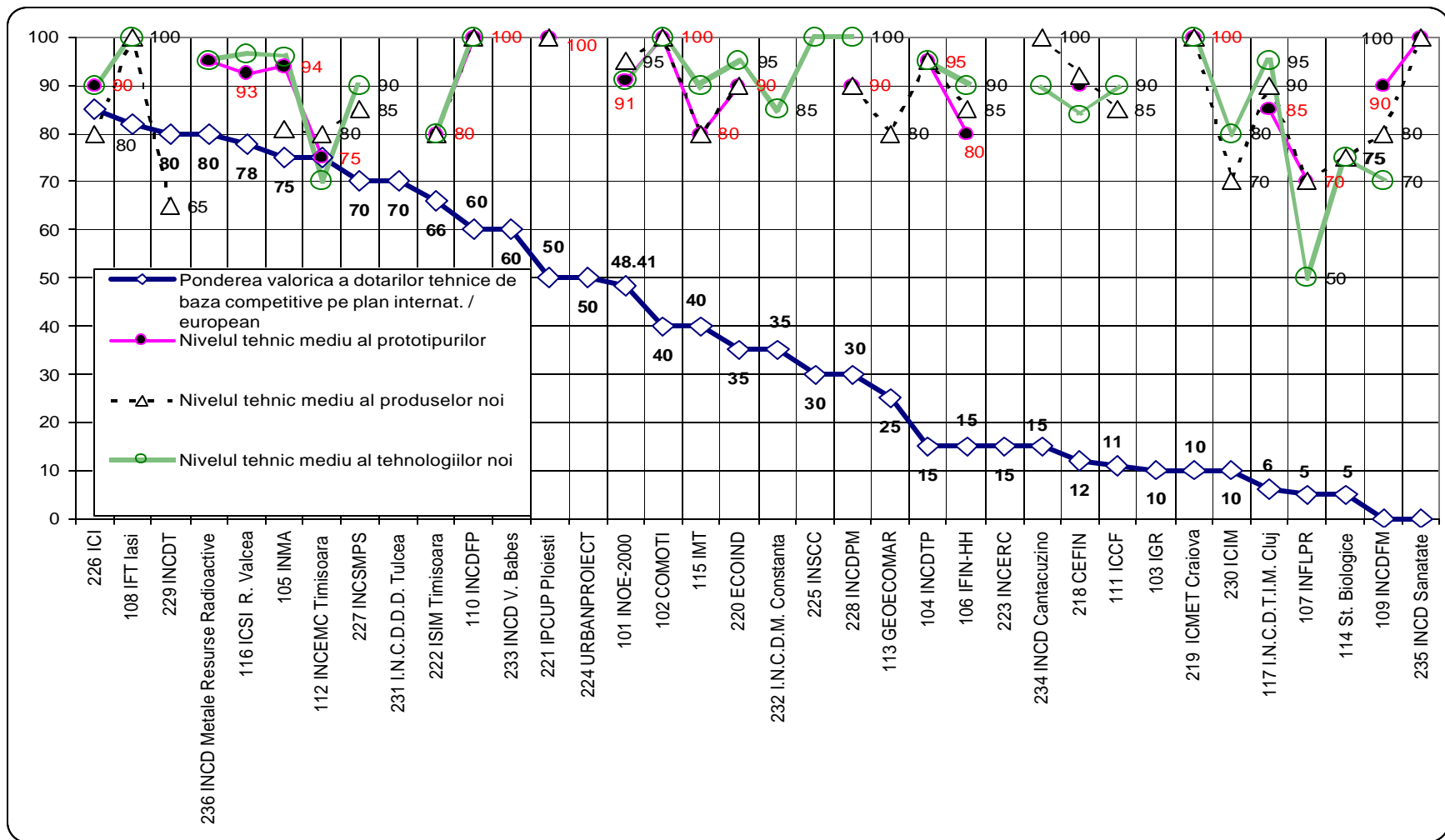


Figura 4.4. Corelatia dintre ponderea valorica a dotarilor tehnice de baza care se situeaza la un nivel competitiv fata de cele existente pe plan international / european si nivelul tehnic al prototipurilor, produselor noi si al tehnologiilor noi

c) Accesul cercetatorilor din institut la informatiile din retele internationale de banci de date a constituit o alta dimensiune a analizei, INCD-urile fiind solicitate sa estimeze ponderile pentru urmatoarele situatii:

- accesul cercetatorilor din institut la informatiile din retele internationale de banci de date este comparabil cu cel al cercetatorilor din alte institute similare din UE;
- accesul cercetatorilor din institut la informatiile din retele internationale de banci de date este la nivelul altor institute similare din tarile vecine, central si est europene;
- accesul cercetatorilor din institut la informatiile din retele internationale de banci de date este, în mod sensibil, sub nivelul cercetatorilor din alte institute similare din tarile vecine, central si est europene;
- practic, cercetatorii din institut nu au acces la informatiile din retele internationale de banci de date.

Aici, majoritatea INCD-urilor au declarat ca accesul cercetatorilor din institut la informatiile din retele internationale de banci de date este la nivelul altor institute similare din tarile vecine, central si est europene.

Privind accesul cercetatorilor la retelele internationale de banci de date, pentru 4 INCD-uri, care au declarat ca se afla la un **nivel competitiv pe plan european**, s-a solicitat lista bancilor de date la care cercetatorii au acces si cheltuielile de acces, conform evidentelor contabile. Trei dintre aceste INCD-uri au infirmat informatiile oferite initial, iar **INCDDD Tulcea** a refuzat sa raspunda.

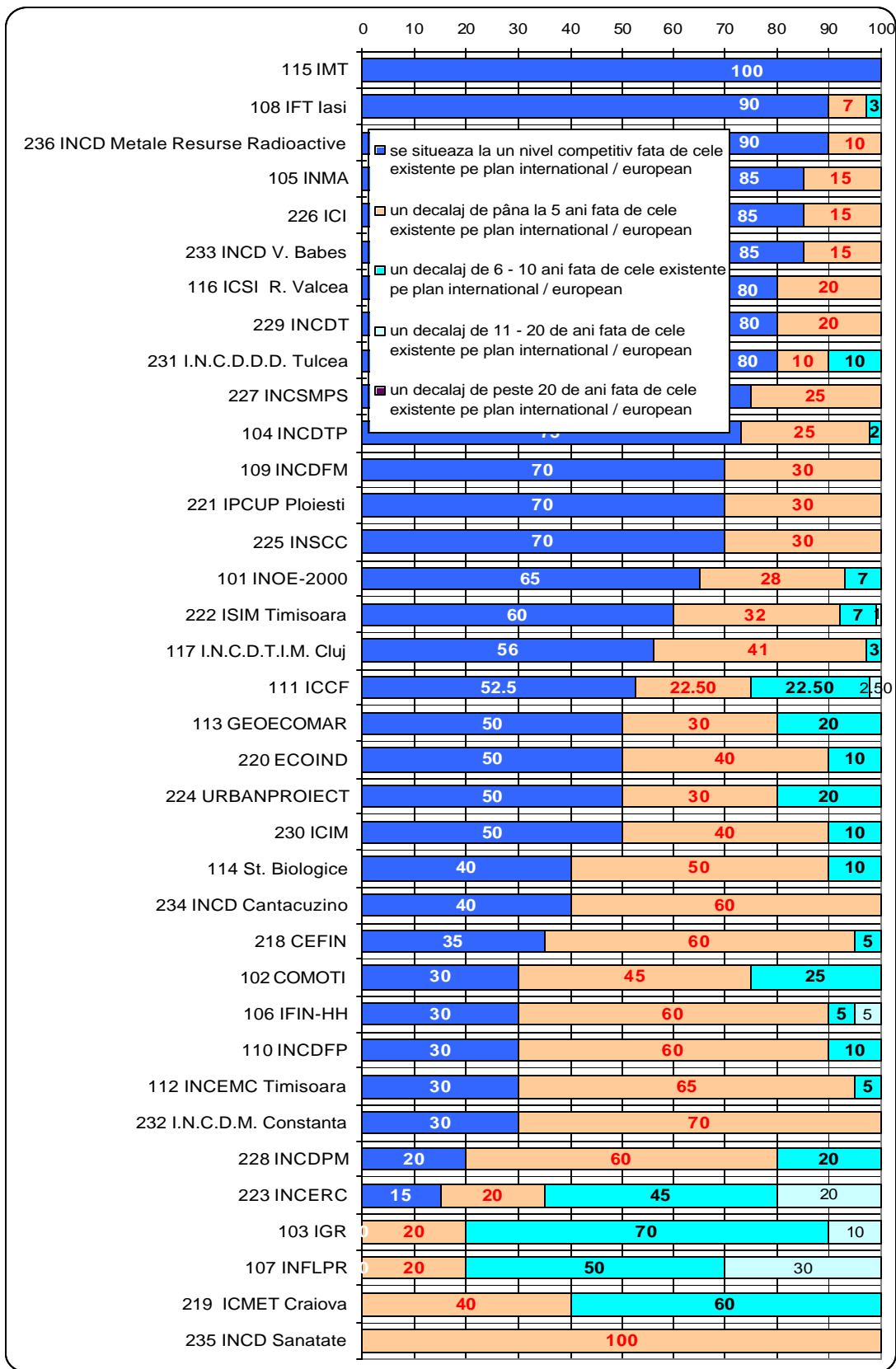


Figura 4.5. Ponderea tehnicii de calcul si software, folosite în activitatea de CD, în anul 2003

Personal de cercetare si dezvoltare tehnologica la un post de lucru dotat
cu PC conectate la internet

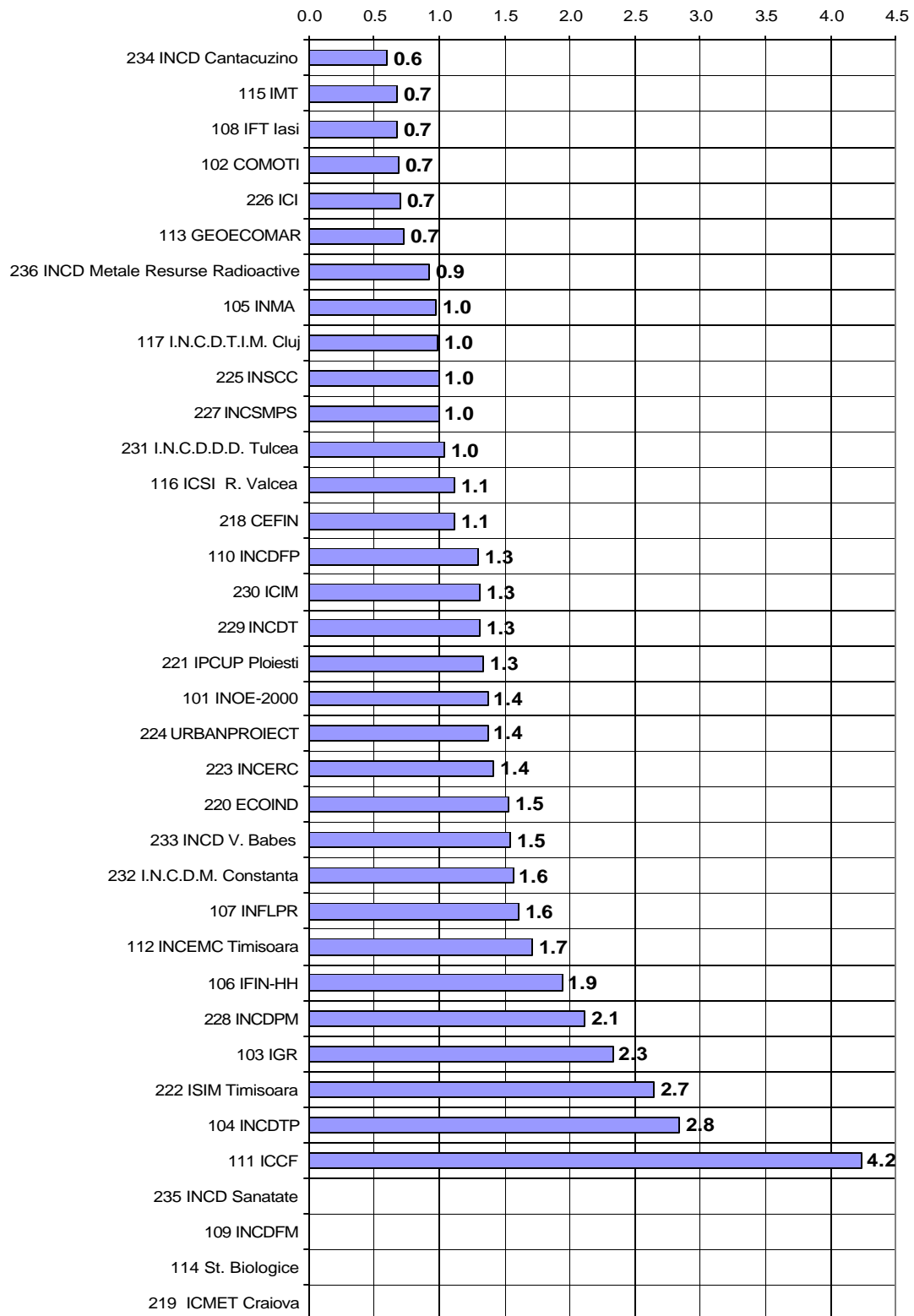


Figura 4.6. Numarul cercetatorilor la un PC conectat la Internet

4.2. Spatiile de lucru si investitiile necesare pentru reabilitarea cladirilor si îmbunatatirea utilitatilor

Analizând situatia medie, pe totalul INCD-urilor, a spatiilor de lucru, pe destinatii, se constata ca valorile unitare sunt urmatoarele (tabelul 4.1):

- birouri 6,5 m² / salariat;
- laboratoare 53,7 m² / cercetator;
- biblioteca 1,9 m² / cercetator.

Tabelul 4.1. Spatiile de lucru

Nr. crt.	INCD	Spatii de lucru (în m ²) destinate activitatii de CD					
		Valori totale			Valori unitare		
		birouri (m ² / salariat)	laboratoare (m ² / personal de cercetare si dezvoltare tehnologica)	biblioteca (m ² / personal de cercetare si dezvoltare tehnologica)	birouri (m ² / salariat)	laboratoare (m ² / personal de cercetare si dezvoltare tehnologica)	biblioteca (m ² / personal de cercetare si dezvoltare tehnologica)
1	TOTAL	46065	158348	5743	6.5	53.7	1.9
2	TOTAL I (INCD-uri în coordonarea MEdC)	19660	91321	3752	5.7	52.6	2.2
3	TOTAL II (INCD-uri în coordonarea altor ministere)	26405	67028	1991	7.4	55.3	1.6

Investitiile considerate de catre INCD-uri ca fiind necesare pentru reabilitarea cladirilor si pentru îmbunatatirea sistemului de asigurare a utilitatilor, în vederea aducerii acestora la un nivel comparabil cu cel din alte unitati similare din tarile vecine sunt redade în tabelele 4.2 si 4.3.

Tabelul 4.2. Investitiile (în milioane lei) necesare pentru reabilitarea cladirilor (investitii si reabilitari) în vederea aducerii acestora la un nivel comparabil cu cel din alte unitati similare din tarile vecine

Nr. crt.	INCD	Investitii necesare pâna la finele anului 2005 (milioane lei)			Investitii necesare în perioada 2006 - 2007 (milioane lei)		
		Total, din care:	din veniturile obtinute de institut prin valorificarea rezultatelor proprii	%	Total, din care:	din veniturile obtinute de institut prin valorificarea rezultatelor proprii	%
1	Total	367403	32386	8,8	387152	47626	12,3
2	TOTAL I (INCD-uri în coordonarea MEdC)	192403	18286	9,5	111052	25776	23,2
3	TOTAL II (INCD-uri in coordonarea altor ministere)	175000	14100	8,1	276100	21850	7,9

Tabelul 4.3. Investițiile (în milioane lei) necesare pentru îmbunătățirea sistemului de asigurare a utilitatilor, în vederea aducerii acestora la un nivel comparabil cu cel din alte unitati similare din tarile vecine

Nr. crt.	INCD	investiții necesare până la finele anului 2005 (milioane lei)			investiții necesare în perioada 2006-2007 (milioane lei)		
		Total, din care:	din veniturile obtinute de institut prin valorificarea rezultatelor proprii	%	Total, din care:	din veniturile obtinute de institut prin valorificarea rezultatelor proprii	%
1	Total	200305.5	46560.5	23,2	158782.5	31021	19,5
2	TOTAL I (INCD-uri în coordonarea MEdC)	135605.5	36920.5	27,2	83532.5	20271	24,3
3	TOTAL II (INCD-uri în coordonarea altor ministere)	64700	9640	14,9	75250	10750	14,3

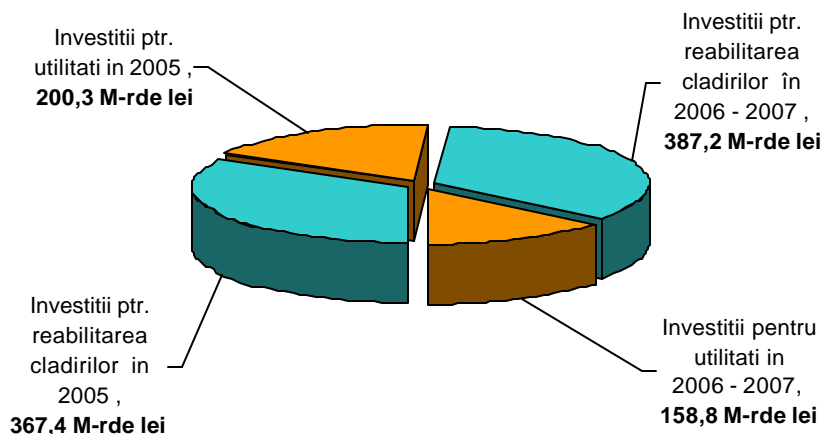


Figura 4.7. Investiții necesare în perioada 2005 - 2007

Rezulta ca, dupa estimarea INCD-urilor, investițiile necesare în perioada 2005– 2007 pentru reabilitarea cladirilor si îmbunătățirea sistemului de asigurare a utilitatilor, în vederea aducerii acestora la un nivel comparabil cu cel din alte unitati similare din tarile vecine este de 1113,6 miliarde lei. Dintre acestea, 567,7 miliarde lei ar fi necesare în anul 2005 si 545,9 miliarde în perioada 2006 – 2007. Destinatia acestor sume ar fi: 754,6 miliarde lei pentru investiții în reabilitarea cladirilor si 359,1 miliarde lei pentru utilitati (figura 4.7). Din aceste sume, INCD-urile apreciaza ca 157,593 miliarde lei (14.15%) pot fi acoperite din resurse proprii.

4.3. Parteneriatul în activitatea de cercetare

În tabelul 4.4 și figurile 4.8 și 4.9 este redată structura parteneriatului intern și extern din activitatea institutelor naționale de cercetare-dezvoltare (valori medii pentru perioada 2001- 2003).

Tabelul 4.4. Structura parteneriatului în activitatea de cercetare-dezvoltare (valori medii pentru perioada 2001 - 2003)

Nr. crt.	Specificatie	Marimi absolute (nr. proiecte sau mil lei)			Structura (%)		
		Total INCD-uri	Total INCD-uri din coordonarea MEaC	Total INCD-uri din coordonarea altor ministere	Total INCD-uri	Total INCD-uri din coordonarea MEaC	Total INCD-uri din coordonarea altor ministere
0	A	1	2	3	4	5	6
A	Structura proiectelor realizate în parteneriat cu unitati C-D din tara (valori medii pentru perioada 2001- 2003)						
	a) dupa numarul proiectelor						
1	cu alte institute de cercetare	1127	764	363	26.9	39.6	16.1
2	cu universitati	570	410	160	13.6	21.2	7.1
3	cu unitati comerciale	2488	756	1732	59.5	39.2	76.8
	b) dupa valoarea proiectelor (în mil. lei)						
1	cu alte institute de cercetare	258750	123450	135301	31.1	29.6	32.7
2	cu universitati	98667	47024	51643	11.9	11.3	12.5
3	cu unitati comerciale	473794	247193	226601	57.0	59.2	54.8
B	Structura proiectelor realizate în parteneriat cu organisme C-D din strainatate (valori medii pentru perioada 2001 - 2003)						
	a) dupa numarul proiectelor						
1	cu alte institute de cercetare	405	277	128	56.2	66.0	42.5
2	cu universitati	200	115	85	27.7	27.4	28.2
3	cu unitati comerciale	116	28	88	16.1	6.7	29.2
	b) dupa valoarea proiectelor (în mi. lei)						
1	cu alte institute de cercetare	128450	41058	87392	54.5	50.6	56.5
2	cu universitati	49558	14718	34840	21.0	18.2	22.5
3	cu unitati comerciale	57850	25288	32563	24.5	31.2	21.0

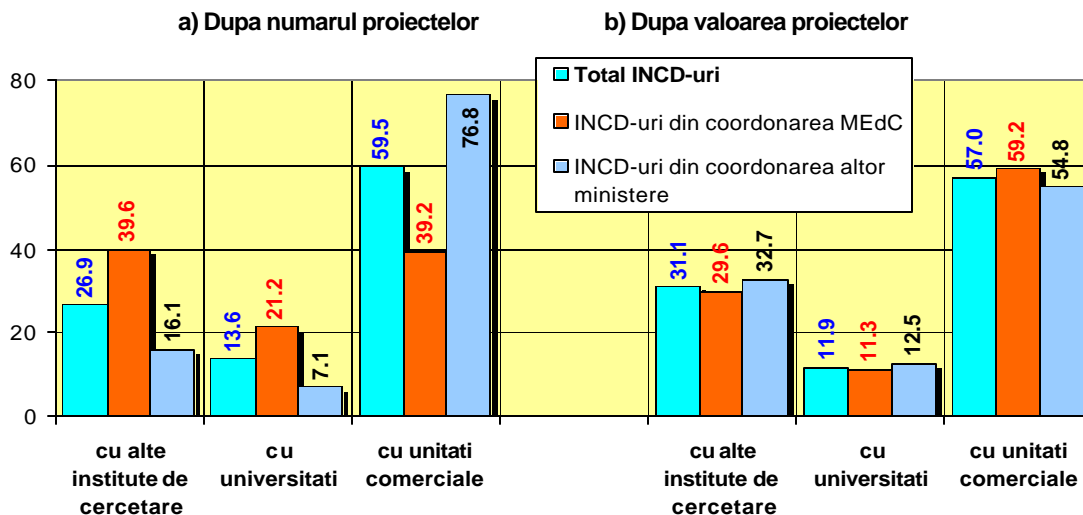


Figura 4.8. Structura parteneriatului intern (valori medii pentru perioada 2001- 2003)

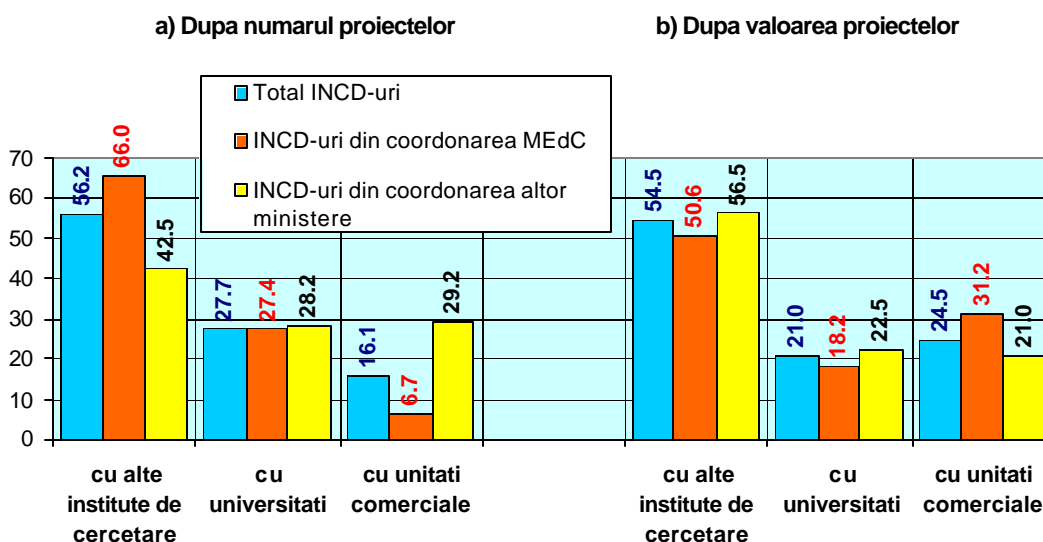


Figura 4.9. Structura parteneriatului extern (valori medii pentru perioada 2001- 2003)

Dupa cum rezulta din tabelul 4.4 si figurile 4.8 si 4.9, tendintele generale ale orientarilor privind parteneriatul institutelor nationale de cercetare-dezvoltare sunt:

a. în cazul parteneriatului intern:

- i. orientare prioritara spre colaborarea cu unitatile comerciale (59,5% din punct de vedere al numarului proiectelor si 57% din punct de vedere al valorii proiectelor de cercetare-dezvoltare);
- ii. colaborare cu alte institute de cercetare (26,9% din punct de vedere al numarului proiectelor si 31,1% din punct de vedere al valorii proiectelor de cercetare-dezvoltare);

- iii. colaborare relativ redusa cu universitatile din tara (13,6% din punct de vedere al numarului proiectelor si 11,9% din punct de vedere al valorii proiectelor de cercetare -dezvoltare).

b. parteneriatul extern este relativ limitat, nereusindu-se, de exemplu, prin proiectele depuse în cadrul PC6 sa se obtina finantari nici la nivelul contributiei României la constituirea fondurilor comunitare . Pe acest fond, parteneriatul extern este caracterizat prin :

- i. orientare prioritara spre colaborarea cu alte institute de cercetare (56,2% din punct de vedere al numarului proiectelor si 54,5% din punct de vedere al valorii proiectelor de cercetare-dezvoltare);
- ii. colaborare cu universitatile din strainatate (27,7% din punct de vedere al numarului proiectelor si 18,2% din punct de vedere al valorii proiectelor de cercetare-dezvoltare);
- iii. colaborare relativ redusa cu unitatile comerciale (16,1% din punct de vedere al numarului proiectelor si 24,5% din punct de vedere al valorii proiectelor de cercetare -dezvoltare).

La prima vedere, pentru un neavizat ar putea surprinde ponderea extrem de redusa a colaborarii INCD-urilor cu universitatile, având în vedere atât potentialul de cercetare din universitati, cât si dotarea tehnica a laboratoarelor. Prin crearea **bazelor de cercetare cu utilizatori multipli** ca urmare a unor finantari substantiale atât din surse interne, cât si externe, în unele domenii s-a achizitionat aparatura moderna si de valori apreciabile. **De ce nu este folosita, prin colaborare, aceasta baza materiala existenta de catre diversele entitati din sistemul de cercetare din România?**

În realitate, datorita orgoliilor personale, dar si pozitiilor divergente ale grupurilor de interese, colaborarea dintre diversele categorii de entitati din cercetare este extrem de redusa, ceea ce face ca aparatura performanta, atunci când exista în tara, sa fie partial folosita si sa cautam mai degraba alte laboratoare din strainatate, cu costuri mai mari sau sa ne multumim cu folosirea aparatelor depasite.

Încercarile de realizare a unor „punti de legatura” între diversele categorii de entitati din sistemul de cercetare românesc sunt percepute ca fiind reale amenintari pentru acele grupuri interesate în conservarea actualei atomizari. De exemplu, proiectul de lege privind consortiile universitare, document de orientare europeana, în care se puneau bazele juridice ale unei asocieri benevole dintre universitati si institute de cercetare, concretizate în mai buna valorificare a potentialului uman, a folosirii în comun a bazei materiale si a eficientizarii resurselor financiare în scopul cresterii performantelor si competitivitatii pe plan international a cercetarii românesti a generat un val de nemultumire. Principalii „actori” din acest proces (presedintele patronatului din cercetare, director general al unui INCD, si liderul confederatiei sindicale din cercetare) au acuzat Ministrul educatiei si cercetarii, Secretarul de stat al departamentului de cercetare, membrii parlamentului României ca „intentioneaza astfel sa distruga INCD-urile, singurele institutii în care se desfasoara un proces real de cercetare”.

Blocajul decizional, cu largul concurs al unor grupuri interesate din departamentul de cercetare, reprezinta o alta forma de încercare a perpetuarii starii de lucruri existente.

Ca urmare a acestei situatii, nu poate exista o strategie coerenta a cercetarii românesti, ceea ce duce la diminuarea potentialului de cercetare si la irosirea unei importante parti din fondurile publice destinate cercetarii.

Luarile recente si repetate de pozitii în mass-media ale unora dintre purtatorii de opinii ale grupurilor de interese releva faptul ca se depun eforturi deosebit de însemnate pentru accentuarea barierelor dintre categoriile de entitati din cercetare si pentru obtinerea controlului asupra mecanismelor si instrumentelor de alocare si folosire a banilor publici destinati cercetarii si dezvoltarii.

Dat fiind faptul ca, atât cei implicati direct în acest proces de stopare a oricaror initiative de adaptare a mecanismelor, procedurilor si formelor organizatorice ale cercetarii românești, cât si cei care asigura suportul logistic necesar, au un puternic impact pe plan social si politic, apreciem ca problema poate fi solutionata numai printr-o decizie politica adoptata la cel mai înalt nivel.

5. Managementul institutelor nationale de cercetare-dezvoltare

5.1. Consideratii privind importanta abilitatilor manageriale si unele limite ale metodologiei de concurs pentru ocuparea functiei de director general la institutele nationale de cercetare-dezvoltare

Managementului, în opinia lui Richard L. Daft, presupune **atingerea obiectivelor organizationale** într-o maniera **eficace** si **eficienta**, ca urmare a **planificarii, organizarii, coordonarii** si **controlului resurselor**. Într-o viziune asemanatoare, A.M. Hitt, R.D. Middlemist si R.L. Mathis apreciaza ca managementul reprezinta integrarea si coordonarea **eficace** si **eficienta** a **resurselor** în scopul **atingerii obiectivelor organizationale**.

Managerii, ca persoane investite cu autoritate si responsabilitate decizionala privind folosirea eficienta a principalelor resurse ale organizatiei, exercita atributii de planificare, organizare, coordonare-antrenare si control, fiind situati pe diferite niveluri ale piramidei ierarhice.

Avându-se în vedere trasaturile generale ale responsabilitatilor îndeplinite, managerii pot fi împartiti în trei categorii: *managerii superiori* (top-manageri; senior manageri); *managerii mijlocii*; *managerii de prima linie*.

Pentru îndeplinirea responsabilitatilor, oricarui manager, de la directorul general pâna la seful unui compartiment, îi sunt necesare trei categorii de aptitudini: *aptitudini conceptuale*; *aptitudini umane*; *aptitudini profesionale* (figura 5.1).

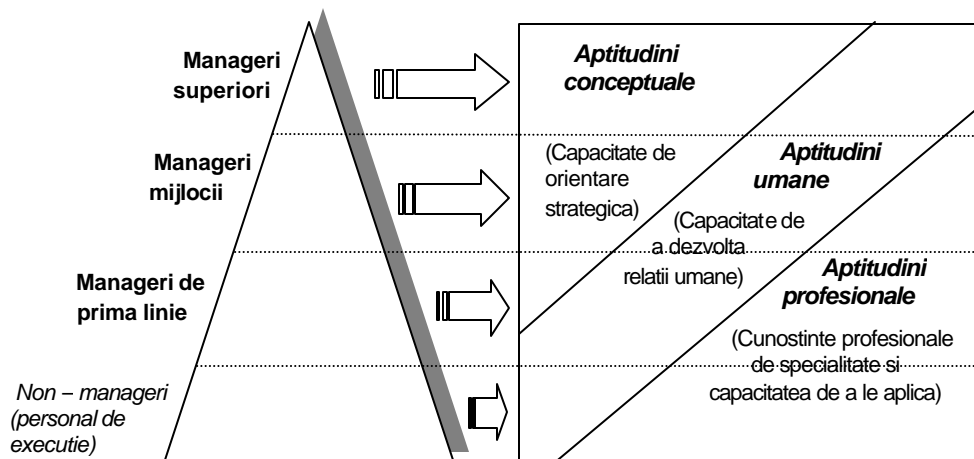


Figura 5.1. Categoriile de manageri si principalele aptitudini necesare

Aptitudinile conceptuale constau în capacitatea managerilor de a asigura orientarea strategică a organizației, ca un tot unitar, în acord cu misiunea și obiectivele stabilite, de a formula și implementa strategii eficiente și eficace.

Aptitudinile conceptuale îi permit managerului să:

- perceapă modul în care activitățile specifice diverselor funcții ale managementului se interacționează;
- sesizeze principalele tendințe ale mediului și să orienteze organizația astfel încât să poată valorifica oportunitățile și să se protejeze de amenințări;
- identifice impactul unor modificări procedurale în unele componente structurale asupra performanțelor organizaționale.

Aptitudinile umane permit crearea unui climat favorabil cooperării și comunicării deschise între componentele grupurilor de lucru, precum și armonizarea intereselor individuale cu interesele de grup și cele organizaționale. Un astfel de climat este propice dezvoltării unei culturi organizaționale orientate spre performanță și inovare, constituind bazele „organizației care învață” (*learning organization*).

Aptitudinile profesionale sunt date de totalitatea cunoștințelor profesionale de specialitate pe care managerul este capabil să le aplice în efectuarea unor activități concrete sau în îndrumarea personalului din subordine, care execută aceste operații și are nevoie de sprijinul managerului.

Din figura 5.1 rezulta că, la nivelurile ierarhice superioare, esențiale sunt *capacitatea de orientare strategică a organizației și dezvoltarea relațiilor umane*, atât în interior, cât și în raporturile acesteia cu mediul extern. La acest nivel, „calitatea” de a fi un bun specialist într-un domeniu sectorial nu reprezintă o garanție a reușitei manageriale. Thomas Peters, unul dintre cei mai autorizați specialiști americani în management, afirmă că un excelent profesionist într-un domeniu anume, are toate șansele să devină „un strateg incompetent”.

Data fiind practica organizațiilor românești de supralicitare a celei de a treia categorii de responsabilități – *managerul ca specialist sectorial* – în detrimentul primelor două, apreciem că **majoritatea deficiențelor și incapacitatea de adaptare la noile condiții de funcționare ale economiei se datorează sistemului de promovare în funcțiile manageriale la nivel superior** (director general).

Acest lucru este evident în cazul **metodologiei de organizare a concursurilor pentru postul de director general al institutelor naționale de cercetare-dezvoltare** (HOTĂRÂREA nr. 91 din 23 ianuarie 2003 privind aprobarea Metodologiei de concurs pentru ocuparea funcției de director general la institutele naționale de cercetare-dezvoltare, Publicată în Monitorul Oficial cu numărul 75 din data de 5 februarie 2003).

Din structura acestei metodologii pot fi identificate **două limite majore**, care afectează accesul la funcția de director general al unui INCD a acelor persoane care au abilități manageriale și pot îndeplini în cele mai bune condiții responsabilitățile ce revin acestui post:

1. Situează **pe prim plan abilitățile profesionale, de specialitate**;
2. Are un caracter **profund nedemocratic**, promovând **dreptul de veto** al anumitor persoane care trebuie să facă parte din comisia de concurs.

1. În ceea ce privește prima limită, conform anexei 1 la metodologie (Condiții de participare la concursul pentru ocuparea funcției de director general la INCD), condițiile specifice pe care trebuie să le îndeplinească persoana care participă la concursul pentru ocuparea funcției de director general la INCD sunt:

- a) să fie specialist în domeniul de activitate al INCD, atestat cel puțin ca cercetător principal gradul II, cu o vechime de minimum 5 ani, dovedită prin copie certificată a carnetului de muncă;

- b) sa aiba experienta de minimum 5 ani în activitatea de conducere (laborator, sectie, departament) la o unitate de cercetare-dezvoltare;
- c) sa aiba participari la programe / proiecte cuprinse în planuri / programe de cercetare nationale sau internationale;
- d) sa cunoasca legislatia specifica domeniului cercetarii stiintifice si dezvoltarii tehnologice.

Dupa cum se observa, doar una dintre cele patru *conditii specifice* pe care trebuie sa le îndeplineasca persoana care participa la concursul pentru ocuparea functiei de director general la INCD are tangenta cu problematica managementului.

În plus, în Art. 4 din Anexa nr 2 (REGULAMENT de desfasurare a concursului pentru ocuparea functiei de director general la INCD), în care sunt precizate atributiile comisiei de concurs, se precizeaza:

- a) verifica îndeplinirea conditiilor de participare la concurs de catre candidati;
- b) stabileste lista candidatilor admisi pentru evaluare;
- c) evalueaza dosarele candidatilor si competenta profesionala a acestora pe baza de interviu;
- d) elaboreaza documentele finale referitoare la rezultatele concursului.

În plus, în Anexa nr. 3 (Criterii de selectie), în totalul punctajului, o parte însemnata dintre criteriile vizeaza numai activitatea profesionala, neavând tangenta cu responsabilitatile manageriale ale persoanei care ar urma sa îndeplineasca responsabilitatile de director general:

- a) vechime în domeniul de activitate al INCD;
- b) alte specializari;
- c) titluri stiintifice: doctorat în specialitati corespunzatoare;
- d) participare la manifestari tehnico-stiintifice interne si internationale;
- e) participare la coordonarea programelor / proiectelor de cercetare-dezvoltare;
- f) lucrari publicate;
- g) distinctii, premii.

2. Cea de a doua limita care pare sa aiba un impact negativ chiar mai puternic decât distorsionarea criteriilor de selectie, rezulta din corelarea prevederilor Art. 3 din *Regulament* cu Art. 4 din *Metodologia de concurs*.

Conform Art. 3 din Regulamentul de desfasurare a concursului pentru ocuparea functiei de director general la INCD (ANEXA nr. 2), „*Lucrarile comisiei de concurs sunt conduse de presedintele desemnat si se desfasoara obligatoriu în prezenta tuturor membrilor*”. În Art. 4 din Metodologia de concurs, se precizeaza „*comisia de concurs este alcatuita din 5 membri, dupa cum urmeaza*:

- a) un reprezentant al ministerului coordonator - presedinte;
- b) un reprezentant al autoritatii de stat pentru cercetare-dezvoltare;
- c) presedintele consiliului stiintific al INCD;
- d) un reprezentant al Patronatului Român din Cercetare si Proiectare - P.R.C.P., din afara INCD;
- e) un reprezentant al Federatiei Sindicatelor Lucratorilor din Cercetare - Proiectare din România, din afara INCD”.

Conform celor prevazute mai sus,

- oricare dintre liderii organismelor indicate la punctele d) si e) poate bloca organizarea concursurilor de ocupare a unui post de director general de INCD prin refuzul de a desemna un membru în comisia de concurs;

- oricare dintre persoanele desemnate la punctele d) si e) poate bloca desfasurarea propriuzisa a unui concurs de ocupare a unui post de director general prin refuzul de a participa la lucrarile comisiei.

Ambele consecinte s-au manifestat în prima jumătate a anului 2004:

- Prin refuzul liderului Federatiei Sindicatelor Lucratorilor din Cercetare - Proiectare de a desemna reprezentanti în comisiile de concurs, s-a întârziat cu câteva luni declansarea concursului pentru ocuparea postului de director general în peste 15 INCD-uri.
- Desemnându-se în comisia de concurs pentru ocuparea postului de director general la IFIN-HH, liderul Federatiei Sindicatelor Lucratorilor din Cercetare – Proiectare a refuzat apoi sa participe la evaluare întrucât printre candidatii înscriși la concurs se afla si o persoana pe care nu o agreea – actualul director general-, desi acesta îndeplinea toate conditiile legale.

Dat fiind cele de mai sus, datorita acestui drept de veto, exercitat cu regularitate, se ajunge în situatia ca un concurs sa poata fi sustinut numai atunci când se primeste acceptul liderului Federatiei Sindicatelor, validarea rezultatelor concursului si numirea directorului general putându-se face numai în aceleasi conditii. Un drept similar, prevazut în Metodologie, poate fi invocat si de presedintele Patronatului Român din Cercetare si Proiectare, el însusi director general al unui INCD. Este evident ca o astfel de procedura poate afecta în mod serios comportamentul, libertatea de actiune si deciziile ulterioare ale directorului general care a fost validat.

Ca urmare a primei limite a metodologiei, generate de supradimensionarea importantei abilitatilor profesionale, concomitent cu limitarea rolului abilitatilor de orientare strategica a institutului, pot apare si unele distorsionari în practica manageriala a institutelor nationale de cercetare-dezvoltare:

- daca un bun cercetator, din punct de vedere al cunostintelor de specialitate, datorita performantelor obtinute într-un domeniu concret de activitate a institutului este promovat în postul de director general iar acesta nu are aptitudini de dezvoltare a relatiilor umane si capacitate de orientarea strategica, daca nu este dispus sa renunte la o buna parte din preocuparile profesionale care l-au condus la obtinerea performantelor anterioare ca cercetator, are toate sansele sa devina un *manager incompetent*,
- daca un director general, în loc sa-si puna în valoare aptitudinile conceptuale de orientare strategica a institutului, considera ca postul ocupat îi confera în mod automat si „autoritatea” de cel mai bun specialist, el va fi tentat sa ia o serie de decizii în domenii particulare în locul managerilor care au autoritatea adoptarii acestor hotarâri. Cel mai adesea, astfel de decizii duc la rezultate cu mult sub cele scontate iar climatul organizational tinde sa se tensioneze.

*

*

*

În concluzie, apreciem ca metodologia de concurs, care poarta în mod pregnant amprenta anilor '80, ar trebui fundamental modificata daca dorim ca prin procedura de concurs sa poata fi selectati candidatii cei mai performanti, cu reale calitati manageriale, care ar putea asigura orientarea institutelor nationale de cercetare-dezvoltare pe criteriile de eficienta si performanta.

5.2. Orientari strategice ale managementului institutelor nationale de cercetare-dezvoltare

În scopul analizei preocuparilor institutelor nationale de cercetare-dezvoltare privind elaborarea unor strategii competitive care sa asigure o viziune de perspectiva privind principalele orientari ale propriei activitati în acord cu conditiile de mediu, în chestionarul transmis INCD-urilor s-au folosit urmatoarele întrebări:

1. Daca institutul si-a elaborat principalele directii de C-D pentru urmatoorii patru ani (2004 - 2007), obiectivele si strategiile de realizare?
2. Daca în elaborarea principalelor directii de C -D pentru urmatoorii patru ani (2004-2007) :
 - 2.1. s-au luat în considerare nevoile concrete ale economiei?
 - 2.2. s-au identificat si s-au luat în considera re solicitarile potentialilor beneficiari ai rezultatelor?
 - 2.3. s-a avut în vedere potentialul de resurse umane ale institutului?
 - 2.4. s-au evaluat resursele financiare potentiale, prin finantari de la bugetul de stat?
 - 2.5. s-au evaluat resursele financiare potentiale ale co-finantatorilor interesati în rezultatele cercetarii?
 - 2.6. s-au evaluat resursele financiare potentiale ce vor fi obtinute ca urmare a valorificarii rezultatelor proprii?
 - 2.7. s-a avut în vedere nivelul relativ de performanta al institutului prin comparare cu realizarile de vârf la nivel european si tendintele de evolutie a decalajelor?
3. Daca elementele de fundamentare (studii, analize) ale principalelor directii de C -D, prevazute la punctele 2.1 - 2.7, au fost puse la dispozitia membrilor organismelor de decizie (consiliu de administratie, consiliu stiintific) înainte de definitivarea si aprobarea strategiei de dezvoltare a institutului pentru urmatoorii patru ani si se regasesc ca anexe la aceasta?

Conform raspunsurilor primite din partea INCD-urilor (figura 5.2), rezulta ca situatia este mai mult decât multumitoare.

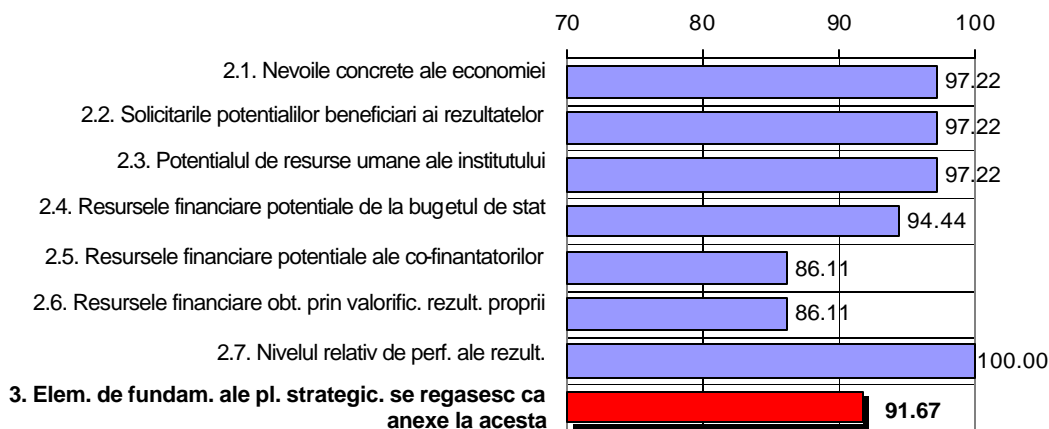


Figura 5.2. Pondere INCD-urilor care au confirmat existenta elementelor care au stat la baza elaborarii strategiilor proprii pentru perioada 2004 - 2007

Întrucât cu ocazia desfășurării concursurilor pentru postul de director general, unii dintre candidați au afirmat, fie că aceste strategii încă nu există, fie că acum se lucrează la întocmirea lor, de la un număr de cinci INCD-uri, care au declarat că au astfel de strategii, s-a solicitat în scris câte o xerocopie după două dintre anexele menționate mai sus. Un singur institut a transmis la minister un material special elaborat, ca răspuns la adresa noastră. Patru INCD-uri nu au dat curs solicitării, acestea fiind: 105 INMA, 115 IMT, 218 CEFIN și 225 INSCC.

Apreciem că principala cauză a unei astfel de situații decurge din procedurile direcției instituționale din cadrul departamentului de cercetare.

Este cunoscut faptul că nici o bancă nu acordă credit unei societăți comerciale până când nu îi evaluează planul de afaceri. O procedură similară, de evaluare a strategiei de dezvoltare a unui INCD, apreciem că ar fi necesară atunci când se alocă bani publici, de exemplu, pentru „programul nucleu”.

O altă direcție de analiză a orientării strategice a constatat în identificarea celor mai importante direcții de cercetare a INCD-urilor. În acest sens, s-a solicitat institutelor naționale de cercetare-dezvoltare ca, în urma unei analize SWOT, să identifice:

- Cele mai importante direcții de cercetare ale institutului, în care rezultatele obținute în anii 2001 - 2003 sunt competitive pe plan european;
- Principalele direcții de cercetare ale institutului, în care, conform propriilor evaluări, rezultatele obținute în anii 2001 - 2003 sunt considerate ca fiind necompetitive și în consecință s-a hotărât sistarea lor;
- Principalele direcții de cercetare ale institutului până la finele anului 2007, în care se estimează că rezultatele ce vor fi obținute vor putea fi competitive pe plan european;
- Principalele direcții de CD propuse pentru următorul plan național de CD (după anul 2005) care sunt în acord cu necesitățile economiei naționale și la care se estimează că rezultatele ce vor fi obținute de institut vor fi competitive pe plan european.

Aceste orientări strategice de cercetare-dezvoltare ale INCD-urilor sunt prezentate în anexa 6 și constituie o importantă bază de informații pentru conturarea Planului Național de Cercetare-Dezvoltare și Inovare din România.

5.3. Pregătirea pentru funcționare în condițiile reglementarilor Uniunii Europene prin acreditarea laboratoarelor și certificarea sistemelor de calitate

O serie de concepte, cum ar fi cele de *calitate*, *politica în domeniul calitatii* și sau *managementul total prin calitate* (TQM) devin tot mai utilizate atunci când se pune problema adecvării economiei la cerințele Uniunii Europene.

În contextul integrării europene, „*circulația liberă a marfurilor*” pe piața europeană sub regimul marcatului „**CE**” de conformitate presupune respectarea unor condiții stricte care decurg din acreditarea entităților și certificarea sistemelor de calitate, conform SREN 150 / CEI 17025 / 2001, pentru acreditare și SREN ISO 9001 / 2001, pentru certificarea sistemelor de managementul calitatii.

Atât acreditarea cât și certificarea reprezintă elemente de bază pentru înlăturarea barierelor comerciale dintre state, constituind instrumente de realizare a încrederii și recunoașterii reciproce a calitatii produselor / serviciilor care circula liber pe piața europeană.

Pasaportul de liberă circulație a produselor economiei românești este asigurat de testarea acestora în laboratoare acreditate. Drept urmare, rapoartele de încercări și certificatele emise de către laboratoarele sau organismele acreditate și care operează în domeniile acoperite de către Acordurile Multilaterale sunt recunoscute în întreg spațiul economic european acoperit de ILAC și IAF.

Prin *acreditare* se atestă faptul că organismele sau persoanele sunt competente să efectueze sarcini specifice, demonstrând legătura dintre structura și activitățile desfășurate de laborator în domeniul în care oferă servicii.

Prin *certificarea conformității*, un organism de terță parte, da o asigurare scrisă că există încrederea adecvată că un produs, proces sau serviciu corespunde cu standardul sau cu un alt document normativ.

În România, Asociația de Acreditare din România (RENAR) este recunoscută de Guvernul României ca organism național unic de acreditare pentru structura de evaluare a conformității. Din 12 martie 2004 RENAR a devenit semnatar al Acordului de Recunoaștere Multilaterală al Cooperării Europene pentru Acreditare, EA, pentru domeniile: acreditarea laboratoarelor de încercări; acreditarea organismelor de certificare sisteme de management al calitatii; acreditarea organismelor de certificare produs. În acest sens, RENAR *acordă acreditări* pentru laboratoare de încercări; laboratoare de etalonare; organisme de certificare sisteme de management al calitatii; organisme de certificare sisteme de management de mediu; organisme de certificare sisteme de management al securității alimentare, HACCP; organisme de certificare produs; organisme de certificare personal; organisme de inspecție.

Date fiind oportunitățile ce decurg pentru INCD-uri din existența laboratoarelor acreditate și a sistemelor de calitate certificate, s-a analizat modul în care conducerea institutelor s-au preocupat de aceste probleme, dat fiind timpul îndelungat necesitat de obținerea acreditării laboratoarelor sau de certificarea sistemelor de calitate.

Încercând să obținem validarea informațiilor furnizate de către INCD-uri, s-a solicitat confirmarea acestora de către Asociația de Acreditare din România (RENAR). Informațiile obținute sunt redată în tabelele 5.1 și 5.2.

Tabelul 5.1. Numarul laboratoarelor acreditate și al centrelor de excelență

Nr. crt.	Denumirea INCD-urilor	Numarul de laboratoare la 1 ianuarie 2004				Numarul centrelor de excelenta acreditate		
		Total	din care, acreditate			Conform sit. INCD	Conform sit. MEC.	Diferente dintre sit. INCD si MEC
			Conform sit. INCD	Conform verific. RENAR	Diferente dintre sit. INCD si RENAR			
1	101 INOE2000	9	1	-	1	2	2	
2	102 COMOTI	15	14	-	14	-	-	
3	103 IGR	7	1	-	1	-	-	
4	104 INCDTP	2	2	2	-	-	-	
5	105 INMA	2	2	1	1	1	1	
6	106 IFIN-HH	3	3	1	2	6	6	
7	107 INFLPR	5	1	-	1	2	-	2
8	108 IFT Iasi	6	2	-	2	1	1	-
9	109 INCDFM	10	-	-	-	-	-	
10	110 INCDFP	4	4	-	4	1	1	-
11	111 ICCF	4	1	-	1	-	-	
12	112 INCEMC Timisoara	2	2	-	2	-	-	
13	113 GEOECOMAR	5	1	-	1	2	1	1
14	114 St. Biologice	.....	.....	-	-	1	-	1
15	115 IMT	11	11	-	11	3	2	1
16	116 ICSI R. Vâlcea	6	5	1	4	-	-	
17	117 I.N.C.D.T.I.M. Cluj	4	-	-	-	-	1	
18	218 CEFIN	25	18	2	16		1	
19	219 ICMET Craiova	6	6	3	3	1	1	-
20	220 ECOIND	3	3	3	-	1	1	-
21	221 IPCUP Ploiesti	4	4	-	4	-	-	
22	222 ISIM Timisoara	1	1	1	-	1	1	-
23	223 INCERC	....	....	-	-	-	-
24	224 URBANPROIECT	.....	....	-	-	-	-
25	225 INSCC	5	1	1	-	-	-	
26	226 ICI	.....	....	-	-	-	-
27	227 INCSMPS	....	.....	-	-	1	1	-
28	228 INCDFM	4	1	1	-	-	-	
29	229 INCDT	....	....	-	-	-	-
30	230 ICIM	8	4	-	4	1	1	-
31	231 I.N.C.D.D.D. Tulcea	15	-	-	-	1	-	1
32	232 I.N.C.D.M. Constanta	4	1	1	-	-	-	
33	233 INCD V. Babes	10	....	-	-	-	-
34	234 INCD Cantacuzino	29	....	-	-	1	1	-
35	235 INCD Sanatate	....	....	-	-	-	-
36	236 INCD Met. Res.Radioactive	7	7	-	7	-	-	
	Total	216	96	17	79	26	22	4

*) Verificat expert RENAR ing. L. Avasiloaie, 31.05.2004

Tabelul 5.2. Existenta sistemelor de calitate certificate la nivelul INCD-urilor

Nr. crt.	Denumirea INCD-urilor	Certificarea sistemelor de calitate				
		DA / NU		Situatii conform informatiilor INCD-urilor		
		Conform sit. INCD	Conform verific. RENAR	Tipul certificarii	Institutia care a certificat sistemul	Data (ziua, luna, anul) si numarul de înregistrare
1	101 INOE2000	DA	DA	ISO 2001	SIMTEX	3.01.2003 Nr.007-C
2	102 COMOTI	DA	DA	1309001	AEROO/OMCAS	
3	103 IGR	DA	NU	intern		
4	104 INCDTP	DA	DA	certificare sistem	OMCAS	06.08.2001 099/1
5	105 INMA	DA	DA	SREN ISO 9001/2001	OCS-AFER	04.08.2003 NR.018
6	106 IFIN-HH	DA	NU	Acreditare Interna	RENAR, CNCAN	
7	107 INFLPR	NU	NU			
8	108 IFT Iasi	NU	NU			
9	109 INCDFM	NU	NU			
10	110 INCDFP	DA	NU	AQ pentru CNE Cernavoda	IRNE-SITON -RAAG	1986
11	111 ICCF	DA	NU	Autoriz. testare medicam	Agentia Nationala a Medicamentului	06.02.2004, nr. 1
12	112 INCEMC Timisoara	NU	NU			
13	113 GEOECOMAR	NU	NU			
14	114 St. Biologice	NU	NU			
15	115 IMT	NU	NU			
16	116 ICSI R. Vâlcea	DA	DA	Lab; Dom. Nuclear	RENAR, CNCAN	cf. Anexei
17	117 I.N.C.D.T.I.M. Cluj	NU	NU			
18	218 CEFIN	DA	DA	SR EN ISO 9001:2001	INMA-CERTSC	1/24.12.2003
19	219 ICMET Craiova	DA	DA	ISO 9001:200	SRAC	11.12.2002 198/1
20	220 ECOIND	DA	DA	ISO 9001, ISO 17025	BVOI, RENAR	8.09.1999/120729-11.02.2000/136-138L
21	221 IPCUP Ploiesti	DA	DA	SVO	AEROO Bucuresti	14.11.2003
22	222 ISIM Timisoara	DA	DA	ISO 9001	TUV Germania	12100 9782 TM/2001-11-13
23	223 INCERC	DA	DA	SR EN ISO 9001:2001	QUALITAS	RF
24	224 URBANPROIECT	NU	NU			
25	225 INSCC	DA	DA	SMC ISO 9001	SRAC	09.01.2004 534/1
26	226 ICI	DA	DA	SR EN ISO 9001:2001	SGS România S.A.	15.12.03 EO 03/0003
27	227 INCSMPS	NU	NU			
28	228 INCDPM	DA	DA	OCP	MMSSF	6.03.2002/nr.1
29	229 INCDT					
30	230 ICIM	NU	NU			
31	231 I.N.C.D.D.D. Tulcea	DA	NU		Comisia Europeana	
32	232 I.N.C.D.M. G-ta	DA	NU	SR EN ISO/CEI 17025:2001	RENAR	13.10.2003
33	233 INCD V. Babes	DA	DA	GMP	SVIAM/RENAR	16.02.2004 / 7711
34	234 INCD Cantacuzino	DA	DA	certificare produse	SVIAM, ANM	14.04.2003/7027
35	235 INCD Sanatate	NU	NU	s-a inceput procesul		
36	236 INCD Metale Resurse Radioactive	DA	DA	ISO 9001:2000	SRAC, RENAR	15.06.2003/004-C
	Total DA	23	17			

*) Verificat expert RENAR ing. L. Avasiloaie, 31.05.2004

Se observa ca dintre cele 96 de laboratoare acreditate si 23 de sisteme de calitate certificate, declarate de catre INCD-uri, RENAR-ul a confirmat existenta numai a unui numar de 17 laboratoare si 17 sisteme de calitate certificate. În mod similar, din cele 26 de centre de excelenta declarate de INCD-uri, conform situatiilor departamentului de cercetare, au fost confirmate numai 22.

Apreciem ca toate aceste situatii privind numarul laboratoarelor acreditate si a sistemelor de calitate certificate ar fi trebuit sa existe, corect evidentiata, în cadrul departamentului de cercetare din minister.

6. Rezultatele activitatii institutelor nationale de cercetare-dezvoltare

6.1. Rezultatele activitatii de cercetare -dezvoltare ale INCD-urilor

Pentru analiza rezultatelor activitatii de cercetare -dezvoltare din perioada 2001– 2003 s-au avut în vedere urmatorii indicatori:

- 1 Numarul de prototipuri;
- 2 Numarul de prototipuri realizate si valorificate la agenti economici;
- 3 Numarul de prototipuri realizate si valorificate în domeniul HIGH-TECH;
- 4 Veniturile obtinute de institutul national de cercetare-dezvoltare prin valorificarea prototipurilor;
- 5 Nivelul tehnic mediu al prototipurilor comparativ cu nivelul european;
- 6 Numarul de produse noi;
- 7 Numarul de produse noi realizate si valorificate la agenti economici;
- 8 Numarul de produse noi realizate si valorificate în domeniul HIGH-TECH;
- 9 Veniturile obtinute de institutul national de cercetare-dezvoltare prin valorificarea produselor noi;
- 10 Nivelul tehnic mediu al produselor noi realizate comparativ cu nivelul european;
- 11 Numarul de tehnologii noi;
- 12 Numarul de tehnologii noi realizate si valorificate la agenti economici;
- 13 Numarul de tehnologii noi realizate si valorificate în domeniul HIGH-TECH;
- 14 Veniturile obtinute de institutul national de cercetare-dezvoltare prin valorificarea tehnologiilor noi;
- 15 Nivelul tehnic mediu al tehnologiilor noi realizate comparativ cu nivelul european;
- 16 Numarul de cereri de brevete în tara;
- 17 Numarul de cereri de brevete în strainatate;
- 18 Numarul de cereri de brevete în UE, SUA si Japonia;
- 19 Numarul de brevete acordate în tara;
- 20 Numarul de brevete acordate în strainatate, din care:
- 21 Numarul de brevete acordate în UE, SUA, Japonia;
- 22 Numarul de lucrari prezentate la manifestari stiintifice la nivel national si publicate în volume;
- 23 Numarul de lucrari prezentate la manifestari stiintifice internationale, organizate în tara si publicate în volume ;
- 24 Numarul de lucrari prezentate la manifestari stiintifice în strainatate;
- 25 Numarul de lucrari prezentate la manifestari stiintifice în strainatate si publicate în volum ;
- 26 Numarul de manifestari stiintifice (congrese, conferinte) organizate de institutul national de cercetare-dezvoltare ;
- 27 Numarul de manifestari stiintifice organizate de institutul national de cercetare -dezvoltare cu participare internationala ;
- 28 Numarul de articole publicate în reviste stiintifice acreditate;
- 29 Numarul de carti publicate în tara;
- 30 Numarul de articole publicate în strainatate ;
- 31 Numarul de articole publicate în strainatate în reviste cotate ISI;
- 32 Numarul de carti publicate în strainatate;
- 33 Numarul de carti publicate în strainatate în edituri recunoscute în domeniu.

Datorita informatiilor neconcludente pe care le-am obtinut, s-a renuntat la analiza a doi indicatori, pe care îi consideram ca fiind esentiali, îndeosebi pentru cercetarea aplicativa. Acestia sunt:

- **nivelul tehnic** al produselor noi, prototipurilor si tehnologiilor noi, prin comparare cu nivelul tehnic pe plan european;
- veniturile obtinute de instituttele de cercetare-dezvoltare prin valorificarea prototipurilor, produselor noi si a tehnologiilor (**redeventele**).

Indicatorii mentionati mai sus au fost calculati:

- în *valori totale*, pe ansamblul INCD-urilor si pe fiecare INCD în parte;
- în *valori unitare*, la 100 persoane de cercetare si dezvoltare tehnologica, pe ansamblul INCD-urilor si pe fiecare INCD în parte.

Cei mai importanti indicatori de rezultate ai activitatii de cercetare-dezvoltare din anul 2003, exprimatii în valori totale si unitare, pe ansamblul INCD-urilor, sunt redati în figurile 6.1 – 6.5.

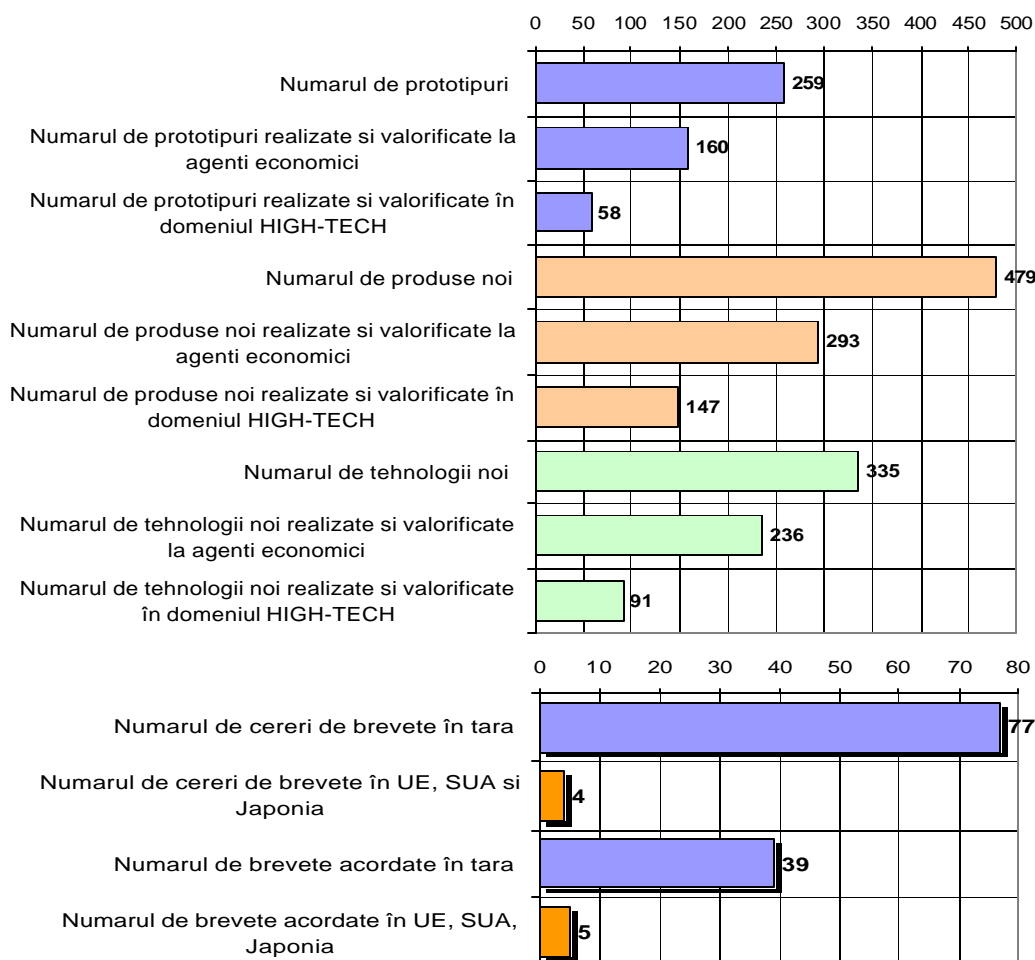


Figura 6.1. Rezultate ale activitatii de cercetare-dezvoltare, concretizate în prototipuri, produse noi si tehnologii, exprimate în valori totale, pe ansamblul INCD-urilor în anul 2003

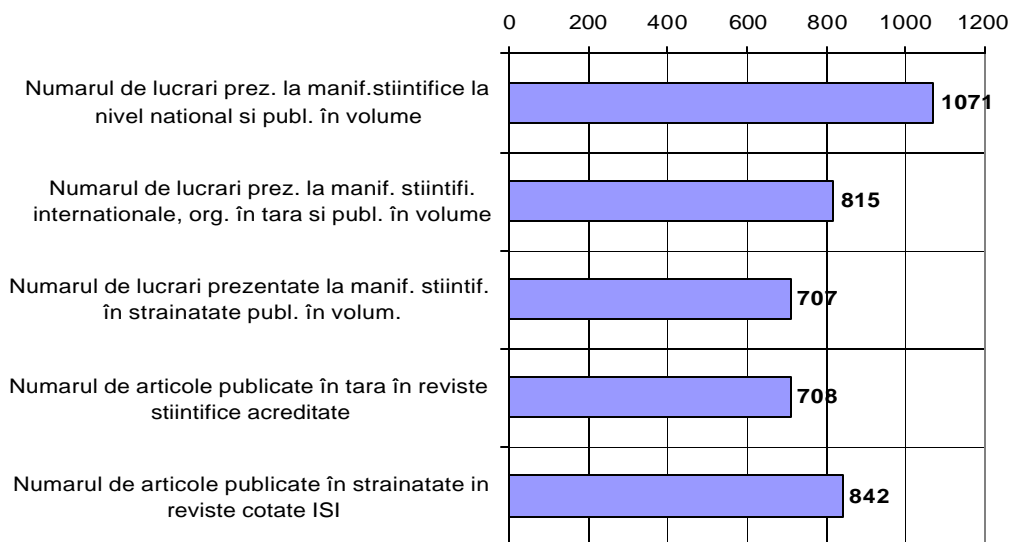


Figura 6.2. Rezultate ale activitatii de cercetare-dezvoltare, concretizate în numar de publicatii stiintifice, exprimate în valori totale, pe ansamblul INCD-urilor în anul 2003

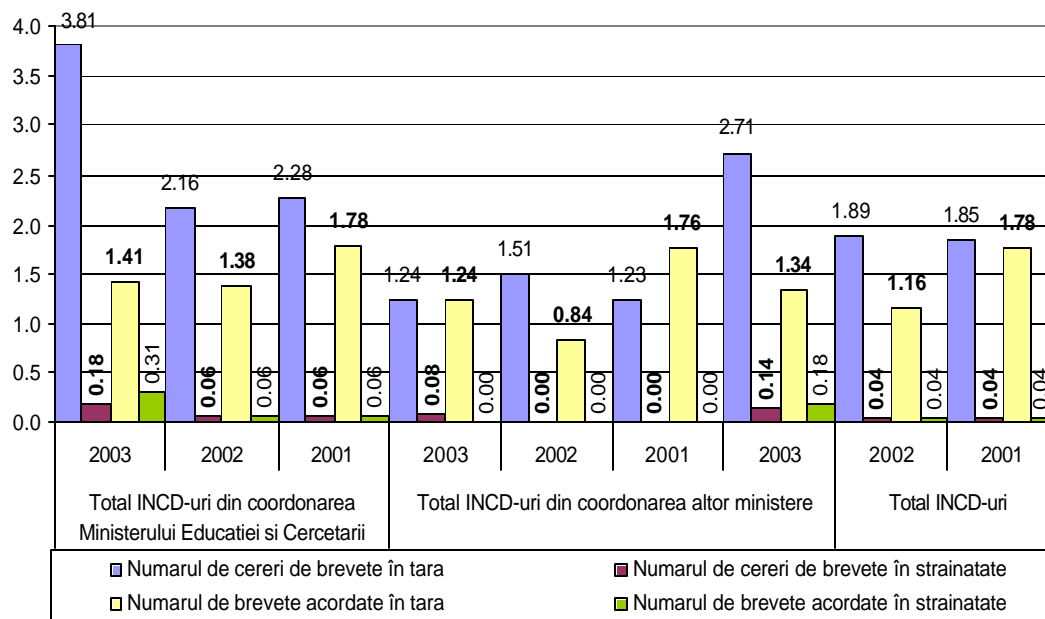


Figura 6.3. Numarul cererilor de brevete si al brevetelor acordate în anii 2001 - 2003 la 100 persoane de cercetare si dezvoltare tehnologica

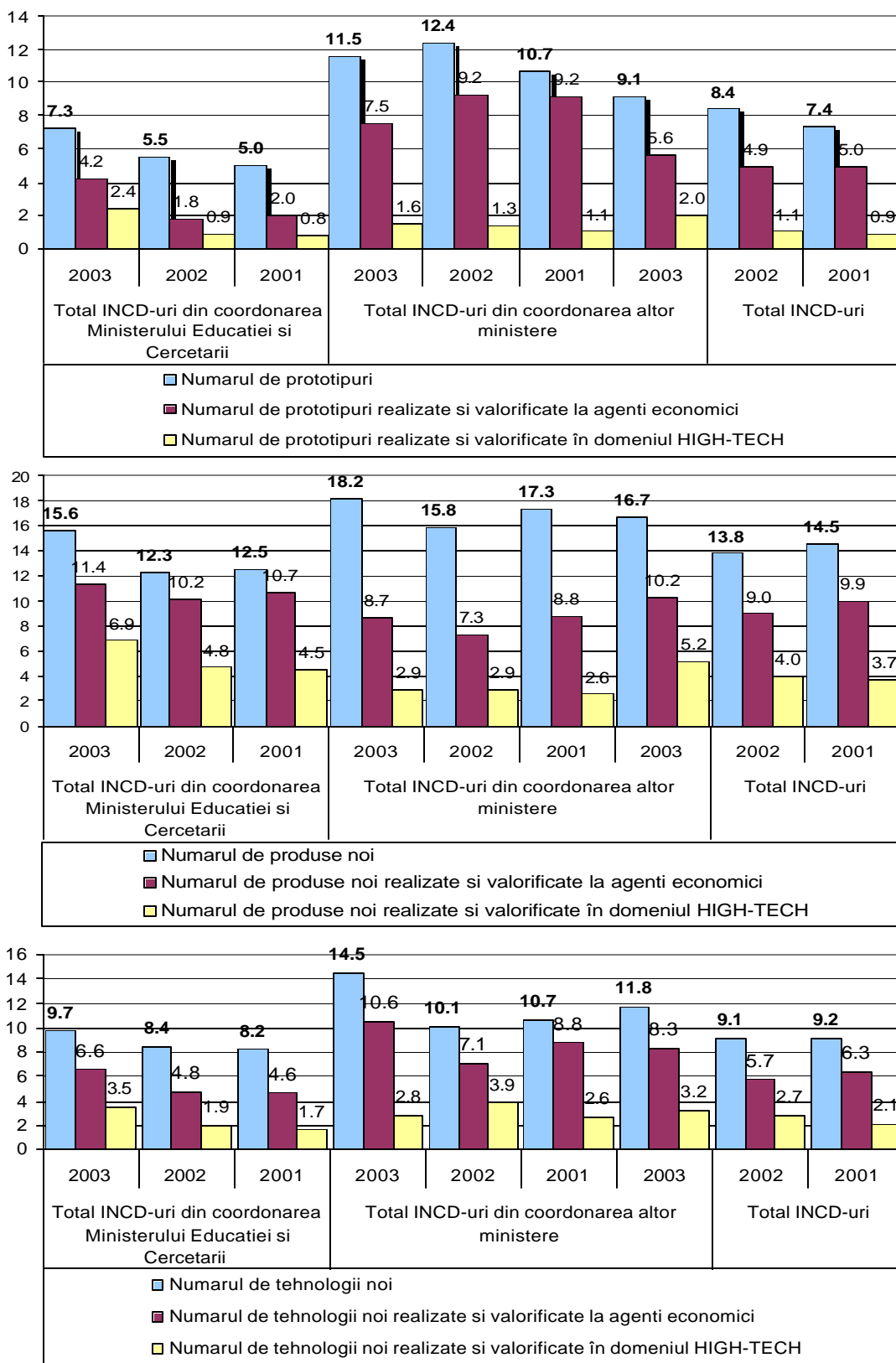


Figura 6.4. Rezultate unitare ale activitatii de cercetare-dezvoltare (la 100 persoane de cercetare si dezvoltare tehnologica), concretizate în produse noi, prototipuri si tehnologii noi, pe ansamblul INCD-urilor, în anii 2001 - 2003

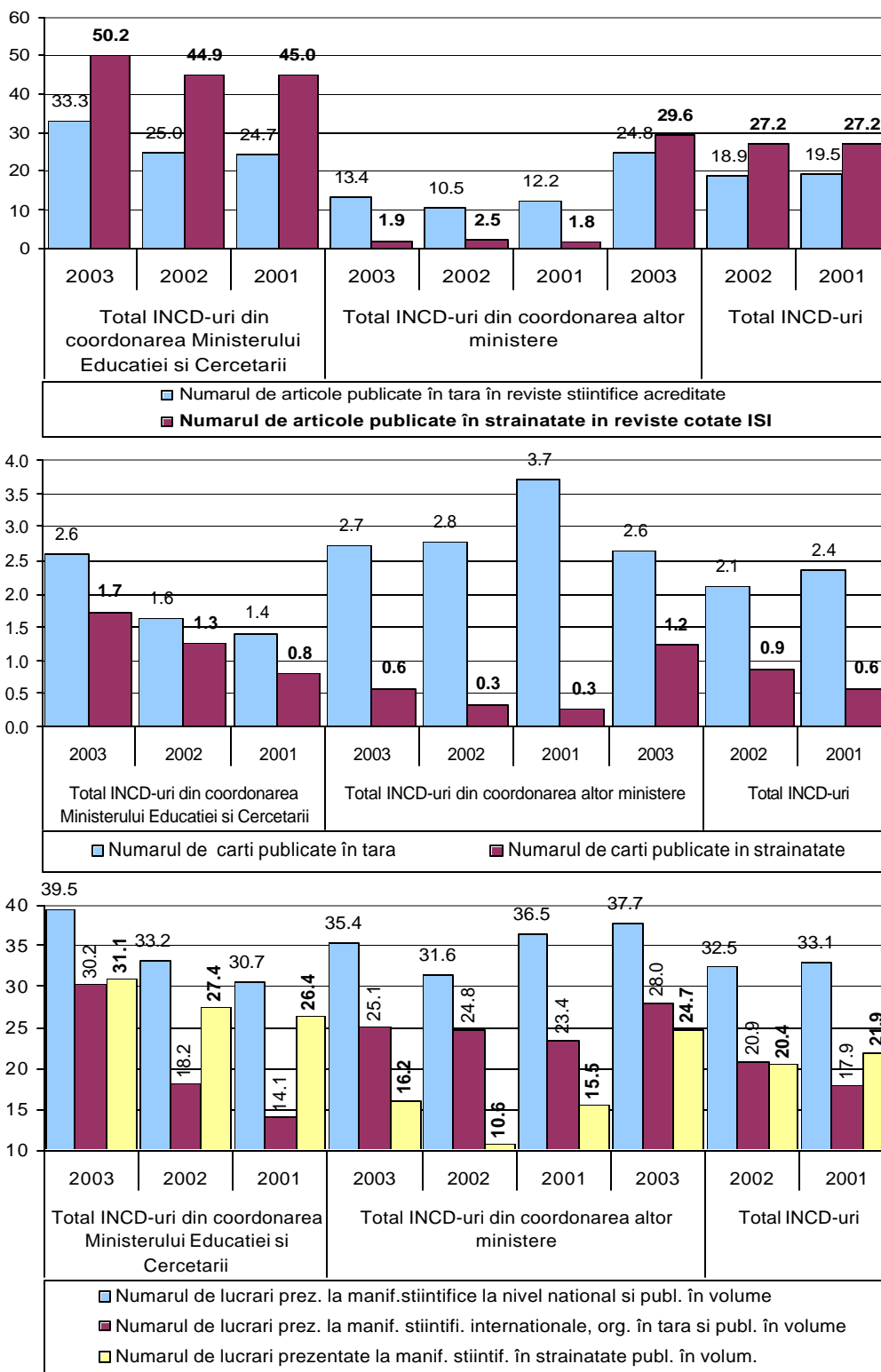


Figura 6.5. Rezultate unitare ale activitatii de cercetare-dezvoltare (la 100 persoane de cercetare si dezvoltare tehnologica), concretizate în publicatii stiintifice si participari la manifestari stiintifice, pe ansamblul INCD-urilor, în anii 2001 - 2003

Principalele concluzii privind rezultatele obtinute de INCD-uri în activitatea de cercetare-dezvoltare care rezulta din figurile de mai sus sunt urmatoarele:

- a. Numarul prototipurilor, produselor noi si a tehnologiilor este relativ ridicat, dar neexistenta unor informatii valide privind nivelul tehnic al acestora ca urmare a compararii cu cele mai performante produse si tehnologii existente pe plan european, nu ne permit sa evaluam impactul acestor realizari pe plan economic. Nu putem evalua cu suficienta precizie nici impactul pe planul veniturilor (redeventelor) pe care INCD-urile le-au obtinut ca urmare a valorificarii rezultatelor cercetarii-dezvoltarii.
- b. Dupa cum se observa din figura 6.1, gradul de valorificare la agentii economici ale „produselor” cercetarii-dezvoltarii este cuprins între 50 si 70%, dintre care o pondere relativ redusa, în domeniul high-tech.
- c. În privinta publicatiilor stiintifice, rezulta ca în anul 2003, la 100 de persoane din activitatea de cercetare si dezvoltare tehnologica au revenit:
 - 24,8 articole publicate în tara;
 - 29,6 articole publicate în strainatate, în reviste cotate ISI;
 - 2,6 carti publicate în tara;
 - 1,2 carti publicate în strainatate.

Pe tipuri de INCD-uri (din coordonarea Ministerului Educatiei si Cercetarii sau din coordonarea altor ministere), apar diferente semnificative pentru toate categoriile de rezultate.

- d. Probabil ca cel mai îngrijorator semnal este dat de numarul redus de brevete si în special de numarul de brevete acordate în tari din UE, SUA sau Japonia. Dupa cum rezulta din figura 6.1, numarul cererilor de brevete solicitate în anul 2003 a fost de 4, iar al celor acordate ca urmare a unor solicitari anterioare, 5. Acesta înseamna ca numarul cererilor de brevete solicitate în anul 2003 în tari din UE, SUA sau Japonia a fost de 1,4 la 1000 de cercetatori. În ceea ce priveste cererile de brevete în tara, rezulta ca numarul acestora a fost de numai 2,71 la 100 de cercetatori, iar brevetele acordate, 1,34 la 100 de cercetatori. De mentionat este faptul ca acestea sunt cele mai mari valori înregistrate în ultimii trei ani.
- e. Pe institute, apar diferente apreciabile de la un INCD la altul pentru fiecare dintre indicatorii analizati mai sus (figurile 6.6 – 6.10). Aceste diferente pentru fiecare dintre indicatori, considerati în mod individual, pot fi explicate si prin raportul diferit de la un institut la altul între cercetarea fundamentala si cea aplicativa. Din aceste considerente, în continuare va fi abordata problema rezultatelor într-o maniera integratoare.

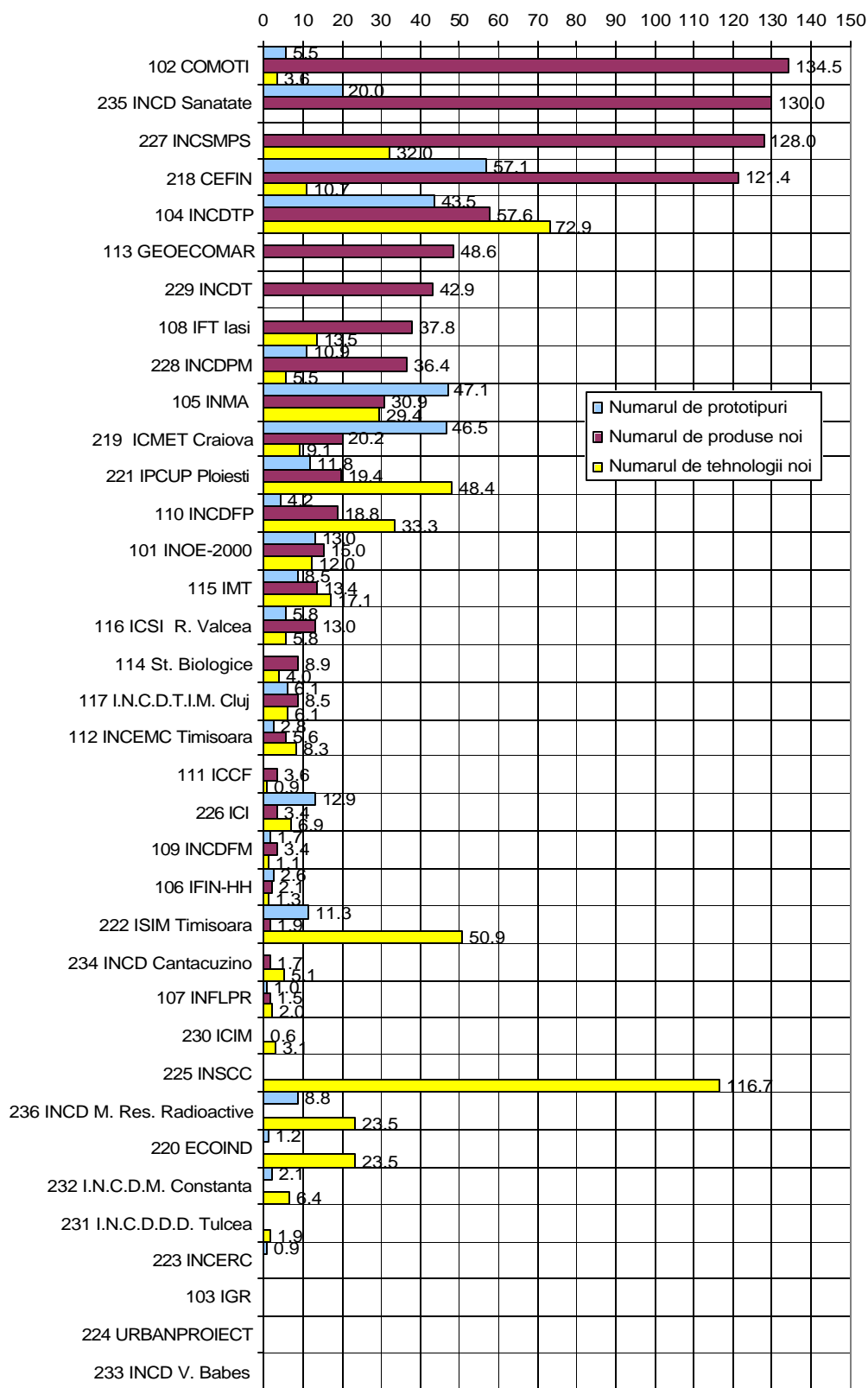


Figura 6.6. Rezultate unitare ale activitatii de cercetare-dezvoltare (la 100 persoane de cercetare si dezvoltare tehnologica), concretizate în produse noi, prototipuri si tehnologii noi, pe INCD-uri, în anul 2003

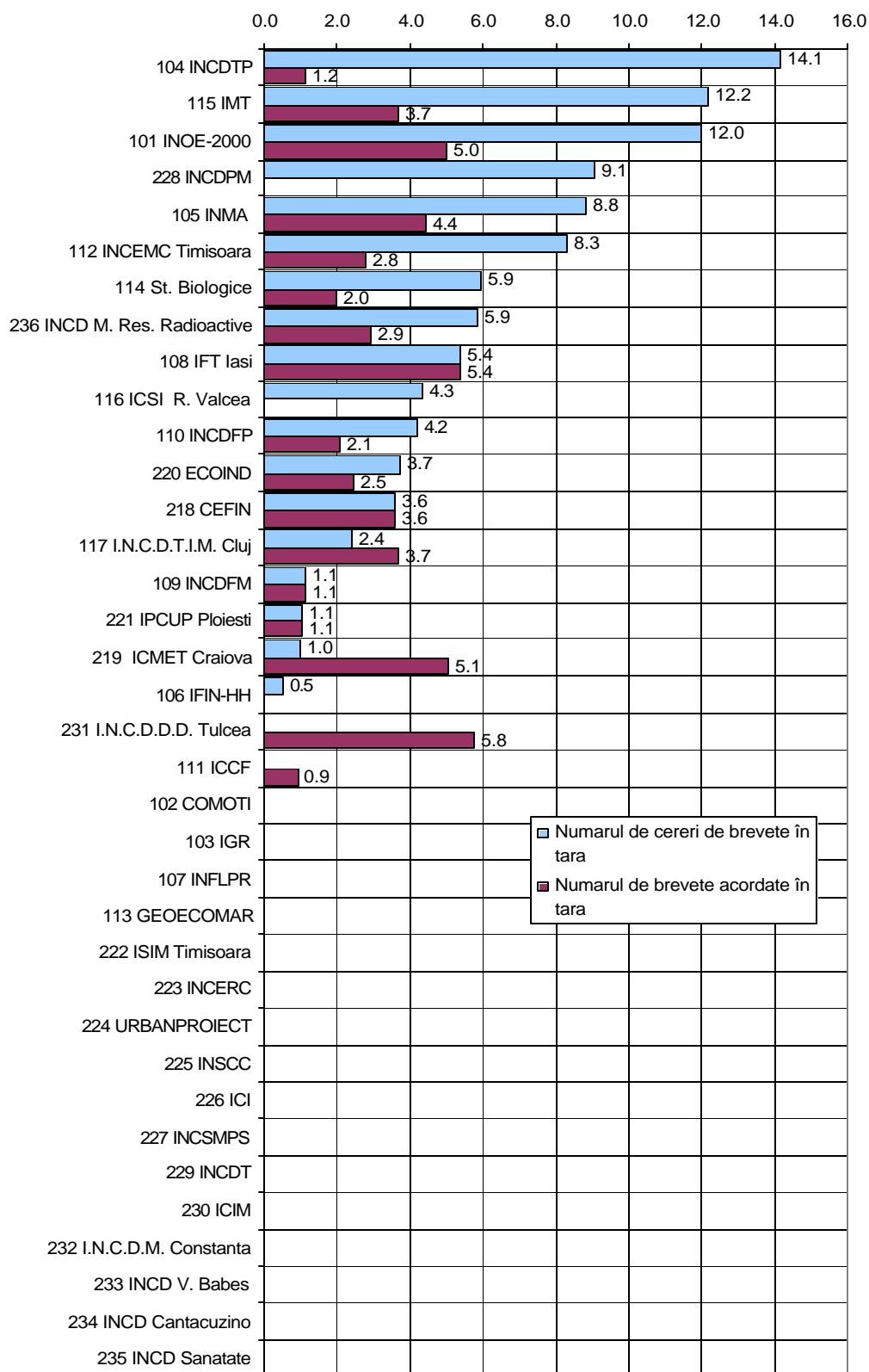


Figura 6.7. Rezultate unitare ale activitatii de cercetare-dezvoltare (la 100 persoane de cercetare si dezvoltare tehnologica), concretizate în cereri de brevete si brevete acordate, pe INCD-uri, în anul 2003

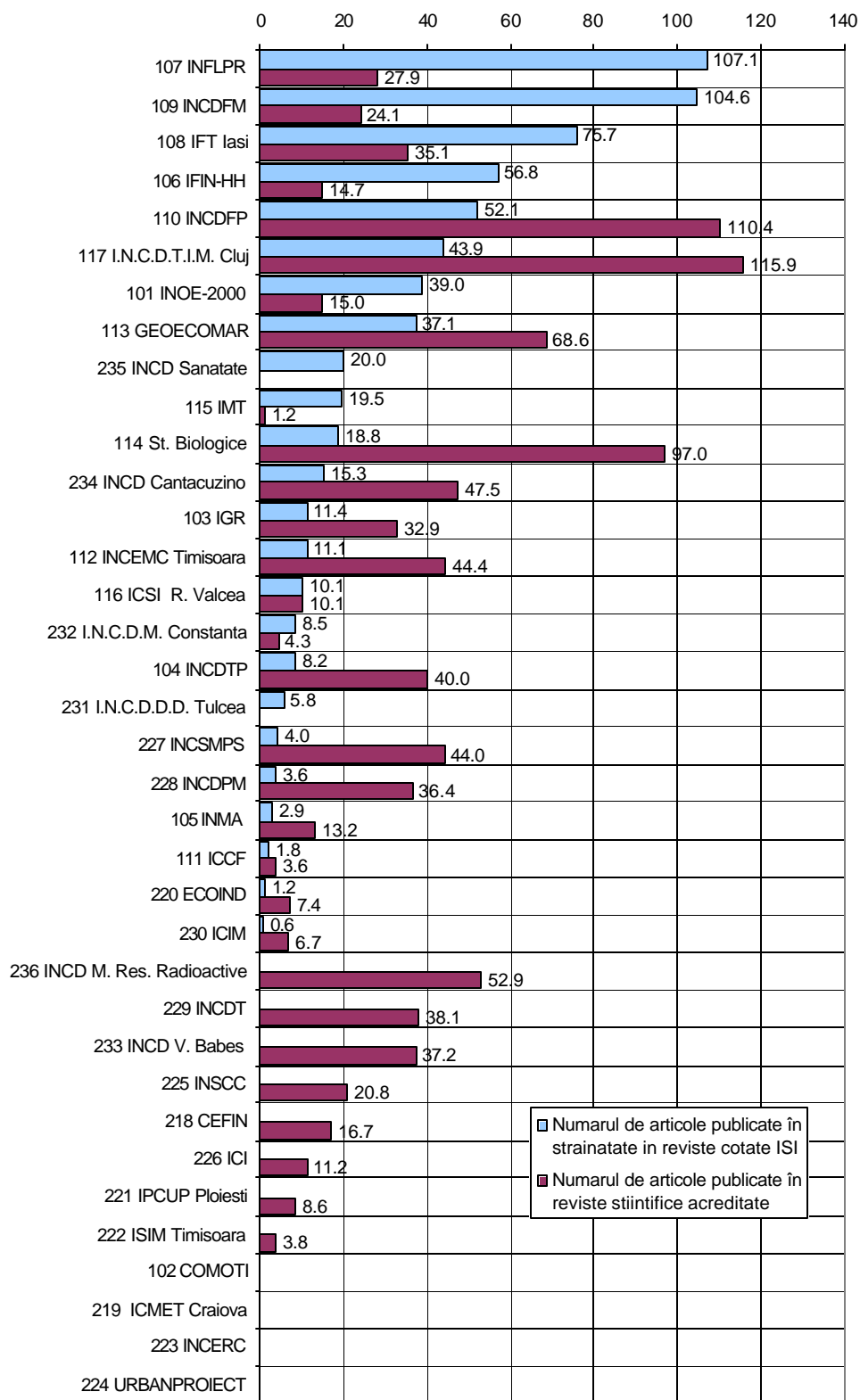


Figura 6.8. Rezultate unitare ale activitatii de cercetare-dezvoltare (la 100 persoane de cercetare si dezvoltare tehnologica), concretizate în articole publicate, pe INCD-uri, în anul 2003

Numarul de carti publicate in strainatate in edituri
recunoscute in domeniu
(la 100 persoane de cercetare si dezvoltare tehnologica)

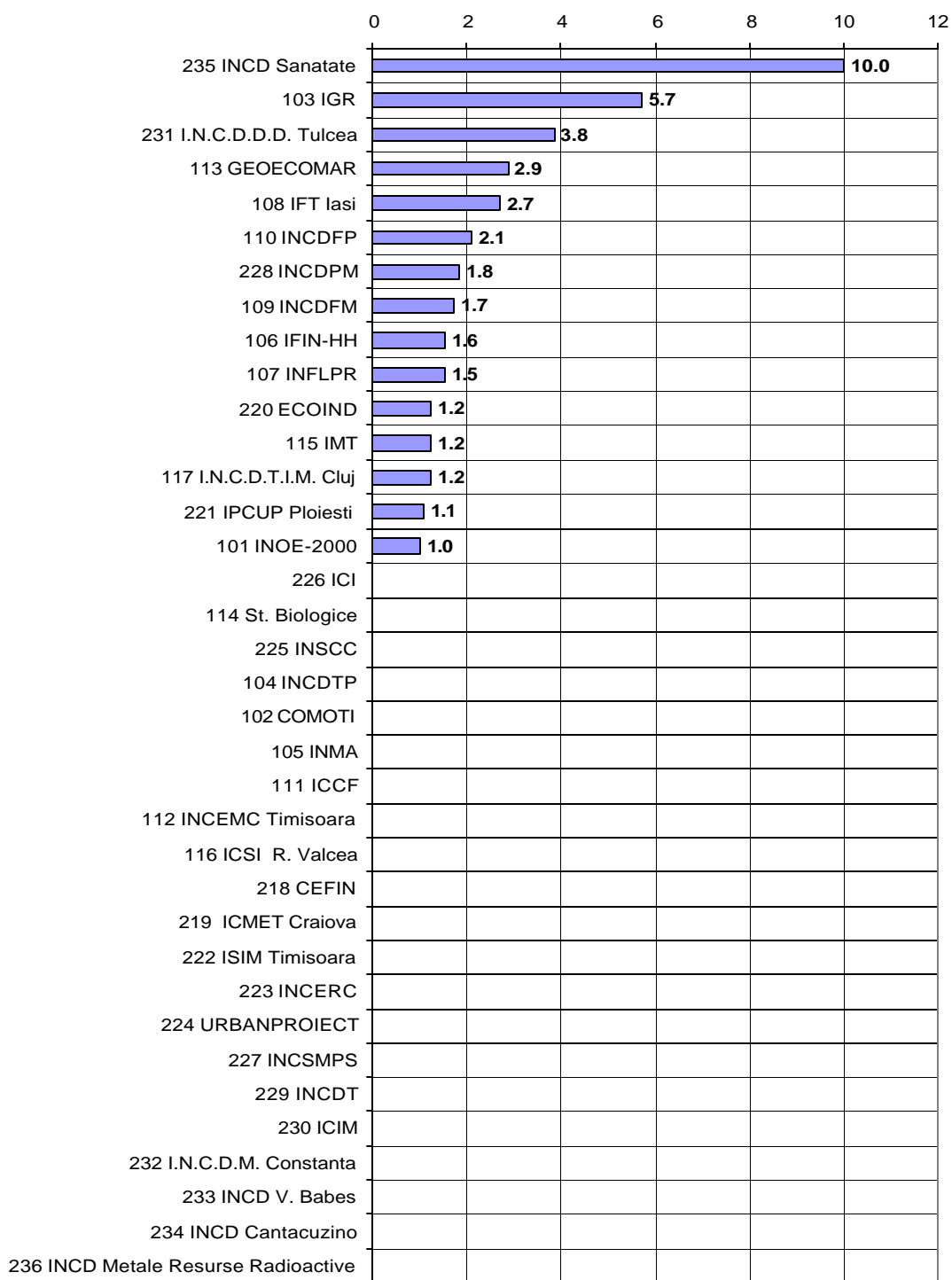


Figura 6.9. Rezultate unitare ale activitatii de cercetare-dezvoltare (la 100 persoane de cercetare si dezvoltare tehnologica), concretizate în carti publicate în strainatate în edituri recunoscute în domeniu, pe INCD-uri, în anul 2003

Numarul de lucrari prezentate la manif. stiintif. în
strainatate publ. în volum
(la 100 persoane de cercetare si dezvoltare tehnologica)

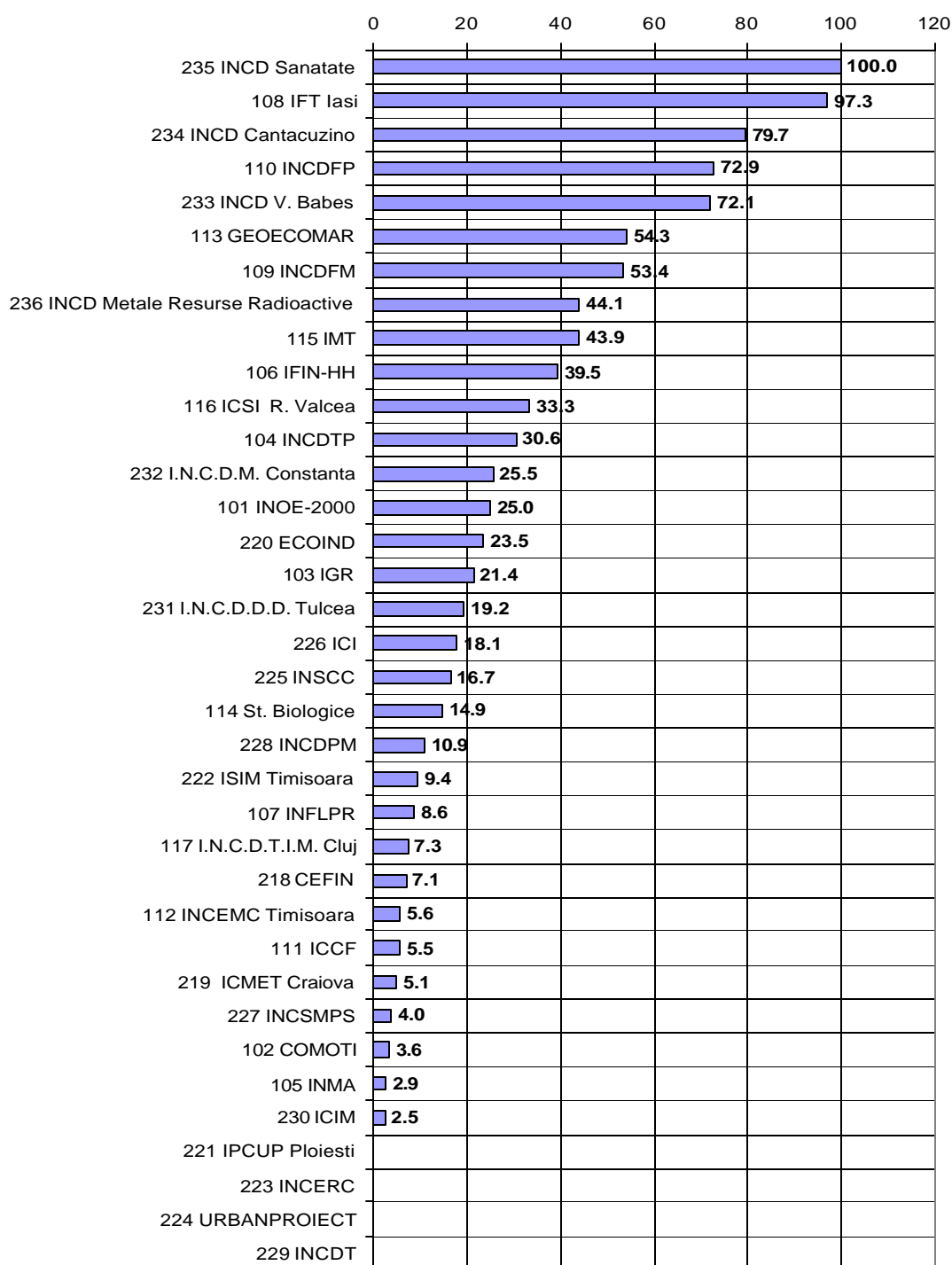


Figura 6.10. Rezultate unitare ale activitatii de cercetare-dezvoltare (la 100 persoane de cercetare si dezvoltare tehnologica), concretizate în lucrari prezentate la manifestari stiintifice în strainatate si publicate în volum, pe INCD-uri, în anul 2003

6.2. Indicatorul global al rezultatelor pe institute nationale de cercetare -dezvoltare

În scopul calcularii unui indicator global care sa reflecte în mod sintetic performantele obtinute de INCD-uri în activitatea de cercetare-dezvoltare, prin chestionarul de analiza, s-a solicitat institutelor:

- sa precizeze raportul dintre cercetarea fundamentala si cercetarea aplicativa în totalul activitatii de cercetare -dezvoltare din anul 2003;
- sa selecteze pentru fiecare dintre cele doua categorii de CD, maximum 15 indicatori pe care îi considera mai relevanti în evaluarea performantelor în cercetare;
- pentru fiecare dintre indicatorii selectati pe cele doua categorii de cercetare-dezvoltare (cercetarea fundamentala si cercetarea aplicativa) sa acorde un numar de maximum 100 de puncte, în functie de importanta acestora în definirea performantelor în cercetare.

În urma prelucrării informatiilor furnizate, s-au obtinut coeficientii de importanta ai indicatorilor de performanta a rezultatelor cercetării, calculati conform evaluarilor efectuate de catre INCD-uri (tabelul 6.1) si ponderea pe INCD-uri a celor doua categorii de cercetare-dezvoltare (tabelul 6.2).

Tabelul 6.1. Coeficientii de importanta ai indicatorilor de performanta a rezultatelor cercetării (calculati conform evaluarilor efectuate de catre INCD-uri)

Nr. indicatorului	Indicatorul	Importanta indicatorilor de performanta pentru:	
		Cercetarea fundamentala (K ₁₁)	Cercetarea aplicativa (K ₁₂)
1	Numarul de prototipuri realizate	2.23	4.31
2	Numarul de prototipuri realizate si valorificate la agenti economici	1.47	3.69
3	Ponderea prototipurilor valorificate în domeniul HIGH-TECH	0.95	1.30
4	Numarul de produse noi realizate	3.02	7.39
5	Numarul de produse noi realizate si valorificate la agenti economici	2.70	6.78
6	Ponderea produselor noi valorificate în domeniul HIGH-TECH	1.44	1.78
7	Numarul de tehnologii noi realizate	3.40	7.01
8	Numarul de tehnologii noi realizate si valorificate la agenti economici	1.53	6.68
9	Ponderea tehnologiilor noi valorificate în domeniul HIGH-TECH	1.18	3.02
10	Numarul de cereri de brevete în tara	2.12	2.51
11	Numarul de cereri de brevete în UE, Japonia, SUA	4.24	5.02
12	Numarul de cereri de brevete în strainatate, în alte tari decât cele din UE, Japonia, SUA	2.12	2.51
13	Numarul de brevete acordate în tara	1.38	2.48
14	Numarul de brevete acordate în UE, Japonia, SUA	2.76	4.96
15	Numarul de brevete acordate în strainatate, în alte tari decât cele din UE, Japonia, SUA	1.38	2.48
16	Numarul de cercetatori participanti la programe de cercetare internationale	12.60	7.70
17	Numarul total de articole publicate în tara, în reviste stiintifice acreditate de Ministerul Educatiei si Cercetării	4.60	2.59
18	Numarul total de carti publicate în tara, în edituri acreditate de MECT	3.62	1.76
19	Numarul total de articole publicate în strainatate, în reviste stiintifice cotate ISI	9.21	5.19

Nr. indicatorului	Indicatorul	Importanta indicatorilor de performanta pentru:	
		Cercetarea fundamentala (K ₁)	Cercetarea aplicativa (K ₂)
20	Numarul total de articole publicate în strainatate, în reviste stiintifice care nu sunt cotate ISI	4.60	2.59
21	Numarul total de carti publicate în strainatate, în edituri recunoscute in domeniu	7.24	3.53
22	Numarul de lucrari prezentate la manifestari stiintifice la nivel national si publicate în volumele manifestarilor stiintifice	4.02	2.71
23	Numarul de lucrari prezentate la manifestari stiintifice internationale, organizate în tara si publicate în volumele manifestarilor stiintifice	6.50	3.42
24	Numarul de lucrari prezentate la manifestari stiintifice în strainatate si publicate în volumele manifestarilor stiintifice	6.50	3.42
25	Numarul de manifestari stiintifice (congrese, conferinte) organizate de institut, cu participare nationala	3.32	1.76
26	Numarul de manifestari stiintifice (congrese, conferinte) organizate de institut, cu participare internationala	5.86	3.39
27	TOTAL	100.00	100.00

Tabelul 6.2. Ponderea cercetarii fundamentale si a cercetarii aplicative pe INCD-uri în anul 2003

Simbol	Denumire institut	Pondere	
		Cercetarea fundamentala (g ₁)	Cercetarea aplicativa (g ₂)
101 INOE2000	<u>Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Optoelectronica INOE-2000 Bucuresti</u>	20	80
102 COMOTI	<u>Institutul National de Cercetare-Dezvoltare Turbomotoare COMOTI Bucuresti</u>	0	100
103 IGR	<u>Institutul national de cercetare-dezvoltare in domeniul geologiei, geofizicii, geochimiei si teledetectiei - I.G.R.</u>	50	50
104 INCDTP	<u>Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Textile si Pielarie - INCDTP Bucuresti</u>	5	95
105 INMA	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Masini si Instalatii destinate Agriculturii si Industriei Alimentare - INMA	12	88
106 IFIN-HH	<u>Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica si Inginerie Nucleara "Horia Hulubei" - IFIN-HH Bucuresti</u>	60	40
107 INFLPR	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Laserilor, Plasmei si Radiatiei - INFLPR Bucuresti	55	45
108 IFT Iasi	<u>Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Tehnica - IFT Iasi</u>	36	64
109 INCDFM	<u>Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Materialelor - INCDFM Bucuresti</u>	60	40
110 INCDFP	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Pamantului - INCDFP Bucuresti	73.5	26.5
111 ICCF	<u>Institutul National de Cercetare-Dezvoltare Chimico-Farmaceutica - ICCF Bucuresti</u>	2.80	97.2
112 INCEMC Timisoara	<u>Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Electrochimie si Materie Condensata - INCEMC Timisoara</u>	20	80
113 GEOECOMAR	<u>Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Geologie si Geoeologie Marina - GEOECOMAR Bucuresti</u>	80	20

Simbol	Denumire institut	Pondere	
		Cercetarea fundamentala (g ₁)	Cercetarea aplicativa (g ₂)
114 St. Biologice	<u>Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Stiinte Biologice Bucuresti</u>	40	60
115 IMT	<u>Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Microtehnologie - IMT Bucuresti</u>	10	90
116 ICSI R. Valcea	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice si Izotopice - ICSI, Ramanicu Valcea	20	80
117 I.N.C.D.T.I.M. Cluj	<u>Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice si Moleculare- I.N.C.D.T.I.M. Cluj-Napoca</u>	40	60
218 CEFIN	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Mecanica Fina - CEFIN- Bucuresti	10	90
219 ICMET Craiova	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare si Incercari pentru Electrotehnica - ICMET Craiova	0	100
220 ECOIND	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Ecologie Industriala - ECOIND	15	85
221 IPCUP Ploiesti	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Utilaj Petrolier - IPCUP Ploiesti	2	98
222 ISIM Timisoara	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare in Sudura si Incercari de Materiale - ISIM Timisoara	10	90
223 INCERC	<u>Institutul National de Cercetare-Dezvoltare in Constructii si Economia Constructiilor-INCERC Bucuresti</u>	29	71
224 URBANPROIECT	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Urbanism si Amenajarea teritoriului URBANPROIECT Bucuresti	35	65
225 INSCC	<u>Institutul National de Studii si Cercetari pentru Comunicatii - INSCC Bucuresti</u>	0	100
226 ICI	<u>Institutul National de Cercetare-Dezvoltare in Informatica - ICI Bucuresti</u>	10	90
227 INCSMPS	Institutul National de Cercetare Stiintifica in Domeniul Muncii si Protectiei Sociale-INCSMPS, Bucuresti	30	70
228 INCDFM	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Protectia Muncii - INCDFM - Bucuresti	10	90
229 INCDT	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare in Turism -INCDT Bucuresti	30	70
230 ICIM	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Protectia Mediului -ICIM Bucuresti	20.3	79.7
231 I.N.C.D.D.D. Tulcea	<u>Institutul National de Cercetare-Dezvoltare "Delta Dunarii" - I.N.C.D.D.D. Tulcea</u>	0	100
232 I.N.C.D.M. Constanta	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare Marina "Grigore Antipa" -I.N.C.D.M. Constanta	15	85
233 INCD V. Babes	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare in Domeniul Patologiei si Stiintelor Biomedicale "Victor Babes"	25	75
234 INCD Cantacuzino	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Microbiologie si Imunologie Cantacuzino Bucuresti	18	82
235 INCD Sanatate	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare in Sanatate	15	85
236 INCD M.Res. Radioactive	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare Metale Resurse Radioactive	0	100

Prin luarea în considerare a coeficientilor de importanta ai rezultatelor, specifici celor doua categorii de cercetare -dezvoltare (k_{i1} si k_{i2} , conform tabelului 6.1) si a ponderilor celor doua categorii de cercetare pe fiecare institut (g_{j1} si g_{j2} , conform tabelului 6.2) se determina coeficientii de importanta a criteriilor „i” pentru fiecare dintre institutetele „j” ($k_i(j)$), conform relatiei:

$$k_i(j) = k_{i1} \cdot g_{j1} + k_{i2} \cdot g_{j2} \quad (6.1)$$

Folosind principiile metodei utilitatii decizionale, dezvoltate de J. von Neumann si O. Morgenstern, se poate calcula indicatorul global al rezultatelor obtinute de fiecare institut sub acceptie de utilitate globala U_j , folosind relatia:

$$U_j = \sum k_i(j) \cdot u_{ij}, \text{ unde:} \quad (6.2)$$

$k_i(j)$ - coeficient de importanta a indicatorului „i” pentru institutul „j”, definit mai sus;

u_{ij} - utilitatea rezultatelor obtinute pentru indicatorul „i” de catre institutul „j”.

Utilitatea u_{ij} se calculeaza conform relatiilor:

$$U_{ij} = \frac{R_j - R_{\min}}{R_{\max} - R_{\min}}, \text{ pentru indicatorii de maxim,} \quad (6.3)$$

$$U_{ij} = \frac{R_{\max} - R_j}{R_{\max} - R_{\min}}, \text{ pentru indicatorii de minim,} \quad \text{unde:} \quad (6.4)$$

R_{\max} - nivelul maxim al fiecarui indicator unitar;

R_{\min} - nivelul minim al fiecarui indicator unitar.

Efectuând calculele, prezentate în detaliu în anexa 6, se obtin indicatorii globali ai rezultatelor activitatii de cercetare -dezvoltare prezentati mai jos si reprezentati în figura 6. 11.

Denumirea institutului	Indicatorul global al rezultatelor (Utilitati globale)	Denumirea institutului	Indicatorul global al rezultatelor (Utilitati globale)
1. 101 INOE-2000	22.456	19. 219 ICMET Craiova	18.619
2. 102 COMOTI	12.722	20. 220 ECOIND	13.854
3. 103 IGR	22.549	21. 221 IPCUP Ploiesti	24.504
4. 104 INCOTP	33.472	22. 222 ISIM Timisoara	10.936
5. 105 INMA	15.122	23. 223 INCERC	2.613
6. 106 IFIN-HH	22.486	24. 224 URBANPROIECT	14.109
7. 107 INFLPR	19.370	25. 225 INSCC	14.050
8. 108 IFT Iasi	24.153	26. 226 ICI	16.444
9. 109 INCDFM	20.538	27. 227 INCSMPS	20.801
10. 110 INCDFP	25.852	28. 228 INCDFM	28.522
11. 111 ICCF	11.696	29. 229 INCDFM	14.303
12. 112 INCEMC Timisoara	22.454	30. 230 ICIM	16.874
13. 113 GEOECOMAR	36.308	31. 231 I.N.C.D.D.D. Tulcea	8.259
14. 114 St. Biologice	15.237	32. 232 I.N.C.D.M. Constanta	19.080
15. 115 IMT	21.073	33. 233 INCDFM V. Babes	8.466
16. 116 ICSI R. Vâlcea	12.728	34. 234 INCDFM Cantacuzino	19.952
17. 117 I.N.C.D.T.I.M. Cluj	14.387	35. 235 INCDFM Sanatate	15.452
18. 218 CEFIN	17.914	36. 236 INCDFM Met. Res.Radioactive	23.727

Indicatorul global al rezultatelor in anul 2003

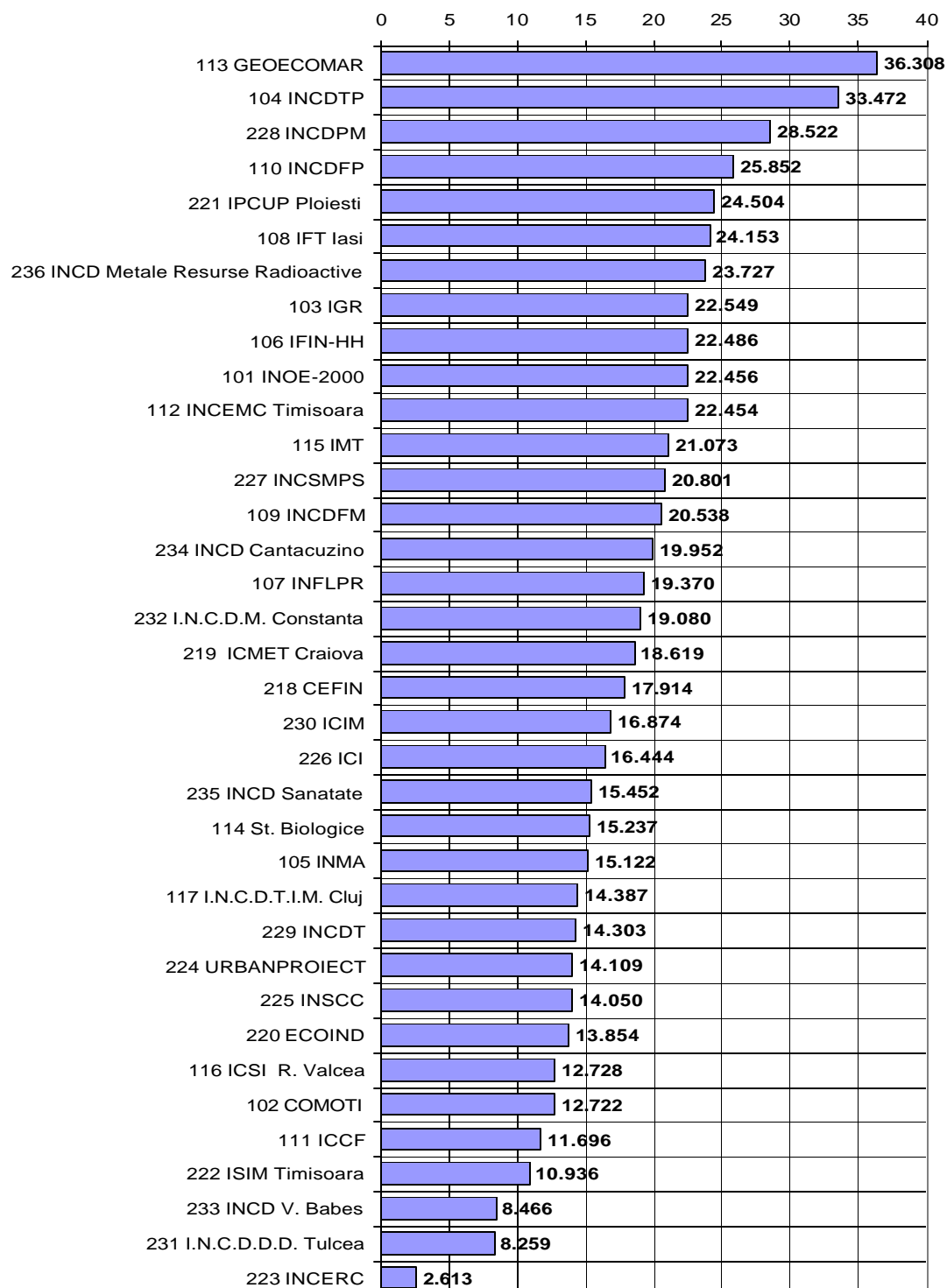


Figura 6.11. Indicatorul global al rezultatelor activitatii de cercetare-dezvoltare în anul 2003

7. Nivelul de performanta organizationala a institutelor nationale de cercetare-dezvoltare

7.1. Criterii si indicatori de evaluare a nivelului de performanta organizationala a institutelor nationale de cercetare-dezvoltare

Calcularea nivelului de performanta organizationala a institutelor nationale de cercetare-dezvoltare s-a efectuat în acord cu principiile HG 587 din 21.05.2003, care stabileste urmatoarele **criterii de evaluare**:

- I. Situatia economico-financiara;
- II. Structura personalului;
- III. Competenta personalului de cercetare-dezvoltare;
- IV. Specificitatea si nivelul calitativ al dotarilor;
- V. Nivelul de performanta a activitatii unitatii C-D;
- VI. Parteneriat în activitatea de cercetare-dezvoltare;
- VII. Performante manageriale;
- VIII. Sfera de aplicabilitate a rezultatelor de cercetare – dezvoltare;
- IX. Gradul de aplicabilitate a rezultatelor de cercetare – dezvoltare.

Întrucât în Hotarârea de Guvern, mentionata mai sus, nu sunt prevazute punctajele (coeficientii de importanta) pentru cele noua criterii, s-au solicitat punctele de vedere ale institutelor nationale de cercetare.

În baza evaluarilor efectuate de institutele nationale de cercetare-dezvoltare s-au determinat punctajele (coeficientii de importanta) pentru cele noua criterii, acestea fiind redate în tabelul 7.1.

Cuantificarea fiecarui criteriu se poate realiza folosind o serie de **indicatori** dupa cum urmeaza:

I Situatia economico-financiara

1. Rentabilitatea
2. Productivitatea muncii pe total personal (mii lei/persoana)
3. Nivelul procentual al datoriilor la sfârșitul anului 2003 fata de totalul veniturilor din anul 2003
4. Nivelul procentual al platilor restante fata de totalul veniturilor din anul 2003
5. Ponderea valorii temelor din programele europene de cercetare-dezvoltare si contracte directe în totalul veniturilor din activitatea de baza

Tabelul 7.1. Punctajele criteriilor de evaluare a nivelului de performanta organizationala ale institutelor nationale de cercetare (estimate conform HG 587 din 21.05.2003)

Cod criterii (numerotate conform HG 587 din 21.05.2003)	Criteriul / indicatorul	Conform HG 135/1996	Estimate de INCD-uri conform HG 587 din 21.05.2003
I	Situatia economico-financiara	5	8
II	Structura personalului	5	5
III	Competenta personalului de cercetare-dezvoltare	15	17
IV	Specificitatea si nivelul calitativ al dotarilor	15	14
V	Nivelul de performanta a activitatii unitatii C -D	25	30
VI	Parteneriat în activitatea de cercetare-dezvoltare	5	6
VII	Performante manageriale	5	6
VIII	Sfera de aplicabilitate a rezultatelor de cercetare - dezvoltare	10	8
IX	Gradul de aplicabilitate a rezultatelor de cercetare- dezvoltare		6
-	Directiile principale de cercetare-dezvoltare si rezultatele importante obtinute în aceste directii, comparativ cu nivelul international (nu mai apare în HG 587 din 21.05.2003)	15	
	TOTAL	100	100

II Structura personalului

1. Ponderea personalului de cercetare si dezvoltare tehnologica în totalul personalului
2. Ponderea cercetatorilor stiintifici I si II în totalul personalului de cercetare
3. Vârsta medie a personalului de cercetare
4. Ponderea personalului pentru activitatea de marketing cu studii superioare în totalul personalului

III Competenta personalului de cercetare-dezvoltare

1. Ponderea academicienilor si membrilor corespondenti ai Academiei Române în totalul cercetatorilor
2. Ponderea cercetatorilor cu titlul stiintific de Doctor în totalul cercetatorilor
3. Ponderea cercetatorilor îndrumatori stiintifici de doctorat în totalul cercetatorilor
4. Ponderea membrilor organizatiilor stiintifice si profesionale de prestigiu din tara în totalul personalului de cercetare
5. Ponderea membrilor organizatiilor stiintifice si profesionale din strainatate în totalul personalului de cercetare
6. Ponderea membrilor comitetelor de redactie a revistelor cotate ISI în totalul personalului de cercetare

IV Specificitatea si nivelul calitativ al dotarilor

1. Ponderea valorica a dotarilor tehnice de baza (echipamente, instalatii, aparatura), folosite în activitatea de CD, care se situeaza la un nivel competitiv fata de cele existente pe plan international / european

2. Ponderea tehnicii de calcul si software, folosite în activitatea de CD, care se situeaza la un nivel competitiv fata de cele existente pe plan international / european
3. Personalul de cercetare si dezvoltare tehnologica la un post de lucru dotat cu PC conectate la internet
4. Accesul cercetatorilor din institut la informatiile din retele internationale de banci de date este comparabil cu cel al cercetatorilor din alte institutute similare din UE
5. Utilitatile (retele de apa, încălzire, energie, gaze) aferente spatiilor în care se desfasoara activitatea de CD sunt adecvate, fiind comparabile cu cele ale altor institutute similare din tarile vecine, central si est europene (1, pentru DA, 0, pentru NU)

V Nivelul de performanta a activitatii unitatii C-D

1. Numarul de prototipuri realizate la 100 de cercetatori si personal de dezvoltare tehnologica
2. Numarul de prototipuri realizate si valorificate la agenti economici la 100 de cercetatori si personal de dezvoltare tehnologica
3. Ponderea prototipurilor valorificate în domeniul HIGH-TECH
4. Numarul de produse noi realizate la 100 de cercetatori si personal de dezvoltare tehnologica
5. Numarul de produse noi realizate si valorificate la agenti economici la 100 de cercetatori si personal de dezvoltare tehnologica
6. Ponderea produselor noi valorificate în domeniul HIGH-TECH
7. Numarul de tehnologii noi realizate la 100 de cercetatori si personal de dezvoltare tehnologica
8. Numarul de tehnologii noi realizate si valorificate la agenti economici la 100 de cercetatori si personal de dezvoltare tehnologica
9. Ponderea tehnologiilor noi valorificate în domeniul HIGH-TECH
10. Numarul de cereri de brevete în tara la 100 de cercetatori si personal de dezvoltare tehnologica
11. Numarul de cereri de brevete în UE, SUA si Japonia la 100 de cercetatori si personal de dezvoltare tehnologica
12. Numarul de cereri de brevete în strainatate, în alte tari decât UE, SUA si Japonia la 100 de cercetatori si personal de dezvoltare tehnologica
13. Numarul de brevete acordate în tara la 100 de cercetatori si personal de dezvoltare tehnologica
14. Numarul de brevete acordate în UE, SUA, Japonia la 100 de cercetatori si personal de dezvoltare tehnologica
15. Numarul de brevete acordate în strainatate, în alte tari decât UE, SUA si Japonia la 100 de cercetatori si personal de dezvoltare tehnologica
16. Numarul de cercetatori participanti la programe de cercetare din strainatate la 100 de cercetatori si personal de dezvoltare tehnologica
17. Numarul de articole publicate în tara în reviste stiintifice acreditate la 100 de cercetatori si personal de dezvoltare tehnologica
18. Numarul de carti publicate în tara la 100 de cercetatori si personal de dezvoltare tehnologica
19. Numarul de articole publicate în strainatate în reviste cotate ISI la 100 de cercetatori si personal de dezvoltare tehnologica

20. Numarul de articole publicate în strainatate în reviste necotate ISI la 100 de cercetatori si personal de dezvoltare tehnologica
21. Numarul de carti publicate în strainatate în edituri recunoscute în domeniu la 100 de cercetatori si personal de dezvoltare tehnologica
22. Numarul de lucrari prezentate la manifestari stiintifice la nivel national si publicate în volume la 100 de cercetatori si personal de dezvoltare tehnologica
23. Numarul de lucrari la manifestari stiintifice internationale, organizate în tara si publicate în volume la 100 de cercetatori si personal de dezvoltare tehnologica
24. Numarul de lucrari prezentate la manifestari stiintifice în strainatate publicate în volum la 100 de cercetatori si personal de dezvoltare tehnologica
25. Numarul de manifestari stiintifice (congrese, conferinte) organizate de institut la 100 de cercetatori si personal de dezvoltare tehnologica
26. Numarul de manifestari stiintifice organizate de institut cu participare internationala la 100 de cercetatori si personal de dezvoltare tehnologica

VI Parteneriat în activitatea de cercetare-dezvoltare

1. Ponderea numarului proiectelor realizate în parteneriat cu unitati C-D din tara
2. Ponderea numarului proiectelor realizate în parteneriat cu unitati C-D din strainatate

VII Performante manageriale

1. Ponderea laboratoarelor acreditate
2. Numarul centrelor de excelenta acreditate
3. Evaluarea investitiilor necesare în anul 2005 pentru reabilitarea cladirilor si îmbunatatirea sistemului de asigurare a utilitatilor si identificarea resurselor proprii pentru a fi utilizate
 - 3.1. Gradul de asigurare a investitiilor pentru cladiri din surse proprii
 - 3.2. Gradul de asigurare a investitiilor pentru utilitati din surse proprii
4. Existenta unui sistem de certificare a calitatii
5. Existenta unui sistem de evaluare a performantelor individuale ale personalului
6. Existenta unui plan strategic fundamentat

VIII Sfera de aplicabilitate a rezultatelor cercetarii – dezvoltarii

1. Ponderea prototipurilor valorificate în domeniul HIGH-TECH
2. Ponderea produselor noi valorificate în domeniul HIGH-TECH
3. Ponderea tehnologiilor noi valorificate în domeniul HIGH-TECH

IX Gradul de aplicabilitate a rezultatelor de cercetare - dezvoltare

1. Ponderea prototipurilor valorificate la agenti economici
2. Ponderea produselor noi valorificate la agenti economici
3. Ponderea tehnologiilor noi valorificate la agenti economici.

7.2. Indicatorul global al performantei organizationale pe institute nationale de cercetare-dezvoltare

Evaluarea nivelului de performanta din punct de vedere al criteriilor $C_1 - C_{IX}$, descrise mai sus, se poate realiza prin metoda utilitatii decizionale, folosind relatiile 6.1 – 6.4.

Pentru criteriile $C_1, C_2, C_3, C_4, C_6, C_7, C_8$ si C_9 , nu s-a procedat la diferentierea importantei indicatorilor utilizati. Pentru criteriul C_5 (Nivelul de performanta a activitatii unitatii C-D), coeficientii de importanta ai celor 26 de indicatori utilizati si în capitolul 6, s-au calculat conform estimarilor efectuate de INCD-uri.

Indicatorul global de performanta organizationala (CG_j) se poate determina în functie de indicatorii de performanta folositi în cazul celor noua criterii UC_{1j}, \dots, UC_{9j} , în baza relatiei:

$$CG_j = \sum k_r \cdot UC_{rj}, \quad \text{unde:}$$

CG_j - indicatorul global de performanta organizationala a INCD-ului „j”;

k_r - coeficientul de importanta a criteriului „r”;

UC_{rj} - indicatorii de performanta pentru fiecare dintre cele noua criterii, în cazul INCD-ului „j”.

În baza calculelor prezentate în anexa 5, s-au determinat indicatorii de performanta pentru cele noua criterii si indicatorii globali de performanta organizationala pentru toate cele 36 de INCD-uri (tabelul 7.2 si figura 7.1).

Precizam ca datorita inconsistentei informatiilor privind indicatorii „*Existenta unui sistem de evaluare a performantelor individuale ale personalului*” si “*Existenta unui plan strategic fundamentat*”, acesti doi indicatori nu au fost luati în calcul pentru nici unul dintre institute.

Tabelul 7.2. Indicatorii de performanta pentru criteriile C₁ – C₉ si indicatorii globali de performanta organizationala

Nr. crt.	INCD	C ₁ Situatia economico- financiara	C ₂ Structura personalului	C ₃ Competenta personalului de cercetare - dezvoltare	C ₄ Specificitatea si nivelul calitativ al dotarilor	C ₅ Nivelul de performanta a activitatii unitatii C-D
1	101 INOE2000	0.6815	0.4221	0.1440	0.3834	0.2246
2	102 COMOTI	0.6452	0.4693	0.3223	0.3269	0.1272
3	103 IGR	0.0561	0.5280	0.2519	0.3160	0.2255
4	104 INCDTP	0.6652	0.2947	0.0738	0.4494	0.3347
5	105 INMA	0.6241	0.4448	0.1715	0.7054	0.1512
6	106 IFIN-IH	0.6277	0.4301	0.2610	0.2072	0.2249
7	107 INFLPR	0.6867	0.4329	0.3328	0.3393	0.1937
8	108 IFT Iasi	0.6035	0.4564	0.4112	0.5459	0.2415
9	109 INCDFM	0.6199	0.5172	0.3976	0.5463	0.2054
10	110 INCDFP	0.6772	0.4152	0.3997	0.5442	0.2585
11	111 ICCF	0.5789	0.5371	0.1072	0.3308	0.1170
12	112 INCEMC Timisoara	0.4225	0.5308	0.2334	0.5592	0.2245
13	113 GEOECOMAR	0.6690	0.3803	0.4785	0.5296	0.3631
14	114 St. Biologice	0.5965	0.4899	0.3063	0.4981	0.1524
15	115 IMT	0.6374	0.4993	0.2148	0.6671	0.2107
16	116 I.C.S.I. RM. VALCEA	0.7707	0.4631	0.1080	0.6956	0.1273
17	117 I.N.C.D.T.I.M. Cluj	0.6358	0.4145	0.3128	0.2843	0.1439
18	218 CEFIN	0.6996	0.5587	0.0876	0.4499	0.1791
19	219 ICMET Craiova	0.6032	0.5410	0.0656	0.4299	0.1862
20	220 ECOIND	0.7087	0.5755	0.1879	0.3141	0.1385
21	221 IPCUP	0.5489	0.4477	0.0775	0.5992	0.2450
22	222 ISIM Timisoara	0.8154	0.3558	0.1930	0.5524	0.1094
23	223 INCERC	0.7701	0.3687	0.1637	0.4027	0.0261
24	224 URBANPROIECT	0.7206	0.2903	0.0032	0.3571	0.1411
25	225 INSCC	0.7994	0.5212	0.0829	0.5681	0.1405
26	226 ICI	0.8142	0.5206	0.2958	0.7418	0.1644
27	227 INCSMPS	0.6863	0.6812	0.2823	0.6723	0.2080
28	228 INCDPM	0.8721	0.6684	0.0623	0.4137	0.2852
29	229 INCDT	0.7761	0.7407	0.0280	0.6906	0.1430
30	230 ICIM	0.8142	0.4424	0.0870	0.4663	0.1687
31	231 I.N.C.D.D.D. Tulcea	0.8501	0.3580	0.1816	0.6803	0.0826
32	232 I.N.C.D.M. Constanta	0.7830	0.2675	0.1340	0.4723	0.1908
33	233 INCD V. Babes	0.6305	0.3673	0.4131	0.6426	0.0847
34	234 INCD Cantacuzino	0.6720	0.1817	0.4435	0.4929	0.1995
35	235 INCD Sanatate	0.9505	0.3690	0.3577	0.4001	0.1545
36	236 INCD Metale Resurse Radioactive	0.7786	0.4816	0.2789	0.7298	0.2373
	MAX	0.9505	0.7407	0.4785	0.7418	0.3631
	Min	0.0561	0.1817	0.0032	0.2072	0.0261

Tabelul 7.2. Indicatorii de performanta pentru criteriile C₁ – C₉ si indicatorii globali de performanta organizationala (continuare)

Nr. crt.	NCD	C ₆	C ₇	C ₈	C ₉	Indicatorul global de performanta organizationala
		Parteneriat în activitatea de cercetare-dezvoltare	Performante manageriale	Sfera de aplicabilitate a rezultatelor de cercetare - dezvoltare	Gradul de aplicabilitate a rezultatelor de cercetare - dezvoltare	
1	101 INOE2000	0.3639	0.2524	0.7453	0.8688	36.971
2	102 COMOTI	0.6166	0.1905	0.8604	1.0000	38.639
3	103 IGR	0.7604	0.1429	0.0000	0.0000	23.907
4	104 INCDTP	0.5513	0.3762	0.1449	0.5913	34.526
5	105 INMA	0.0422	0.2862	0.4600	0.8771	35.177
6	106 IFIN-FH	0.5387	0.2429	0.1333	0.6583	30.882
7	107 INFLPR	0.4912	0.0643	0.3611	1.0000	35.973
8	108 IFT Iasi	0.2232	0.0238	0.3476	0.3476	35.329
9	109 INCDFM	0.7076	0.0476	0.1667	0.1667	34.928
10	110 INCDFP	0.2079	0.0938	0.8750	0.9167	43.969
11	111 ICCF	0.3889	0.1542	0.0000	0.2500	22.038
12	112 INCEMC Timisoara	0.4138	0.0333	0.0000	0.0000	27.250
13	113 GEOECOMAR	0.0000	0.0238	0.0000	0.1176	34.519
14	114 St. Biologice	0.1016	0.0286	0.3611	0.1481	28.475
15	115 IMT	0.5021	0.0690	0.7251	0.4004	38.510
16	116 I.C.S.I. RM. VALCEA	0.3749	0.3381	0.0000	0.0000	28.103
17	117 I.N.C.D.T.I.M. Cluj	0.3074	0.0774	0.4095	0.4762	29.088
18	218 CEFIN	0.4235	0.2067	0.1879	0.4400	29.406
19	219 ICMET Craiova	0.5527	0.3333	0.1362	0.8703	31.666
20	220 ECOIND	0.1802	0.4381	0.4035	0.5439	30.496
21	221 IPCUP	0.1051	0.2143	0.1125	0.9000	31.489
22	222 ISIM Timisoara	0.1937	0.3542	0.3457	1.0000	34.650
23	223 INCERC	0.1785	0.2122	0.3333	0.3333	24.103
24	224 URBANPROIECT	0.5740	0.0000	0.0000	0.0000	19.946
25	225 INSCC	0.0930	0.1714	0.1548	0.1548	26.282
26	226 ICI	0.3349	0.2286	0.4444	0.5944	39.914
27	227 INCSMPS	0.2000	0.0383	0.3229	0.4479	35.880
28	228 INCDPM	0.2066	0.2242	0.0722	1.0000	34.889
29	229 INCDT	0.0306	0.0408	0.0000	0.1481	25.665
30	230 ICIM	0.5398	0.0455	0.0000	0.4000	27.654
31	231 I.N.C.D.D.D. Tulcea	0.5796	0.2857	0.0000	0.3333	30.649
32	232 I.N.C.D.M. Constanta	0.7051	0.0357	0.0000	0.6667	30.520
33	233 INCD V. Babes	0.1694	0.4286	0.0000	0.0000	29.028
34	234 INCD Cantacuzino	0.4217	0.1667	0.4444	0.6667	37.796
35	235 INCD Sanatate	0.6655	0.2857	0.0000	0.0000	31.475
36	236 INCD Metale Resurse Radioactive	0.2101	0.1857	0.0000	0.1528	34.005
MAX		0.7604	0.4381	0.8750	1.0000	43.9693
Min		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	19.9458

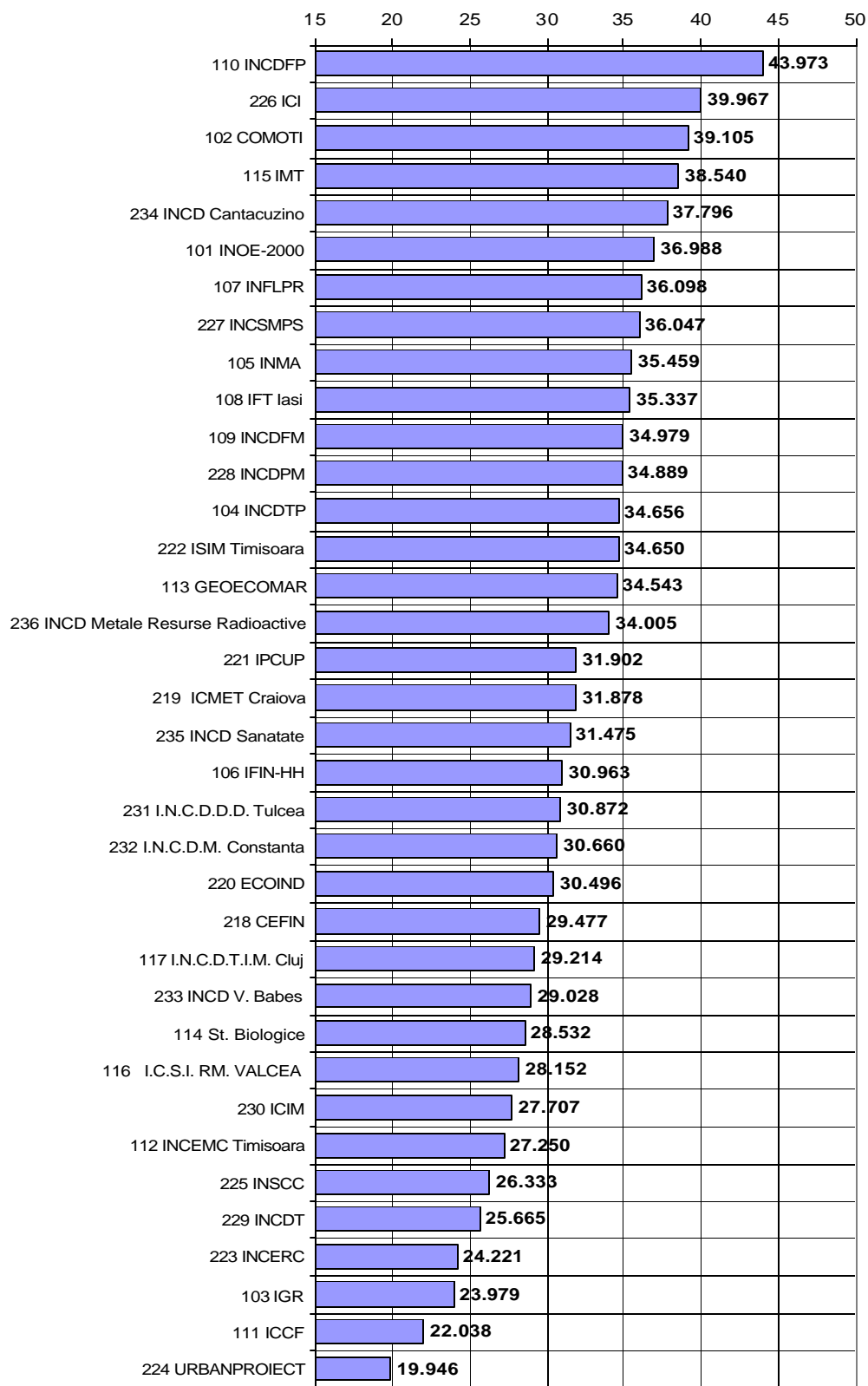


Figura 7.1. Nivelul de performanta organizationala a institutelor nationale de cercetare-dezvoltare (conform criteriilor stabilite de HG 587 din 21.05.2003)

Concluzii

1. Analiza institutelor nationale de cercetare-dezvoltare sa efectuat în acord cu principiile *Hotarârii de Guvern nr. 587 din 21 mai 2003 pentru aprobarea criteriilor si metodologiilor de evaluare si acreditare a unitatilor componente ale sistemului de cercetare-dezvoltare de interes national, precum si de atestare a capacitatii de a desfasura activitati de cercetare-dezvoltare de catre unitati sau institutii, altele decât institutiile de învățământ superior acreditate si unitatile din subordinea acestora si unitatile si institutiile aflate în subordinea sau coordonarea Academiei Române si academiilor de ramura si s-a desfasurat în perioada martie – iunie 2004.*
2. **Obiectivele analizei** au constat în:
 - a. Obținerea unor informatii relevante, în baza rapoartelor de autoevaluare a institutelor nationale de cercetare -dezvoltare, privind situatia de la sfârșitul anului 2003 pentru fiecare dintre criteriile de evaluare prevazute prin HG 587 din 21.05.2003 si anume: situatia economico-financiara; structura personalului; competenta personalului de cercetare -dezvoltare; specificitatea si nivelul calitativ al dotarilor; nivelul de performanta a activitatii unitatii C-D; parteneriatul în activitatea de cercetare -dezvoltare; performante manageriale; sfera de aplicabilitate a rezultatelor de cercetare –dezvoltare; gradul de aplicabilitate a rezultatelor de cercetare –dezvoltare.
 - b. Obținerea unor sugestii din partea institutelor nationale de cercetare privind cuantificarea criteriilor si a indicatorilor de performanta, si estimarea pe aceasta baza a nivelului de performanta organizationala a institutelor nationale de cercetare -dezvoltare;
 - c. Formularea unor propuneri de îmbunatatire a activitatii de cercetare-dezvoltare si inovare.
3. **Principalele dificultati** în efectuarea analizei au fost generate de:
 - a. întârzieri în transmiterea informatiilor pe suport electronic;
 - b. furnizarea fisierelor într-un format care a facut dificila prelucrarea datelor;
 - c. completarea partiala de catre INCD-uri a unor formulare;
 - d. necorelari între diverse informatii, generate de unele supraevaluari ale unor aspecte si de subevaluarea altora;
 - e. distorsionari ale unor indicatori economico-financiari ca urmare a înregistrarii în situatiile financiare a unor venituri sau cheltuieli în alte capitole decât cele prevazute de lege.
4. **Reactiile** generate de declansarea analizei au fost dintre cele mai diverse:
 - a. Majoritatea institutelor nationale de cercetare-dezvoltare au colaborat la furnizarea în termen si în mod corect a informatiilor solicitate, exprimându-si dorinta ca rezultatele studiului sa fie facute publice;
 - b. reprezentantii a doua organisme care, apreciem noi, ar trebui sa fie cele mai interesate în cunoasterea situatiei (presedintele confederatiei sindicale din domeniul cercetarii si presedintele patronatului din cercetare) au fost extrem de nemultumiti atât de initierea unei astfel de analize, cât si de o serie de elemente procedurale (neexistenta aprobarii sindicatului pentru continutul formularelor de analiza, unele probleme generate de utilizarea în format electronic a unor fisiere cu format impus etc.).

5. **Sfera de investigare** : au fost luate în considerare toate cele 36 institute nationale de cercetare-dezvoltare, dintre care 17 din coordonarea Ministerului Educatiei si Cercetarii si 19 aflate în coordonarea altor ministere.
6. **Discrepante privind distributia în teritoriu a fondurilor bugetare destinate cercetarii-dezvoltarii.** Analizându-se distributia în teritoriu a institutelor nationale de cercetare-dezvoltare, precum si a veniturilor obtinute din surse bugetare pentru activitatea de cercetare, se constata existenta unor mari decalaje, cu implicatii asupra rezultatelor si a eficientei cheltuirii fondurilor publice.

Asa cum a rezultat si din analiza Planului national de cercetare-dezvoltare si inovare pe anul 2003, analiza prezentata de Secretarul de Stat pe 12 mai a.c., hiper concentrarea la nivelul Bucurestiului a ofertantilor temelor de cercetare care atrag peste 80% din totalul fondurilor bugetare ale României destinate cercetarii-dezvoltarii, duce la:

- a. neutilizarea echilibrata a potentialului de cercetare existent la nivelul tarii;
- b. neabordarea unei mari parti din problemele concrete cu care se confrunta unitatile economice si sociale din diferitele zone ale tarii si care ar putea fi solutionate prin cercetarea stiintifica;
- c. diminuarea gradului de aplicabilitate a rezultatelor cercetarii stiintifice;
- d. restrângerea sferei de beneficiari si diminuarea sanselor de atragere a posibililor cofinantatori, direct interesati în aplicarea rezultatelor cercetarii stiintifice.

Toate acestea au efecte directe atât asupra diminuarii eficientei cheltuirii fondurilor publice pentru cercetare, cât si a limitarii capacitatii de atragere a fondurilor private care sa contribuie, alaturi de fondurile publice, la finantarea proiectelor complexe de cercetare cu aplicabilitate directa.

Aceleasi disproportii în profil teritorial, prin concentrarea zonala a fondurilor de cercetare din surse bugetare, în mod prioritar, la nivelul Bucurestiului se constata si pentru celelalte entitati din sistemul cercetarii (universitati, societati comerciale cu activitate predominanta de cercetare etc). Analizând-se Planul National de Cercetare-Dezvoltare si Inovare, s-a constatat ca în cele mai multe programe, majoritatea regiunilor de dezvoltare nu sunt prezente nici sub raportul resurselor umane, nici a veniturilor din surse bugetare si nici a beneficiarilor cercetarii.

În cazul unora dintre cele 14 programe ale PNCDI, echipele de evaluatori sunt selectate numai din Bucuresti, ceea ce poate conduce la: probleme de incompatibilitate a evaluatorilor; evaluarea reciproca a ofertelor de proiecte; serioase probleme de credibilitate privind corectitudinea competitiiilor de proiecte.

Acest lucru a fost posibil pe fondul insuficientei promovari a obiectivelor programelor în teritoriu si a unor decizii care au vizat tocmai reducerea numarului de ofertanti potentiali. Trebuie sa mentionam aici ca, la initiativa Comisiei de dialog social, „*Actiunile suport*” de la nivelul programelor, singurele surse din care se putea face promovarea în teritoriu a obiectivelor programelor, au fost eliminate. Aceasta s-a corelat cu prelungirea timp de 3 – 4 luni a dezbaterilor din cadrul aceleiasi comisii pentru elaborarea pachetelor de informatii destinate competitiiilor de proiecte, concomitent cu reducerea perioadei de depunere a proiectelor la circa o luna. În felul acesta, sansele de realizare si de depunere în termen a proiectelor de catre cei care obtineau informatiile numai pe cale oficiala, din site-urile programelor, au fost extrem de limitate.

Transparenta limitata privind rezultatele competitiiilor de proiecte a fost o alta cauza majora a celor mentionate mai sus.

Aceste deficiente constatate în derularea PNCDI impun o serie de masuri:

- a. largirea bazei de selectie a evaluatorilor si aplicarea unor proceduri care sa previna aparitia problemelor de incompatibilitate a evaluatorilor sau la evaluarea reciproca a ofertelor de proiecte;
- b. asigurarea unei transparente reale atâta la nivelul programelor, privind rezultatele competitiei de proiecte, cât si la nivelul autoritatii de stat pentru cercetare prin publicarea pe site-ul ministerului a situatiilor privind repartizarea fondurilor publice pe programe si beneficiari, dar si a situatiilor comparative privind rezultatele obtinute;
- c. reconceperea sistemului informatic prin asigurarea unor baze de date care sa permita elaborarea unor situatii complexe, flexibile privind costurile si rezultatele cercetarii;
- d. atragera în structurile decizionale ale cercetarii a tuturor factorilor interesati si îndeosebi a agentilor economici (cofinantatorilor);
- e. elaborarea noului PNCDI, care va începe din anul 2005, într-o conceptie matriciala, care sa aiba în vedere atâta structurarea pe teme, asa cum sunt acum cele 14 programe, cât si în profil teritorial, care sa ia în considerare necesitatile concrete ale zonei, care pot fi solutionate prin cercetare-dezvoltare. Fondurile alocate din surse bugetare ar urma sa fie distribuite pe cele doua linii (un studiu distinct urmeaza a fi întocmit pentru conturarea acestei conceptii care ar putea sta la elaborarea noului PNCDI).

7. **Nivelul si structura veniturilor si a cheltuielilor pe total INCD-uri.** Dupa cum rezulta din analiza, în perioada 2001 – 2003, au crescut atâta veniturile totale ale institutelor nationale de cercetare-dezvoltare cât si cele unitare. De mentionat este faptul ca veniturile unitare (pe salariat) din anul 2003, exprimate în USD, reprezinta aproape dublul celor din anul 2001.

Din *structura veniturilor* institutelor nationale de cercetare-dezvoltare rezulta ca în totalul veniturilor din activitatea de baza (cercetare-dezvoltare), ponderea veniturilor de la bugetul de stat a variat între 59,7% (în anul 2002) si 64,22% (în anul 2003). În acelasi timp, institutele de cercetare-dezvoltare au obtinut venituri si din alte activitati conexe, acestea situându-se între 14,31% (plan 2004) si 20,44%, în 2003, fata de veniturile obtinute din activitatea de baza.

Pe componente, principalele surse de constituire a veniturilor din activitatea de baza în anul 2003 au fost: teme din PNCDI (37,00%); contracte directe (23,61%); teme din Programul nucleu (22,01%); teme din programe europene de cercetare-dezvoltare (7,48%); instalatii de interes national (5,21%); alte venituri din activitatea de baza (4,68%).

Analizând cheltuielile efective de exploatare din perioada 2001 – 2003 si cele planificate din anul 2004, rezulta ca ponderea cea mai însemnata au avut-o *cheltuielile de personal* (51,24 - 56,99%) si *cheltuielile materiale* (14,57 - 20,31%).

8. **Alocatiile de la buget pentru cheltuieli de capital.** Alaturi de veniturile provenite de la buget, mentionate mai sus, institutele nationale de cercetare-dezvoltare mai beneficiaza de *alocatii de la buget pentru cheltuieli de capital*. Analizând modul de distribuire pe institute nationale de cercetare-dezvoltare se constata ca acestea au fost orientate în principal spre institutele la care ponderea alocatiilor de la buget în totalul veniturilor din activitatea de baza a fost cea mai mare. Stimularea diferentiata a institutelor de cercetare a afectat comparabilitatea acestora din punct de vedere al performantelor economico-financiare.

S-ar impune a se clarifica si principiul de alocare: *alocatiile de la buget pentru cheltuieli de capital se repartizeaza, în mod prioritar, spre institutele care au capacitatea de a atrage si alte fonduri din contracte directe sau din contracte europene ori spre cele*

care se sustin în cea mai mare parte prin alocatii de la buget? Poate fi corelat acest principiu de eficienta a cheltuirii banilor publici cu elemente de strategie a cercetarii? Apreciem ca aceasta este o decizie politica si ea vizeaza stabilirea fluxului de alocare bugetara: catre institutiile de cercetare cele mai performante, care la rândul lor au capacitatea de a atrage alte fonduri, sau catre instituturile aflate în dificultate, pentru care surplusul de alocatii bugetare este singura cale de mentinere la un nivel de subzistenta.

9. **Veniturile din activitati conexe.** Alaturi de veniturile din activitatea de baza, instituturile mai obtin venituri din activitati conexe. Dintre cele 12 instituturi care realizeaza venituri din activitati conexe la un nivel de peste 20% fata de totalul veniturilor din activitatea de baza (cercetare-dezvoltare), majoritatea obtin de la buget peste 80% din veniturile din activitatea de baza.

O astfel de situatie releva faptul ca strategia de baza a acestora consta în *obtinerea unei parti cât mai însemnate de venituri din surse bugetare pentru desfasurarea activitatii de cercetare-dezvoltare si orientarea eforturilor directe spre activitati conexe* (productie si desfacere, închirieri si alte activitati).

În masura în care aceste activitati conexe reprezinta valorificarea rezultatelor cercetarii, concretizate în brevete de inventii, produse noi, prototipuri si noi tehnologii, acest lucru are efecte benefice asupra cheltuirii fondurilor publice. Daca situatia este alta, atunci contribuie la diminuarea capacitatii fondurilor publice destinate cercetarii de a induce efecte reale pe plan economic.

10. **Veniturile provenite din alocatii bugetare, repartizate INCD-urilor prin Programul nucleu** au variat între 8,6 si 58,1% din totalul veniturilor din activitatea de baza. Fiind o continuare a programului „Orizont 2000”, programul nucleu are ca principala functionalitate asigurarea continuitatii activitatii instituturilor nationale de cercetare-dezvoltare, putând fi asociat cu ceea ce numim de regula „finantare de baza”.

Dimensionarea pe instituturi a alocatiilor bugetare, repartizate prin programul nucleu a efectuat în baza discutiilor din Comisia de Dialog Social, în care alaturi de reprezentantii Ministerului au participat reprezentantii patronatului si ai confederatiei sindicale din cercetare.

Conform legii, baza de referinta în repartizarea acestor fonduri de la buget o constituie „veniturile din activitatea de cercetare-dezvoltare din anul precedent (veniturile obtinute prin PNCDI, programul nucleu, contractele directe si programele europene de cercetare-dezvoltare)”. În realitate, în anul 2003, ponderea veniturilor din programul nucleu a variat pe INCD-uri între 9,07 si 59,41% din veniturile din activitatea de cercetare-dezvoltare din anul 2002.

Ca urmare a acestor mari diferente în ceea ce priveste marimea raportului procentual al veniturilor primite în anul 2003 prin programul nucleu fata de totalul veniturilor din activitatea de cercetare-dezvoltare din anul 2002, valoarea alocatiilor bugetare prin programul nucleu pe un salariat (în milioane lei) a variat de la un INCD la altul între 4,70 si 128,32 milioane lei. În anul 2004 se mentin diferentele între instituturi privind sumele alocate prin programul nucleu, cu precizarea ca obiectivul departamentului de cercetare este de a reduce variatiile extreme între limitele de 30 – 60%.

Aceste variatii extrem de mari de la un institut la altul a alocatiilor de la buget prin programul nucleu, creeaza discriminari între instituturi si afecteaza în mod sensibil situatia economico-financiara a acestora.

În felul acesta, un institut la care ponderea veniturilor de la buget în totalul veniturilor din activitatea de baza este de peste 80%, poate ajunge la o rata a rentabilitatii de

+10% sau de -10% după cum se afla în categoria institutelor „agreate” sau „neagreate” de către cei care distribuie alocațiile din programul nucleu.

Apreciem că o astfel de repartizare a fondurilor din programul nucleu pe institute aduce serioase prejudicii eficienței cheltuirii fondurilor publice pentru cercetare. Mai facem precizarea că o astfel de distribuire a fondurilor prin programul nucleu a fost posibilă pe fondul unei lipse de transparentă, institutele neavând nici o informație despre fondurile alocate altor institute și elementele de referință.

Propunem ca rezultatele repartizării pe institute a acestor alocații din fonduri bugetare pe anii 2003 și 2004, împreună cu elementele de referință (veniturile din activitatea de cercetare-dezvoltare din anii 2001 și 2002) să fie făcute publice prin site-ul ministerului.

11. **Cheltuielile institutelor naționale de cercetare.** La nivelul institutelor naționale de cercetare-dezvoltare s-a înregistrat o creștere față de anul 2001, atât a cheltuielilor din anul 2002, cât și a celor din 2003. O creștere a cheltuielilor în anii 2001–2004 se înregistrează și pe totalul cheltuielilor pentru cercetare la nivelul țării, pentru toate entitățile de cercetare-dezvoltare aflate în sistemul guvernamental. Altfel, în anul 2004 s-a depășit maximul absolut al cheltuielilor de cercetare-dezvoltare din sectorul guvernamental, înregistrat în perioada 1993–2001. Această creștere a cheltuielilor totale de cercetare-dezvoltare din sectorul guvernamental este însoțită și de o creștere în ultimii ani a investițiilor (cheltuielilor de capital), atât în sectorul guvernamental cât și în cel al învățământului superior. Din punct de vedere al acestor creșteri ale cheltuielilor de cercetare-dezvoltare sunt însoțite de reduceri drastice, an de an, ale cheltuielilor de cercetare-dezvoltare în sectorul întreprinderi.

Acest lucru semnifică faptul că sporul de cheltuieli de cercetare-dezvoltare din sectoarele guvernamentale și ale învățământului superior nu reușesc să atragă un surplus de fonduri din partea beneficiarilor direcți ai activității de cercetare. Drept urmare, an de an, în totalul fondurilor de cercetare, crește ponderea fondurilor din surse bugetare și se reduce contribuția agenților economici, beneficiari ai rezultatelor cercetării.

12. **Salariile personalului din institutele naționale de cercetare și câștigurile medii ale cercetătorilor.** În structura cheltuielilor de exploatare, cheltuielile de personal, și în cadrul acestora, cheltuielile cu salariile detin cea mai importantă pondere.

Salariul mediu lunar în anul 2003 a variat pe institute între 15,4 și 4,97 milioane lei. În același timp, câștigul mediu lunar al cercetătorilor pe institut a fost cuprins între 4,93 și 16,63 milioane lei.

Dat fiind faptul că cercetătorii reprezintă personalul cel mai calificat dintr-un institut, situația pare a fi nefirească în cazul unor INCD-uri la care câștigul mediu al cercetătorilor a fost mai mic decât salariul mediu pe totalul institutului.

Analizându-se corelațiile posibile dintre salariul mediu pe institut și diferiți factori de influență (marimea productivității muncii; rata rentabilității; performanțele globale ale institutului) s-a constatat că nici una dintre acestea nu se verifică. O astfel de situație reflectă un grad apreciabil de subiectivism în modul de dimensionare a salariilor.

13. **Gradul de îndatorare și platile restante ale institutelor de cercetare.** În accepțiunea economico-financiară, *datoriile* reprezintă obligațiile de plată care nu au ajuns la termenul de scadență iar *platile restante*, obligațiile de plată care au depășit acest termen dar nu au fost încă achitate.

La sfârșitul anului 2003, datoriile institutelor nationale de cercetare-dezvoltare au reprezentat 29,8% din totalul veniturilor anuale. Platile restante înregistrate în anul 2003 au fost de 15,4% din totalul veniturilor anuale.

Pe institute, situatia este extrem de diferentiata. Astfel, datoriile variaza de la echivalentul veniturilor pe 3 ani (294,1%), în cazul IGR, la 8,5%, în cazul INCDFM. Platile restante variaza între 274,7%, în cazul IGR, la zero, în cazul a 13 dintre cele 36 de institute.

În cazul institutelor cu cele mai mari datorii, cea mai mare parte a acestora este reprezentata de decontari cu bugetul statului, cu bugetul asigurarilor pentru somaj si cu bugetul privind asigurarile sociale. Pentru celelalte institute, cea mai mare parte a datoriilor sunt fata de furnizori. Pentru platile restante, cea mai mare parte, cu exceptia IGR, sunt reprezentate de restantele fata de furnizori.

14. **Numarul si structura personalului.** Numarul personalului din instituttele nationale de cercetare-dezvoltare înregistreaza o descrestere de la 7461 în 2001, la 7260 în 2002 si 7033 în 2003.

O tendinta de descrestere a numarului total de personal s-a înregistrat si în perioada 1993 – 2001 pentru toate sectoarele de cercetare, descresterea fiind extrem de accentuata în sectorul întreprinderi, unde numarul personalului din cercetare s-a redus de la 90 876 persoane, în 1993, la 34 576 în 2001.

La nivelul INCD-urilor, personalul de cercetare cu studii superioare reprezinta numai 46% din totalul personalului, situatia fiind mai buna în INCD-urile din coordonarea M.Ed.C., unde acest procent ajunge la 54%, în timp ce în INCD-urile aflate în coordonarea altor ministere, ponderea cercetatorilor cu studii superioare este de numai 37%.

Analizând mai în detaliu, se constata ca cea mare parte dintre cercetatorii din instituttele nationale de cercetare -dezvoltare nu au titlul stiintific de doctor, se afla pe posturi situate pe a treia treapta din categoria personalului atestat pentru activitatea de cercetare si au vârsta cuprinsa între 50 – 59 de ani.

15. **Gradul de competitivitate al dotarilor si impactul asupra performantelor.** Pe institute, ponderea dotarilor tehnice de baza (echipamente, instalatii, aparatura), folosite în activitatea de CD care se situeaza la un nivel competitiv fata de cele existente pe plan international / european variaza între zero si 85%.

Analizându-se în mod corelativ informatiile furnizate de INCD-uri privind gradul de competitivitate a dotarilor si cooperarea dintre diferite entitati de cercetare pentru obtinerea unor rezultate performante, la nivel european s-au constatat o serie de necorelari, care se datoreaza, fie subevaluării nivelului tehnic al dotarilor pentru a justifica necesitatea alocării fondurilor de investitii din surse bugetare, fie supraevaluării nivelului tehnic (gradului de competitivitate) al prototipurilor, produse lor noi si al tehnologiilor realizate.

16. **Parteneriatul în activitatea de cercetare.** Tendintele generale ale orientarilor privind parteneriatul institutelor nationale de cercetare-dezvoltare sunt:

- c. în cazul **parteneriatului intern**: orientare prioritara spre colaborarea cu unitatile comerciale (59,5% din punct de vedere al numarului proiectelor si 57% din punct de vedere al valorii proiectelor de cercetare-dezvoltare); colaborare cu alte institute de cercetare (26,9% din punct de vedere al numarului proiectelor si 31,1% din punct de vedere al valorii proiectelor de cercetare-dezvoltare); colaborare relativ redusa cu universitatile din tara (13,6% din punct de vedere al numarului proiectelor si 11,9% din punct de vedere al valorii proiectelor de cercetare -dezvoltare).

- d. **parteneriatul extern** este relativ limitat, nereusindu-se, de exemplu, prin proiectele depuse în cadrul PC6 sa se obtina finantari nici la nivelul contributiei României la constituirea fondurilor comunitare.

La prima vedere, pentru un neavizat ar putea surprinde ponderea extrem de redusa a colaborarii INCD-urilor cu universitatile, având în vedere atât potentialul de cercetare din universitati, cât si dotarea tehnica a laboratoarelor. Prin crearea *bazelor de cercetare cu utilizatori multipli* ca urmare a unor finantari substantiale atât din surse interne, cât si externe, în unele domenii s-a achizitionat aparatura moderna si de valori apreciable. De ce nu este folosita, prin colaborare, aceasta baza materiala existenta de catre diversele entitati din sistemul de cercetare din România?

17. **Orgolii personale sau interese divergente privind accesul la fondurile publice?** Colaborarea dintre diversele categorii de entitati din cercetare (INCD-uri, institute de cercetare ale Academiei, universitati) este extrem de redusa, ceea ce face ca aparatura performanta, atunci când exista în tara, sa fie partial folosita. Din aceleasi cauze pot apare necorelari privind tematica de cercetare si abordari paralele ale acelorasi teme, finantate din bani publici.

Încercările de realizare a unor „punti de legatura” între diversele categorii de entitati din sistemul de cercetare românesc sunt percepute ca fiind reale amenintari pentru acele grupuri interesate în conservarea actualei atomizari.

Blocajul decizional, cu largul concurs al unor grupuri interesate din departamentul de cercetare, reprezinta o alta forma de încercare a perpetuarii starii de lucruri existente.

Ca urmare a acestei situatii, nu poate exista o strategie coerenta a cercetarii românesti, ceea ce duce la diminuarea potentialului de cercetare si la irosirea unei importante parti din fondurile publice destinate cercetarii.

Luarile recente si repetate de pozitii în mass-media ale unora dintre purtatorii de opinii ale grupurilor de interese releva faptul ca se depun eforturi deosebit de însemnate pentru accentuarea barierei dintre categoriile de entitati din cercetare si pentru obtinerea controlului asupra mecanismelor si instrumentelor de alocare si folosire a banilor publici destinati cercetarii si dezvoltarii.

Dat fiind faptul ca, atât cei implicati direct în acest proces de stopare a oricaror initiative de adaptare a mecanismelor, procedurilor si formelor organizatorice ale cercetarii românesti, cât si cei care asigura suportul logistic necesar, au un puternic impact pe plan social si politic, apreciem ca problema poate fi solutionata numai printr-o decizie politica adoptata la cel mai înalt nivel.

18. **Metodologia de concurs pentru postul de director general.** Majoritatea deficientelor si incapacitatea de adaptare la noile conditii de functionare ale economiei se datoreaza sistemului de promovare în functiile manageriale la nivel superior (director general). Acest lucru este evident în cazul *metodologiei de organizare a concursurilor pentru postul de director general al institutelor nationale de cercetare-dezvoltare.*

Din structura acestei metodologii pot fi identificate doua limite majore, care afecteaza accesul la functia de director general al unui INCD a acelor persoane care au abilitati manageriale si pot îndeplini în cele mai bune conditii responsabilitatile ce revin acestui post:

- subevaluarea abilitatilor manageriale prin punerea pe prim plan a performantelor profesionale, de specialitate;
- caracterul profund nedemocratic, generat de dreptul de veto conferit anumitor persoane care trebuie sa faca parte din comisia de concurs.

Cea de a doua limita pare sa aiba un impact negativ chiar mai puternic decât distorsionarea criteriilor de selectie.

Dat fiind cele de mai sus, datorita acestui drept de veto, exercitat cu regularitate, se ajunge în situatia ca un concurs sa poata fi sustinut numai atunci când se primeste acceptul liderului Federatiei Sindicatelor, validarea rezultatelor concursului si numirea directorului general putându-se face numai în aceleasi conditii. Este evident ca o astfel de procedura poate afecta în mod serios comportamentul, libertatea de actiune si deciziile ulterioare ale directorului general care a fost validat.

19. **Rezultatele activitatii de cercetare-dezvoltare ale INCD-urilor.** Datorita informatiilor neconcludente pe care le-am obtinut, s-a renuntat la analiza a doi indicatori, pe care îi consideram ca fiind esentiali, îndeosebi pentru cercetarea aplicativa. Acestia sunt: **nivelul tehnic** al produselor noi, prototipurilor si tehnologiilor noi, prin comparare cu nivelul tehnic pe plan european; veniturile obtinute de institutetele de cercetare-dezvoltare prin valorificarea prototipurilor, produselor noi si a tehnologiilor (**redeventele**).

Principalele concluzii privind rezultatele obtinute de INCD-uri în activitatea de cercetare-dezvoltare sunt urmatoarele:

- a. Numarul prototipurilor, produselor noi si a tehnologiilor este relativ ridicat, dar neexistenta unor informatii valide privind nivelul tehnic al acestora ca urmare a compararii cu cele mai performante produse si tehnologii existente pe plan european, nu ne permit sa evaluam impactul acestor realizari pe plan economic. Nu putem evalua cu suficienta precizie nici impactul pe planul veniturilor (redeventelor) pe care INCD-urile le-au obtinut ca urmare a valorificarii rezultatelor cercetarii-dezvoltarii.
- b. Gradul de valorificare la agentii economici ale „produselor” cercetarii-dezvoltarii este cuprins între 50 si 70%, dintre care o pondere relativ redusa, în domeniul high-tech.
- c. În privinta publicatiilor stiintifice, rezulta ca în anul 2003, la 100 de persoane din activitatea de cercetare si dezvoltare tehnologica au revenit: 24,8 articole publicate în tara; 29,6 articole publicate în strainatate, în reviste cotate ISI; 2,6 carti publicate în tara; 1,2 carti publicate în strainatate.
- d. Probabil ca cel mai îngrijorator semnal este dat de numarul redus de brevete si în special de numarul de brevete acordate în tari din UE, SUA sau Japonia. Numarul cererilor de brevete solicitate în anul 2003 a fost de 4, iar al celor acordate ca urmare a unor solicitari anterioare, 5. Acesta înseamna ca numarul cererilor de brevete solicitate în anul 2003 în tari din UE, SUA sau Japonia a fost de 1,4 la 1000 de cercetatori. În ceea ce priveste cererile de brevete în tara, rezulta ca numarul acestora a fost de numai 2,71 la 100 de cercetatori, iar brevetele acordate, 1,34 la 100 de cercetatori. De mentionat este faptul ca acestea sunt cele mai mari valori înregistrate în ultimii trei ani.
- e. Pe institute, apar diferente apreciabile de la un INCD la altul pentru fiecare dintre indicatorii analizati mai sus. Aceste diferente pentru fiecare dintre indicatori, considerati în mod individual, pot fi explicate si prin raportul diferit de la un institut la altul între cercetarea fundamentala si cea aplicativa. Din aceste considerente, în lucrare a fost conceput un sistem de evaluare a rezultatelor activitatii de cercetare-dezvoltare într-o maniera integratoare.

O astfel de procedura a fost dezvoltata si pentru calcularea unui **indicator global al performantei organizationale** prin luarea în considerare a celor noua criterii prevazute de HG 587 din 21.05.2003.