

**HOTARARE nr. 475 din 23 mai 2007**

privind aprobarea Planului national de cercetare-dezvoltare si inovare II, pentru perioada 2007-2013

**EMITENT:** GUVERNUL

**PUBLICAT IN:** MONITORUL OFICIAL nr. 371 din 31 mai 2007

In temeiul art. 108 din Constitutia Romaniei, republicata, si al [art. 45 din Ordonanta Guvernului nr. 57/2002](#) privind cercetarea stiintifica si dezvoltarea tehnologica, aprobata cu modificari si completari prin [Legea nr. 324/2003](#), cu modificarile si completarile ulterioare,

Guvernul Romaniei adopta prezenta hotarare.

**ART. 1**

Se aproba Planul national de cercetare-dezvoltare si inovare II, pentru perioada 2007-2013, denumit in continuare Planul national II (PN II).

**ART. 2**

(1) Programele componente ale Planului national II sunt urmatoarele:

a) Resurse umane, pentru cresterea numarului de cercetatori, imbunatatirea performantelor acestora si cresterea atractivitatii carierei in cercetare;

b) Capacitati, pentru a permite cercetatorilor sa lucreze utilizand aparatura performanta, sa beneficieze de managementul adecvat si sa mentina o relatie permanenta cu nevoile socioeconomice;

c) Idei, pentru dezvoltarea cunoasterii, avandu-se in vedere importanta cercetarii fundamentale si faptul ca ea asigura o baza solida cercetarii aplicative si dezvoltarii tehnologice, atat prin idei, cat si prin capacitatea de formare a personalului cu calificare inalta, necesar acestor activitati;

d) Parteneriate in domeniile prioritare, pentru crearea conditiilor pentru o mai buna colaborare intre diferitele entitati de cercetare-dezvoltare si inovare, operatori economici si/sau unitati ale administratiei publice, cu scopul de a oferi solutii la probleme identificate in cadrul urmatoarelor directii de cercetare:

1. tehnologia informatiei si comunicatii;
2. energie;
3. mediu;
4. sanatate;
5. agricultura, siguranta si securitate alimentara;
6. biotehnologii;
7. materiale, procese si produse inovative;
8. spatiu si securitate;
9. cercetare socioeconomica si umanista;

e) Inovare, pentru sustinerea proiectelor de cercetare precompetitiva si/sau competitiva, initiate de operatori economici si realizate in colaborare cu entitati de cercetare-

dezvoltare si inovare, precum si dezvoltarea infrastructurii de inovare;

f) Sustinerea performantei institutionale, pentru a permite, prin mecanisme bazate pe competitie, entitatilor de cercetare performante, publice sau nonprofit, sa-si implementeze strategiile proprii de dezvoltare, in acord cu Strategia nationala de cercetare-dezvoltare si inovare.

#### ART. 3

(1) Principiile constructiei Planului national II, descrierea celor 6 programe componente, inclusiv rezultatele consultarilor privind domeniile de cercetare fundamentala cu potential din Romania, cuprinzand obiectivele generale, obiectivele specifice, directiile de actiune si indicatorii specifici, sunt prevazute in anexa nr. 1.

(2) Implementarea Planului national II se realizeaza prin cele 6 programe componente.

(3) Instructiunile specifice programelor si detaliile de implementare, stabilite in acord cu prevederile prezentei hotarari si cu cele ale [Hotararii Guvernului nr. 217/2007](#) privind aprobarea Strategiei nationale in domeniul cercetarii-dezvoltarii si inovarii pentru perioada 2007-2013, se cuprind in Pachetul de informatii al fiecarui program, care se aproba prin decizie a presedintelui Autoritatii Nationale pentru Cercetare Stiintifica.

#### ART. 4

(1) Suma maxima alocata de la bugetul de stat pentru finantarea Planului national II este de 15.000 milioane lei, repartizata pe programele componente si domenii prioritare, conform prevederilor anexei nr. 2.

(2) Suma stabilita potrivit prevederilor alin. (1) reprezinta plafon de angajare a fondurilor bugetare pentru programele componente ale Planului national II in perioada 2007-2013.

(3) Plafioanele de angajare a fondurilor bugetare pe programele componente si domeniile prioritare ale Planului national II, pe perioade multianuale, se stabilesc prin decizie a presedintelui Autoritatii Nationale pentru Cercetare Stiintifica.

(4) Bugetele anuale de plati se stabilesc prin decizie a presedintelui Autoritatii Nationale pentru Cercetare Stiintifica, in acord cu prevederile alin. (3) si cu respectarea limitelor de cheltuieli stabilite cu aceasta destinatie prin legile bugetare anuale.

(5) Platile aferente angajamentelor asumate pe durata aprobata a Planului national II pot fi esalonate si dupa aceasta perioada, pana la finalizarea tuturor actiunilor cuprinse in plan, cel mai tarziu in anul 2015.

#### ART. 5

(1) Monitorizarea, evaluarea si intreprinderea masurilor corective necesare pentru realizarea obiectivelor si indicatorilor de performanta stabiliti pentru Planul national II se realizeaza de catre Autoritatea Nationala pentru Cercetare Stiintifica, denumita in continuare A.N.C.S., utilizandu-se inclusiv rapoarte realizate de experti independenti.

(2) A.N.C.S., pe baza actiunilor intreprinse potrivit prevederilor alin. (1), va prezenta Guvernului rapoarte intermediare privind stadiul derularii Planului national II, conform periodicitatii si procedurilor prevazute in anexa nr. 1.

(3) A.N.C.S., dupa finalizarea Planului national II, cel mai tarziu in anul 2015, va realiza si prezenta Guvernului propriul raport si un raport de evaluare realizat de experti independenti, privind implementarea si gradul de realizare a scopului si obiectivelor propuse pentru Planul national II.

#### ART. 6

(1) Conducerea programelor cuprinse in Planul national II se realizeaza in sistem descentralizat, cu exceptia programelor Sustinerea performantei institutionale si Capacitati, care se conduc direct de catre A.N.C.S., astfel:

a) programele Resurse umane si Idei, de catre Unitatea Executiva pentru Finantarea Invatamantului Superior si a Cercetarii Stiintifice Universitare;

b) programul Parteneriate in domeniile prioritare, de catre Centrul National de Management Programe;

c) programul Inovare, de catre Agentia Manageriala pentru Cercetare Stiintifica, Inovare si Transfer Tehnologic "Politehnica".

(2) In baza caracterului de recurenta al contractului incheiat de catre A.N.C.S. cu institutiile si unitatile prevazute la alin. (1), acestea dobandesc calitatea de autoritate contractanta pentru sumele alocate din bugetul de stat pentru finantarea de proiecte.

#### ART. 7

In cazul existentei unor contracte de finantare incheiate in conditiile legii, din bugetul programului, pe baza prevederilor acestora se vor stabili:

a) perioade stiintifice si tehnice, prevazute in instrumentele de planificare si programare, avand durata de minimum 6 luni si maximum un an, cu exceptia primului an de derulare a proiectului pentru care durata poate fi mai mica, dar nu mai putin de 3 luni;

b) posibilitati de efectuare a unor plati in avans pentru realizarea activitatilor contractate pe durata unui an bugetar, in limita de pana la 30% din valoarea anuala a programului/proiectului prevazuta in contract, precum si modalitatile de decontare a cheltuielilor dupa incheierea fiecarei perioade de raportare stiintifica si tehnica si cele de efectuare a platilor.

#### ART. 8

(1) Sumele alocate de la bugetul de stat pentru finantarea Planului national II si a programelor componente se repartizeaza astfel:

a) minimum 95% pentru finantarea activitatilor de derulare a proiectelor selectate, in scopul realizarii obiectivelor planului.

Finantarea se realizeaza prin contracte de finantare, avand ca obiect finantarea realizarii activitatilor din cadrul proiectului.

b) maximum 5% pentru conducerea Planului national II si a programelor componente.

(2) Pentru conducerea Planului national II, A.N.C.S. efectueaza cheltuieli pentru:

a) promovarea la nivel national si regional a Planului national II si a programelor componente, prin editarea de materiale promotionale, publicitate, organizarea si/sau participarea la seminarii dedicate, sesiuni de instruire a evaluatorilor si altele asemenea;

b) tariful aferent serviciilor specifice necesare conducerii programelor componente realizate de catre institutiile si unitatile stabilite la art. 6 alin. (1);

c) participarea la actiuni si activitati organizate de Comisia Europeana si statele membre, care sunt in acord cu scopul si obiectivele Planului national II si ale programelor componente, in conformitate cu reglementarile legale in vigoare;

d) servicii de consultanta, expertiza, asistenta tehnica si dotari independente necesare pentru coordonarea si controlul implementarii programelor componente si evaluarea Planului national II.

(3) Prin decizie a presedintelui A.N.C.S. se stabilesc modalitatile de plata si cuantumurile sumelor reprezentand indemnizatii, cheltuieli de diurna si transport, precum si alte cheltuieli necesare pentru activitatile de evaluare independenta realizate de expertii individuali, inclusiv din strainatate, utilizati de A.N.C.S. sau de institutiile si unitatile care asigura conducerea programelor componente, in conditiile legii.

(4) Selectia expertilor individuali se face, conform principiilor si procedurilor de buna practica utilizate la nivel international, de A.N.C.S. sau de institutiile si unitatile care asigura conducerea programelor componente, din randul persoanelor cuprinse in Registrul de experti evaluatori infiintat si administrat de A.N.C.S..

(5) Anual, A.N.C.S. va face publica lista cuprinzand numele expertilor folositi in anul precedent pe fiecare program component.

(6) Cheltuielile eligibile care pot fi angajate din bugetul alocat proiectelor finantate in cadrul programelor componente ale Planului national II respecta reglementarile in vigoare privind stabilirea categoriilor de cheltuieli pentru activitati de cercetare-dezvoltare si de stimulare a inovarii, finantate de la bugetul de stat.

#### ART. 9

(1) Plafoanele salariale, asa cum au fost ele stabilite prin anexa la [Hotararea Guvernului nr. 327/2003](#) privind plafoanele pe baza carora se calculeaza costurile salariale directe la contractele de finantare incheiate din fonduri bugetare, se inlocuiesc, pentru proiectele si actiunile realizate in cadrul Planului national II, cu cele prevazute in anexa nr. 3.

(2) Limitele maxime stabilite in cadrul plafoanelor salariale prevazute la alin. (1) se aplica la suma venitului brut obtinut de o persoana, din participarea la realizarea de proiecte in cadrul Planului national II.

**ART. 10**

(1) Contractarea, finantarea, monitorizarea si evaluarea proiectelor realizate in cadrul programelor se realizeaza conform prevederilor prezentei hotarari, completate cu prevederile normelor metodologice aprobate prin [Hotararea Guvernului nr. 1.265/2004](#), respectiv prin [Hotararea Guvernului nr. 735/1996](#) privind aprobarea Regulamentului de acordare a granturilor pentru cercetare stiintifica.

(2) Prin Pachetul de informatii al fiecarui program, aprobat prin decizie a presedintelui A.N.C.S., in acord cu principiile si procedurile stabilite prin [Hotararea Guvernului nr. 217/2007](#) si prin prezenta hotarare, se stabilesc instrumentele si categoriile de proiecte pentru care evaluarea se desfasoara conform acestora sau cele pentru care nu este necesara indeplinirea conditiilor prevazute la art. 43 si 51 din Normele metodologice aprobate prin [Hotararea Guvernului nr. 1.265/2004](#).

**ART. 11**

In aplicarea prevederilor prezentei hotarari pot fi emise instructiuni care se aproba prin decizie a presedintelui A.N.C.S. si care se publica pe pagina de internet a acesteia, precum si prin alte mijloace de informare specifice domeniului.

**ART. 12**

Anexele nr. 1-3 fac parte integranta din prezenta hotarare.

PRIM-MINISTRU  
CALIN POPESCU-TARICEANU

Contrasemneaza:

-----

Ministrul educatiei,  
cercetarii si tineretului,  
Cristian Mihai Adomnitei

Ministrul muncii,  
familiei si egalitatii de sanse,  
Paul Pacurararu

Ministrul economiei si finantelor,  
Varujan Vosganian

Bucuresti, 23 mai 2007.

Nr. 475.

**ANEXA 1**

PLANUL NATIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE SI INOVARE  
PENTRU PERIOADA 2007-2013 PN II

1. Planul ca instrument principal de implementare a Strategiei Nationale pentru Cercetare Dezvoltare si Inovare

1.1 Orientarea Planului national in acord cu scopul general si obiectivele strategice ale sistemului Cercetare Dezvoltare si Inovare (CDI)

Planul National de Cercetare, Dezvoltare si Inovare pentru perioada 2007-2013, numit in continuare Planul National II - PN II reprezinta principalul instrument prin care ANCS implementeaza Strategia Nationala pentru CDI.

In conceperea PN II, s-a avut in vedere rolul sistemului national de cercetare-dezvoltare-inovare, care este acela de a dezvolta stiinta si tehnologia pentru cresterea competitivitatii economice, imbunatatirea calitatii sociale si sporirea cunoasterii cu potential de valorificare si largire a orizontului de actiune.

Prin PN II se urmareste atingerea celor trei obiective strategice ale sistemului national de CDI, si anume:

1. Crearea de cunoastere, respectiv obtinerea unor rezultate stiintifice si tehnologice de varf, competitive pe plan global, in scopul cresterii vizibilitatii internationale a cercetarii romanesti si a transferarii ulterioare a rezultatelor in practica socioeconomica.

2. Cresterea competitivitatii economiei romanesti prin inovare, cu impact la nivelul agentilor economici si transferul cunostintelor in practica economica.

3. Cresterea calitatii sociale, respectiv gasirea de solutii tehnice si stiintifice care sustin dezvoltarea sociala si imbunatatesc conditia umana a acesteia.

Urmarirea acestor trei obiective generale se va realiza in cadrul unei viziuni pe termen lung privind sistemul national de CDI si rolul acestuia in societate.

Astfel, sistemul CDI va putea sa devina motorul dezvoltarii mediului cunoasterii din Romania, fiind capabil sa sustina performanta prin inovare in toate domeniile care contribuie la asigurarea bunastarii cetatenilor si totodata sa atinga excelenta stiintifica recunoscuta pe plan international.

Pentru a raspunde acestei provocari, sistemul CDI va fi caracterizat prin deschidere, in primul rand catre firmele romanesti, apoi catre mediul stiintific international, nevoile societatii si sistemul educational.

1.2. Principiile generale ale constructiei PN II

In alcatuirea PN II s-a tinut seama atat de rezultatele obtinute in urma analizei starii actuale a economiei nationale si a sistemului de cercetare, dezvoltare si inovare, de obiectivele strategice formulate prin Cadrul Strategic National de Referinta pentru perioada 2007- 2013, de conditiile internationale, cat si de integrarea Romaniei in Uniunea Europeana. De asemenea, s-a avut in vedere experienta acumulata in organizarea si desfasurarea activitatii de CDI ca urmare a derularii Planului national de CDI in perioada 1999 - 2006, a Programului de granturi pentru cercetarea stiintifica in perioada 1995-2006, a

Programului Cercetare de Excelenta - CEEEX in perioada 2005-2006, precum si de rezultatele obtinute din consultarea larga a comunitatii stiintifice din tara si din strainatate, realizata in perioada 2005-2006, in cadrul primului exercitiu national de foresight de mare anvergura in stiinta si tehnologie.

PN II are la baza urmatoarele principii:

I. Transformarea cheltuielilor publice de CDI in investitii pentru CDI, aceasta insemnand:

1. Se urmareste corelarea obiectivelor referitoare la strategie-programe-instrumente, inclusiv la nivelul indicatorilor de monitorizare.

2. Alocarea si realocarea resurselor pe programe se realizeaza in cadrul unui model investitional, care presupune evaluare ex-ante, monitorizare, evaluare ex-post si corectii pe parcursul derularii PN II. Aplicarea modelului investitional este de competenta ANCS, iar metodologiile specifice se aproba prin Decizie a Presedintelui ANCS.

3. In evaluarea managementului institutiilor care implementeaza programe si proiecte vor fi urmarite ca elemente cheie in succesul acestora profesionalismul si transparenta.

4. Se urmareste simplificarea procedurilor de finantare si decontare a activitatilor in cadrul proiectelor.

5. Evaluarea programelor PN II se face la fiecare doi ani ca parte a evaluarii implementarii sale. Evaluarea implementarii PN II se realizeaza de preferinta international, raportul de evaluare facandu-se public.

6. Alocarea fondurilor prin PN II se realizeaza pe baza de competitie. Criteriile specifice de evaluare a proiectelor se precizeaza in pachetele de informatii ale programelor si se aproba prin decizie a presedintelui ANCS.

II. Focalizarea investitiei publice in CDI, ceea ce presupune:

7. Alocarea de resurse publice pentru proiectele de CDI are ca destinatii:

- Domeniile ce ating frontiera cunoasterii, in care Romania are resurse si rezultate sau care trebuie sa sustina prioritatile cercetarii aplicative;

- Prioritatile CDI rezultate in urma exercitiului national de foresight;

- Sustinerea inovarii.

8. Sustenabilitatea dezvoltarii sistemului CDI va fi asigurata prin investitia in dezvoltarea resurselor umane, dezvoltarea infrastructurii de cercetare si cresterea gradului de deschidere internationala.

III. Antrenarea sectorului privat

9. Se va consulta permanent sectorul economic pentru determinarea nevoilor sale de dezvoltare

10. Investitia publica in CDI va stimula interesul sectorului economic fata de activitatea de CDI, participarea acestuia in parteneriate cu entitatile publice, cu consecinte asupra cresterii investitiei private in CDI.

11. Va fi sustinuta dezvoltarea infrastructurii si serviciilor de transfer tehnologic pentru o mai buna valorificare a rezultatelor CDI in mediul economic, cu protejarea proprietatii intelectuale.

IV. Accesul largit si evaluarea corecta

12. Accesul la finantare prin Planul National II se va realiza in mod nediscriminatoriu, prin competitie.

13. Se va deschide accesul cercetatorilor din strainatate pentru participarea in proiectele nationale

14. Se va asigura accesul larg al firmelor inovative la finantare pentru proiecte CDI, in special al celor in colaborare cu cercetarea universitara si cea din institute

15. Se vor simplifica procedurile legate de competitii.

16. Se va asigura monitorizarea continua a proiectelor, rapoartele finale facandu-se publice. Nerealizarile care exced riscurile acceptate prin contractele de cercetare intra in sfera de responsabilitate a echipei de proiect.

V. Aspectele regionale ale PN II sunt complementare instrumentelor ce utilizeaza fondurile structurale pentru CDI

17. Abordarea dimensiunii regionale a obiectivelor CDI are in vedere complementaritatea cu fondurile structurale, focalizandu-se pe incurajarea identificarii cererii de CDI la nivel regional, stimularea dezvoltarii resurselor umane si a capacitatilor de cercetare la nivel regional si promovarea colaborarii la nivel regional.

2. Programele Planului national II

In stabilirea programelor din cadrul PN II s-a avut in vedere faptul ca trebuie intreprinse cu prioritate actiuni concrete pentru cresterea numarului de cercetatori, imbunatatirea performantelor acestora si cresterea atractivitatii carierei in cercetare. In acest sens a fost creat programul Resurse umane.

Pentru a permite cercetatorilor sa lucreze utilizand aparatura performanta, sa beneficieze de un management adecvat si sa mentina o relatie permanenta cu nevoile socioeconomice, a fost creat programul Capacitati.

Avand in vedere importanta cercetarii fundamentale in dezvoltarea cunoasterii si faptul ca ea asigura o baza solida cercetarii aplicative si dezvoltarii tehnologice, atat prin idei, cat si prin capacitatea de formare a personalului cu calificare inalta necesar acestor activitati, in Plan a fost introdus programul numit Idei. Desi pentru acest program nu sunt stabilite domenii prioritare, accentul fiind pus pe excelenta si vizibilitate internationala, pe cercetarea la frontiera cunoasterii, pe interdisciplinaritate si cercetari complexe in domenii de frontiera si participarea in retele internationale de cercetare de excelenta, in tabelul 1 sunt prezentate domeniile de cercetare fundamentala cu potential din Romania. Concentrand investitia in aceste zone, programul sustine si domeniile noi, in care grupuri de cercetare din Romania colaboreaza deja international.

Prin cel de-al patrulea program numit Parteneriate in domeniile prioritare, care este cel mai amplu program al



Planului, s-a avut in vedere crearea conditiilor pentru o mai buna colaborare intre diferitele entitati de CDI, agenti economici si/sau unitati ale administratiei publice, pentru a oferi solutii la probleme identificate in cadrul directiilor de cercetare rezultate in urma consultarii largi efectuate in cadrul exercitiului de foresight desfasurat in perioada septembrie 2005 - mai 2006. Majoritatea prioritatilor investitiei publice in cercetare-dezvoltare sunt de interes si pentru cercetarea fundamentala. Investitia publica are in vedere dezvoltarea cunoasterii motivata de nevoile socio-economice strategice, iar cercetarea este evaluata referitor la capacitatea sa inovativa.

Avand in vedere importanta finalizarii cercetarilor prin rezultate practice, legate de dezvoltarile tehnice si tehnologice, in Plan a fost introdus programul Inovare. Acesta va sustine proiecte de cercetare precompetitiva si competitiva, precum si de dezvoltare a infrastructurii de inovare.

Programul Sustinerea performantei institutionale stabileste mecanisme de finantare institutionala prin competitie, care sa permita entitatilor de cercetare performante, publice sau nonprofit, sa-si implementeze strategiile proprii de dezvoltare in acord cu Strategia Nationala pentru CDI. Evaluarea performantelor institutionale se face cu participare internationala, la intervale de 3-5 ani. Acest program va asigura concentrarea resurselor si dezvoltarea institutionala necesare obtinerii unor performante internationale.

Instructiunile specifice programelor si detaliile de implementare se aproba prin Decizie a Presedintelui ANCS.

In descrierea celor sase programe sunt prezentate obiectivele generale, cele specifice, directiile de actiune si indicatorii specifici, dupa cum urmeaza:

\*T\*

---

---

#### DENUMIREA PROGRAMULUI: 1. RESURSE UMANE

---

---

Obiectiv	Cresterea numarului de cercetatori si a performantelor profesionale ale acestora
----------	--

---

---

Obiective derivate	1. Cresterea numarului de doctoranzi si cercetatori postdoctorat
in special	2. Cresterea atractivitatii carierei in cercetare, pentru absolventii universitari eminenti
strainatate	3. Atragerea cercetatorilor romani performanti din
personalitatilor	4. Formarea unor centre de excelenta in jurul stiintifice afirmate si recunoscute la nivel
international	

- a
5. Cresterea mobilitatii nationale si internationale cercetatorilor
  6. Stimularea crearii de centre de excelenta
  7. Imbunatatirea managementului unitatilor CDI
- 

- 
- |   |   |
|---|---|
| Directii<br>de actiune<br>cercetatorilor din<br>performante<br>scolilor de<br>internationale<br>si inovarii | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Formarea si perfectionarea cercetatorilor prin postdoctorat</li><li>2. Finantarea proiectelor de integrare a strainatate in sistemul CDI romanesc</li><li>3. Sustinerea excelentei pentru cercetatori cu stiintifice de rezonanta internationala si a excelenta cu rezonanta stiintifica internationala</li><li>4. Finantarea de mobilitati interne si cercetatori</li><li>5. Instruirea in domeniul managementului cercetarii</li><li>6. Premiera rezultatelor excelente in cercetare</li></ol> |
|---|---|
- 

---

Participanti - Personal de cercetare-dezvoltare  
- Entitati de CDI

---

---

Indicatori UM/an de rezultat	Denumirea indicatorilor
------------------------------------	-------------------------

---

---

cercetare, Nr.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Numar de doctoranzi finantati prin proiecte de cercetare, din care in cotutela</li></ol>
-------------------	---

---

---

totalul %	<ol style="list-style-type: none"><li>2. Ponderea doctoratelor obtinute in termen din celor finantate</li></ol>
--------------	---

---

---

urma	<ol style="list-style-type: none"><li>3. Numar de articole acceptate spre publicare in</li></ol>
------	--

proiectelor doctorale din care:  
- in reviste indexate ISI  
- in reviste indexate in alte baze de date  
internationale  
recunoscute  
Nr.

---

4. Numar de articole publicate in urma proiectelor  
doctorale  
din care:  
- in reviste indexate ISI  
- in reviste indexate in alte baze de date  
internationale  
recunoscute  
Nr.

---

5. Numar de cercetatori postdoctorat finantati prin  
proiecte  
de cercetare  
Nr.

---

6. Numar de articole stiintifice publicate, sau  
acceptate  
spre publicare, in reviste cotate ISI in urma  
proiectelor  
de cercetare pentru postdoctoranzi  
Nr.

---

7. Numar de cercetatori din strainatate integrati in  
sistemul CDI  
Nr.

---

8. Stagii de formare  
Luni  
x om  
din care:  
- Interne intrasectoriale  
- Interne intersectoriale  
- Internationale

---

9. Numar de participari la conferinte internationale  
finantate  
Nr.

---

10. Numar de scoli de excelenta finantate  
Nr.

---

11. Numar de doctoranzi in scolile doctorale  
sustinite prin program  
Nr.

---

12. Numar de postdoctoranzi in scolile postdoctorale  
sustinite prin program  
Nr.

---

13. Numar de persoane care au urmat cursuri de  
formare in domeniul managementului cercetarii si/sau  
inovarii Nr.

---

---

DENUMIREA PROGRAMULUI: 2. CAPACITATI

---

Obiectiv Dezvoltarea capacitatilor de cercetare si  
deschiderea sistemului  
CDI catre mediul stiintific international si mediul  
socioeconomic national

---

Obiective de cercetare  
derivate documentare  
CDI in plan  
stiintifice

1. Cresterea gradului de utilizare a infrastructurii
2. Dezvoltarea infrastructurii de cercetare
3. Dezvoltarea infrastructurii de informare si  
stiintifica
4. Valorificarea potentialului si a resurselor de  
regional
5. Sustinerea dialogului stiinta-societate
6. Participarea entitatilor CDI la organizatii

interne si internationale  
7. Participarea entitatilor CDI la programe  
internationale  
de cercetare

---

Directii  
de actiune  
conservarea unor  
utilizatori  
a  
in special  
internationale  
expozitionale  
serviciilor  
specifice  
on-line  
stiintei  
societate  
programe  
organizatii si  
parteneriat cu  
si programe  
asistenta pentru

1. Crearea si sustinerea unor infrastructuri de  
pentru cercetare  
2. Asigurarea de fonduri pentru oprirea si  
instalatii complexe de interes national  
3. Consolidarea infrastructurii de cercetare cu  
multipli  
4. Consolidarea capacitatii de ofertare si utilizare  
"serviciilor de experiment"  
5. Imbunatatirea calitatii revistelor stiintifice,  
prin sustinerea coeditarii cu mari edituri  
6. Sustinerea de manifestari stiintifice si  
7. Imbunatatirea si extinderea infrastructurii si  
de comunicatii pentru cercetare  
8. Dezvoltarea si achizitionarea de baze de date  
sistemului CDI  
9. Dezvoltarea accesului la resurse de documentare  
10. Promovarea comunicarii si consolidarea rolului  
in societate  
11. Elaborarea de studii prospective in stiinta si  
12. Pregatirea si stimularea participarii la  
internationale de cercetare  
13. Sprijinirea participarii entitatilor CDI la  
programe internationale de cercetare  
14. Lansarea de apeluri tematice comune in  
alte tari  
15. Sustinerea reprezentarii Romaniei in organizatii  
internationale de cercetare  
16. Asigurarea unor activitati de consultanta si  
autoritatea de stat pentru cercetare

---

---

Participanti 1. Entitati de CDI  
2. Consortii de entitati de CDI  
3. Agenti economici cu activitate proprie de CDI

---

---

---

Indicatori Denumirea indicatorilor  
UM/an  
de rezultat

---

---

Mii RON 1. Investitii noi in infrastructura CDI

---

---

% 2. Gradul mediu de utilizare a echipamentelor CDI

---

---

Nr. 3. Numar de entitati sustinute pentru cresterea  
capacitatii de ofertare a serviciilor

---

---

de experiment

---

---

4. Numar de reviste finantate

---

---

din care:

---

---

- coeditate international

---

---

- indexate ISI

---

---

recunoscute - incluse in alte baze de date internationale  
Nr.

---

---

5. Carti, atlase, dictionare si alte produse cu  
caracter stiintific publicate anual

---

Nr. in tara si in strainatate

---

6. Numar de conferinte organizate, din care  
internationale Nr.

---

Nr. 7. Numar de expozitii finantate

---

Nr. 8. Valoarea investitiei in infrastructura si  
servicii de comunicatii

---

% 9. Ponderea cercetatorilor care au acces la  
resursele de informare stiintifica on-line

---

Nr. 10. Numar reviste dedicate popularizarii stiintei

---

societate Nr. 11. Numar de proiecte de comunicare stiinta-

---

Nr. 12. Numar de proiecte de studii prospective

---

13. Numar de proiecte de pregatire a unor participari la programe internationale  
Nr.

---

14. Numar de participari in proiecte internationale finantate  
Nr.

---

15. Valoarea apelurilor tematice comune lansate  
Mii RON

---

DENUMIREA PROGRAMULUI: 3. IDEI

---

Obiectiv de varf, prin internationala a cercetarii romanesti

Obtinerea unor rezultate stiintifice si tehnologice comparabile cu cele de la nivel european, reflectate cresterea vizibilitatii si recunoasterea

---

Obiective derivate potential de comparabile cu interes sa reale la dezvoltarea calitatii vietii

1. Imbunatatirea continua a performantelor vizibile international in domeniile in care Romania are cercetare si in care au fost obtinute rezultate cele ale tarilor UE

2. Dezvoltarea domeniilor in care Romania are desfasoare activitati de cercetare stiintifica cu contributii la cresterea calitatii cunoasterii, tehnica si tehnologica si la imbunatatirea

---

Directii de frontiera de actiune

1. Sustinerea cercetarii stiintifice fundamentale, si exploratorie



2. Organizarea de "workshopuri exploratorii"  
destinate identificarii niselor de cunoastere neexplorate  
3. Lansarea de apeluri pentru colaborari  
internationale pe proiecte de cercetare fundamentala, de frontiera  
si exploratorie

---

Participanti 1. Personal de CD  
2. Entitati de CDI  
3. Consortii de entitati de CDI

---

Indicatori Denumirea indicatorilor  
UM/an  
de rezultat

---

1. Numar de articole acceptate spre publicare, in  
urma proiectelor,  
din care:  
- in reviste indexate ISI  
Nr. - in reviste indexate in baze de date  
internationale

---

2. Numar de articole publicate, in urma proiectelor,  
din care:  
- in reviste indexate ISI  
- in reviste indexate in baze de date  
internationale Nr.

---

3. Numar de cereri de brevete depuse, in urma  
proiectelor,  
din care:  
- nationale  
- EPO  
- USPTO  
- triadice  
Nr.

---

4. Numar de brevete acordate, in urma proiectelor,

- din care:  
- nationale  
- EPO  
- USPTO  
- triadice

Nr.

---

5. Numar de workshopuri exploratorii

Nr.

---

6. Valoarea proiectelor in colaborare internationala

Mii RON

---

7. Rata de succes a cererilor de finantare pentru  
proiectele de cercetare internationala

%

---

\*ST\*

Tabelul 1. Domeniile de cercetare fundamentala cu potential,  
din Romania

\*T\*

---

1. Cercetarea fundamentala - stiinte, stiinte de frontiera,  
dezvoltarea cunoasterii

---

1.1 Biologie, genetica si a bacteriilor si medicina	1. Investigarea moleculara a virusurilor cu impact major asupra sanatatii
si histocompa-	2. Mecanisme moleculare de imunogenetica
solide si	tibilitate in transplanturi de organe
	celule stem
cardiovasculare,	3. Bolile majore ale populatiei: boli
degenerative;	cancer, diabet, obezitate, boli
	cercetare fundamentala si clinica
	4. Biodiversitate si biotehnologie

organismelor la  si metabolomica  patologice	5. Genetica si fiziologia rezistentei  stres biotic si abiotic 6. Genomica, transcriptomica, proteomica  in procese biologice normale si
<hr/>	
1.2 Chimie, mediu si nanomaterialelor si stiinta materialelor securitatea  geochimia  catalizatori si tehnici  periculoase;  contaminarii  metale grele	1. Stiinta nanosubstantelor,  aplicatii in nanotehnologii 2. Chimia alimentelor, calitatea si  alimentara 3. Medicamente, cosmetice, coloranti 4. Biomateriale si biocompozite 5. Calitatea si securitatea mediului,  proceselor litosferice 6. Procese poluante, cataliza,  de depoluare 7. Detectia si identificarea materialelor  senzori cu rezolutie ridicata 8. Tehnologii de reducere si eliminare a  cu agenti CBRN, mijloace explozive si
<hr/>	
1.3 Matematica teoretica, algebra  teoria  algebre  diferentiala,  integrale,  operatori,  partiale, control  termodinamicii,	1. Logica combinatorica, informatica  comutativa si necomutativa, categorii,  numerelor, reprezentari de grupuri si  2. Geometrie si topologie algebrica si  geometrie complexa 3. Functii reale si complexe, masura si  potential, analiza functionala si  analiza numerica 4. Ecuatii diferentiale cu derivate  si optimizare, analiza neliniara 5. Modele matematice ale mecanicii,

particule si astronomiei si teoria sistemelor de  
campuri; biomatematika  
statistica 6. Probabilitati, procese stocastice,  
matematici matematica, cercetari operationale si  
in economie

---

1.4 Fizica si fizica 1. Fizica nucleului atomic, materie  
hadronica si astrofizica nucleara  
tehnologica 2. Procese atomice, moleculare si  
biomoleculare, izotopi stabili si radioactivi  
3. Fotonica, optica  
condensata 4. Procese si fenomene fizice in materia  
elementare 5. Campuri cuantice si particule  
cu substanta 6. Interactia particulelor si a radiatiei  
si fuziune 7. Fizica mediilor ionizate, a plasmelor  
nucleara  
si corelatii 8. Fizica matematica, fizica informatiei  
cuantice, fenomene neliniare si haos

---

1.5 Geologie si 1. Sisteme si modele minerale,  
petrogenetice, metalogenetice si paleontologice  
fizica atmosferei 2. Structura, dinamica si evolutia  
litosferei; continente, mari si oceane  
3. Climatologie, paleoclimatologie si  
geocronologie

---

1.6 Domenii de granita 1. Modelarea proceselor fizice, chimice,  
biologice si geologice  
2. Nanocompozite  
3. Fizica interiorului Pamantului, a  
mediului ambiant si a spatiului cosmic  
4. Economia bazata pe cunoastere

---

---

---

---

DENUMIREA PROGRAMULUI: 4. PARTENERIATE IN DOMENIILE PRIORITARE

---

---

Obiectiv        Cresterea competitivitatii CD prin stimularea parteneriatelor in produse si servicii inovative pentru rezolvarea unor probleme complexe si crearea mecanismelor de implementare

---

Obiective        1. Cresterea capacitatii sectorului de CDI pentru Tehnologia Informatiei si Comunicatii in vederea sustinerii societatii si economiei bazate pe cunoastere

transferului      2. Cresterea competentei tehnologice si promovarea de cunostinte si tehnologii in domeniul energiei, in conditii de calitate, siguranta in alimentare, cu respectarea principiului dezvoltarii durabile

si                 3. Crearea de produse, procese si tehnologii curate si valorificarea deseurilor

tehnologii pentru 4. Fundamentarea stiintifica si dezvoltarea de conservarea, reconstructia si consolidarea diversitatii biologice si ecologice

teritoriului      5. Dezvoltarea cunoasterii in domeniul amenajarii in maniera durabila

dezvoltarea de 6. Optimizarea metodelor de preventie a bolilor, terapii medicale si eficientizarea sistemului de sanatate publica

securitatii       7. Promovarea agriculturii sustenabile, cresterea alimentare si a sigurantei alimentelor

calitatii vietii   8. Dezvoltarea biotehnologiilor cu impact asupra si dezvoltarii economice

cu inalta         9. Dezvoltarea de noi materiale, produse si procese valoare adaugata

10. Cresterea competitivitatii Romaniei in domeniul cercetarilor si tehnologiilor spatiale
11. Identificarea si solutionarea principalelor probleme sociale legate de educatie, locuire si ocupatie in vederea dezvoltarii locale, regionale si nationale.
12. Cresterea competitivitatii si creativitatii, a dezvoltarii culturii organizationale in sistemele economiei, administratiei publice, educatiei si cercetarii, in sistemul sanitar si cel militar
13. Valorificarea si dezvoltarea patrimoniului cultural national
14. Diminuarea inegalitatilor socio-umane si a disparitatilor regionale
- 

- Directii de actiune stabilite pe
1. Sprijinirea proiectelor CDI pe directii tematice
  2. Sprijinirea proiectelor CDI pe teme prioritare
  3. Sprijinirea retelelor de cercetare
- baza de consultare
- 

- Participanti sau unitati de
1. Consortii de CDI
  2. Consortii de entitati de CDI, agenti economici administratie publica locala sau centrala
  3. Agenti economici sau unitati de administratie publica locala sau centrala in parteneriat cu entitati de CDI
- 

Indicatori UM/an de rezultat	Denumirea indicatorilor
------------------------------------	-------------------------

---

1. Numar de produse si tehnologii rezultate din activitatea de cercetare, bazate pe brevete, omologari sau inovatii proprii.
- Nr.
-

2. Numar de cereri de brevete depuse in urma  
proiectelor Nr.  
din care  
a) Nationale  
b) EPO (Europa)  
c) USPTO (SUA)  
d) Triadice (Europa, SUA, Japonia)

---

3. Numar de cereri de brevete acordate (in urma  
proiectelor) din care  
a) Nationale  
b) EPO  
c) USPTO  
d) Triadice

Nr.

---

4. Numar de articole publicate in urma proiectelor,  
din care:  
a) in reviste indexate ISI  
b) in reviste indexate in alte baze de date  
internationale recunoscute

Nr.

---

5. Numar de articole acceptate spre publicare in  
urma proiectelor, din care:  
a) in reviste indexate ISI  
b) in reviste indexate in alte baze de date  
internationale recunoscute

Nr.

---

6. Numar de produse transferabile

---

7. Numar de studii de necesitate publica  
din care  
a) de interes national  
b) de interes regional  
c) de interes local

Nr.

---

8. Numar de IMM participante  
%

---

9. Ponderea contributiei financiare private pe  
proiecte  
din care contributie financiara directa  
%

---

10. Numarul mediu de pozitii echivalente cu norma  
intreaga  
pe proiect, din care:  
a) doctoranzi  
b) postdoctorat  
Nr.

---

11. Mobilitati  
Luna  
x-om  
din care internationale

---

12. Valoarea investitiilor in echipamente pentru  
proiecte Mii RON

---

13. Rata de succes in depunerile de proiecte  
%

---

14. Numar retele de cercetare sustinute  
Nr.

---

Directii de cercetare	Tematica de cercetare
-----------------------	-----------------------

---

1. Tehnologia Informatiei si Comunicatii

---



1.1 Informatica  
evolutionist, calcul  
teoretica  
si stiinta  
retea  
calculatoarelor  
algoritmi  
analiza  
dezvoltarea  
obiect  
proceselor  
tehnici de  
programare, cu  
datelor si a  
retele Petri,  
agent

1. Retele de gramatici, calcul  
cu ADN, calcul molecular
2. Modele matematice pentru calculul in  
("global computing") si dezvoltarea de  
performanti pentru lucrul in retea si  
complexitatii lor
3. Specificatii algebrice si aplicatii la  
de software pentru sisteme orientate
4. Studiul algebric al retelelor si al  
distribuite, concurente, mobile
5. Specificarea si validarea programelor;  
"model checking"
6. Studiul semanticii limbajelor de  
accent pe concurenta si mobilitate
7. Modele matematice pentru securitatea  
calculatoarelor
8. Modele matematice de concurenta reala:  
retele de fluxul datelor etc.
9. Formalisme logice pentru sisteme multi-

---

1.2 Sisteme  
educatie  
informatice  
avansate pentru  
mediu (e-health)  
e-servicii  
dezvoltarea afacerilor  
electronice  
banking, e-auction)  
guvernare  
(e-government  
dezvoltarea

1. Sisteme informatice avansate pentru  
(e-learning)
2. Sisteme informatice pentru sanatate si
3. Sisteme si tehnologii pentru  
(e-business)
4. Sisteme, tehnologii si servicii  
financiar-bancare (e-banking, m-
5. Sisteme si tehnologii avansate pentru  
electronica si servicii pentru cetatean  
e-citizen)
6. Sisteme informatice pentru gestiunea si

content) de continut digital interactiv (e-  
riscului 7. Sisteme informatice pentru managementul

---

1.3 Tehnologii, de prelucrare sisteme si informatiei si infrastructuri date, de comunicatii prelucrarii, de continut adaptive/inteligente in banda larga si satelitare pe comunicatie convergente comunicatii timp, pentru sistemelor complexe performantelor protocoalelor fizic pana la flexibile si oferite

1. Algoritmi, metode/tehnologii si sisteme in sistemele de comunicatii a semnalelor (voce, audio, video/imagini, multimedia) in vederea producerii, transportului la distanta si livrarii informational

2. Algoritmi si sisteme infrastructuri de comunicatie

3. Tehnologii de acces si transport in sisteme incluzand retele terestre si medii variate de transmisiune

4. Dispozitive, circuite, subsisteme de si retele fara fir

5. Arhitecturi si infrastructuri (retele) din punct de vedere al serviciilor de de nivel inalt, permitand, in acelasi diversitate tehnologica de solutii comunicatii

6. Algoritmi, metode de simulare a de telecomunicatii pentru evaluarea si planificarea retelelor

7. Specificarea, validarea, implementarea de comunicatie incepand de la nivelul cele de aplicatie

8. Aplicatii si servicii integrate, reconfigurabile, in pachete multiple

utilizatorilor in maniera universala,  
 de calitate a serviciilor variate  
 cu garantii  
 9. Metode si software pentru managementul  
 serviciilor  
 si resurselor in sistemele complexe de  
 comunicatie  
 10. Tehnologii si sisteme de testare  
 functionala si de  
 performanta pentru sistemele de  
 telecomunicatii  
 11. Securitatea sistemelor si  
 infrastructurilor de  
 comunicatie  
 12. Strategii de dezvoltare a domeniului,  
 standarde  
 si reglementari, aspecte tehnice,  
 economice,  
 legislative si sociale

---

1.4 Inteligenta  
 reprezentare a  
 artificiala,  
 media, noi  
 robotica si  
 etc.  
 sistemele  
 semantica in spatiul  
 semantice intre  
 intre diferitele  
 sa isi  
 invatare  
 infrastructurale  
 lexicale pentru  
 multimedia  
 inteligenti  
 perceapa, sa  
 actioneze

1. Dezvoltarea de noi metode de  
 continutului multimedia: noi paradigme  
 forme, neliniare, de continut digital
2. Dezvoltarea de sisteme bazate pe  
 web; realizarea interoperabilitatii  
 intre diferitele tipuri de continut,  
 limbi naturale
3. Sisteme de traducere automata, capabile  
 imbunatateasca performantele prin
4. Dezvoltarea de baze de cunostinte  
 (ontologii de domenii, ontologii  
 limbile de interes) multimodale si
5. Dezvoltarea de sisteme de agenti  
 inspirate din biologie, capabile sa  
 inteleaga, sa invete si sa evolueze, sa  
 autonom

naturala	6. Dezvoltarea de sisteme de interactiune
universul	om-calculator minimal dependente de
	discursului
autonomie	7. Dezvoltarea de sisteme inteligente cu
	ridicata, inclusiv roboti autonomi
deciziilor	8. Sisteme inteligente de asistare a

---

1.5 Securitatea si	1. Managementul securitatii informatice si
al riscurilor	
accesibilitatea	2. Sisteme de autentificare si
identificare	interoperabile, infrastructuri de
sistemelor	
certIFICATE	3. Protectia prin perimetre de securitate
informatice	4. Detectarea/prevenirea/investigarea
atacurilor	
	cibernetice
guvernare/administrare	5. Securitatea aplicatiilor de
	electronica
electronice si	6. Securitatea sistemelor de plati
	e-banking
	7. Algoritmi si mecanisme criptografice
	8. Securitatea sistemelor distribuite
mobile	9. Securitatea dispozitivelor de calcul

---

1.6 Tehnologii pentru	Sisteme distribuite
sisteme	
distribuite si	1. Optimizarea comunicarii in retele de
mare viteza	
sisteme	pentru cantitati mari de date, retele
care intra in	
incorporate	componenta infrastructurii Grid
pentru lucru	2. Arhitecturi, tehnologii si instrumente
	colaborativ inclusiv pentru organizatii
virtuale	
migrare,	3. Asigurarea transparentei la localizare,
defectare,	relocare, replicare, concurenta,
in sisteme	persistenta in sisteme peer-to-peer si

informatiei in  
distribuite  
dezvoltarea  
aplicatiilor  
si  
probleme complexe  
societate

client-server  
4. Organizarea, stocarea si regasirea  
sisteme distribuite de mari dimensiuni  
5. Asigurarea securitatii in sisteme  
6. Metode, modele, instrumente pentru  
aplicatiilor distribuite  
7. Medii de executie (frameworks) a  
distribuite pentru Grid si Internet  
8. Metode, modele si algoritmi de simulare  
optimizare pentru rezolvarea unor  
din stiinta, inginerie, economie si

---

---

#### Sisteme incorporate

---

---

dezvoltarea software-ului  
bazate pe  
echipamente mobile  
context  
incorporate  
bazate pe retele  
,pentru automobile,  
echipamente  
incorporate

1. Metode si instrumente pentru  
incorporat  
2. Metodologii si tehnologii obiectuale,  
componente, pentru sisteme incorporate  
3. Sisteme software inteligente pentru  
4. Tehnologii pentru sisteme senzitive la  
(context-awareness)  
5. Metode de personalizare pentru sisteme  
6. Tehnologii pentru sisteme integrate  
de senzori  
7. Sisteme incorporate de timp real  
avioane, trenuri, control de procese,  
medicale, comunicatii.  
8. Calcul mobil si sisteme ubicue  
9. Dezvoltarea aplicatiilor pentru sisteme

---

---

1.7 Nanoelectronica,     Nanoelectronica  
fotonica si

---

micro-nanosisteme  
tehnologii pentru  
integrate la  
sisteme pentru  
concepte/principii de

1. Experimentarea de noi materiale si nanostructuri si circuite integrate scara nano
2. Experimentarea de noi arhitecturi de nanoelectronica
3. Experimentarea de noi dispozitive nanoelectronice
4. Electronica transparenta

---

Micro- si nanosisteme

---

microsistemelor pentru  
inteligente  
biosenzori,  
micro- si  
pentru  
inclusiv  
asamblare/  
realizarea de  
info

1. Dezvoltarea componentelor si sisteme de comunicatii; microsisteme reconfigurabile si flexibile
2. Tehnologii microfluidice, micro/nano-laboratoare pe un cip, "microarrays", nanostructuri si micro- si nanosisteme diagnosticare si tratament medical, nanomedicina.
3. Microsenzori si actuatori, inclusiv 3D
4. Tehnologii de integrare eterogena si incapsulare 3D pentru a permite sisteme complexe pe un cip
5. Tehnologii convergente: micro-nano-bio-

---

Fotonica

---

artificiale:  
de refractie  
sisteme pentru

1. Noi materiale fotonice - materiale cristale fotonice, materiale cu indice negativ etc.
2. Componente micro/nanofotonice si interconexiuni si comunicatii

supraveghere,  
fotonici  
in vivo  
fabricatie  
pentru controlul

3. Microsenzori optici pentru sisteme de monitorizare, robotizare
4. Noi tehnologii fotonice si biosenzori pentru sisteme neinvazive de diagnostic si tratament
5. Tehnologii fotonice pentru procese de avansate la nivel micro si nano si proceselor si calitatii

---

## 2. Energie

---

2.1. Sisteme si energii tehnologice energetice carburilor, a durabile; regenerabile, de natura securitatea alimentarii energetica intregul lant reducerea pierderilor rezidentiale si la curate, a reducerii ale

1. Cresterea securitatii in alimentarea cu
2. Promovarea unei structuri de resurse primare, cu accent pe utilizarea energiei nucleare si a surselor sa mareasca competitivitatea si
3. Cresterea eficientei energetice pe energetic, cu accent deosebit pe de energie in cladirile publice si consumatorii industriali
4. Promovarea tehnologiilor energetice masurilor de protectie a mediului si a emisiilor de gaze cu efect de sera
5. Fundamentarea strategiilor energetice localitatilor

---

## 3. Mediu

---

3.1 Modalitati si in mod special mecanisme

1. Tehnologii cu grad scazut de poluare, in transporturi si producerea energiei

<p>pentru reducerea chemistry) poluarii mediului prevenire si factori de mediu</p>	<p>2. Produse prietenoase mediului (green 3. Mecanisme economice si sociale de combatere a poluarii pe principalii</p>
--	--

---

<p>3.2 Sisteme de deseurilor gestionare si lichide valorificare a deseurilor; analiza minerale din ciclului de viata al produselor si complexe si ecoeficienta componentelor deseurilor din periculoase</p>	<p>1. Tehnologii de valorificare energetica a biodegradabile sub forma de gaze sau combustibile 2. Tehnologii de valorificare a deseurilor constructii si demolari 3. Tehnologii de dezasamblare a produselor revalorificare a subansamblelor 4. Sisteme de selectare si separare a mase plastice 5. Tehnologii de neutralizare a deseurilor 6. Tehnologii de tratare a levigatelor</p>
---	---

---

<p>3.3 Protectia si ecologica la reconstructia caracterizare, ecologica a presiune, zonelor critice diversitatii si conservarea evaluarea ariilor protejate diversitatii structural si reconstructie solurilor si dezvoltarea</p>	<p>1. Diversitatea biologica, geologica si nivel local, regional si national: identificarea factorilor de comanda si identificarea functiilor componentelor biologice, geologice si ecologice, sociala si economica 2. Sisteme de monitorizare a dinamicii biologice si ecologice in plan functional 3. Ecotehnologii de reabilitare si ecologica; tehnologii de remediere a contaminate 4. Fundamentarea stiintifica, proiectarea</p>
---	--



pe  
planurilor de  
conservarea  
georeferentiate,  
infrastructurii ciclului  
reconstrucției și  
diversității  
de risc și a  
mobile,  
strategica

rețelei de arii protejate "Natura 2000",  
teritoriul României, precum și a  
management adaptiv care garantează  
diversității biologice și ecologice

5. Crearea bazelor de date și metadate  
a modelelor matematice și a  
decizional, destinată conservării,  
utilizării durabile a componentelor  
biologice și ecologice

6. Educarea populației asupra scenariilor  
modurilor de acțiune

7. Sisteme integrate de securitate, fixe și  
pentru obiective de importanță

---

3.4 Amenajarea  
teritoriului.  
Infrastructura  
strategiilor  
și utilități  
inovatoare  
metropolitane de  
cercetări privind  
impact  
urbane  
amenajarea teritoriului  
gradului de

1. Dezvoltare policentrică și echilibrată  
2. Accesibilitate  
3. Impactul teritorial al politicilor și  
4. Poli de cercetare/dezvoltare, regiuni  
5. Regiuni urbane funcționale și zone  
creștere economică  
6. Hazarduri naturale și tehnologice;  
evaluarea riscurilor și studii de  
7. Guvernanta în politicile spațiale și  
8. Scenarii spațiale  
9. Noi instrumente și tehnici în  
10. Tehnici și metode pentru creșterea  
securitate a frontierelor

---

3.5 Construcții  
dezvoltarea  
clădirilor

1. Aplicarea tehnologiilor avansate pentru  
oraselor cu menținerea și conservarea

acestora istorice, fara afectarea structurii

construcțiilor asupra  
produsele

proprietati

inclusiv cele

timpului

cladirilor noi

viata a

capacitatii de

naturale sau

- cladiri

cladirilor la

(biotehnologii)

microclimatul interior

utilizarea

informatiei

2. Reducerea impactului negativ al mediului natural ,in exploatare si prin de demolare
3. Sisteme de anvelope inteligente cu predictiv-reactive
4. Industrializarea constructiilor, subterane, reducerea costurilor si a de executie
5. Sisteme de concepere si proiectare a cu consum foarte redus de energie
6. Concepte de extindere a duratei de structurilor si de crestere a rezistenta la impactul dezastrelor antropice
7. Solutii tehnice de reducere a riscului noi si consolidare postdezastru
8. Metode pentru cresterea rezistentei modificari climatice extreme
9. Metode de stabilizare a solurilor
10. Materiale care imbunatatesc si reduc consumul de energie prin nanosenzorilor si a tehnologiei

---

#### 4. Sanatate

---

biologice

uman la

si psihosocial

1. Dezvoltarea cunoasterii sistemelor integrative ale fiintei umane
2. Mecanisme de adaptare ale organismului dinamica factorilor de mediu biologic

interventionale bazate pe  
genomica si  
orientate spre  
standardizarea  
scopul  
afectiunile  
preventie si  
arundate la

3. Metode de investigatie si  
medicina moleculara si celulara,  
proteomica  
4. Dezvoltarea de terapii moderne  
suportul chimic, genetic si celular si  
lor conform normelor bioetice  
5. Dezvoltarea interfetei creier-masina in  
investigatiei si recuperarii in  
neurologice  
6. Implementarea de noi metode de  
interventionale, la nivel national,  
spatiul european de operare

---

## 5. Agricultura, siguranta si securitate alimentara

---

ameliorarea  
cantitative  
agroalimentare  
obtinerea de  
dezvoltarii  
economice a  
crestere si  
piscicole,  
veterinare  
dimensionarea  
sisteme integrate  
agroalimentare

1. Evaluarea, exploatarea, protectia si  
resurselor naturale in scopul cresterii  
si calitative a productiei  
2. Modernizarea productiei alimentare si  
produse corespunzatoare principiilor  
durabile si securitatii alimentare  
3. Cresterea competitivitatii tehnico-  
produselor hortiviticele  
4. Metode, tehnici si tehnologii de  
diversificare a productiei animale si  
asigurarea protectiei sanitar-  
5. Managementul productiei agroalimentare:  
optima a exploatatiilor agricole,  
de asigurare a activitatilor

sanatatii

6. Alimente functionale pentru mentinerea  
oamenilor si prevenirea imbolnavirilor

7. Produse agroalimentare ecologice

8. Trasabilitatea pe lantul alimentar

9. Diminuarea reziduurilor si  
contaminantilor din  
intreg lantul alimentar

10. Metodologii cu acuratete inalta,  
fezabile,  
senzitive, rapide, de detectare a  
reziduurilor  
si contaminantilor

11. Noi varietati de plante

12. Conservarea potentialului genetic al  
resurselor  
naturale autohtone si biodiversitatii

13. Ameliorarea, protectia si conservarea  
resurselor  
genetice vegetale si animale

14. Sanatate publica veterinara,  
diagnosticul,  
supravegherea si controlul bolilor la  
animale

15. Ameliorarea potentialului productiv,  
protectiv  
si social al padurilor

16. Protectia si dezvoltarea resurselor  
cinegetice  
si salmonicole

17. Cercetare interdisciplinara privind  
corelatiile  
sol, planta, animal, aliment si om

---

## 6. Biotehnologii

---

6.1 Biotehnologii

1. Conceperea si dezvoltarea de noi  
medicamente cu maxima  
eficienta si efecte secundare minimale

2. Elaborarea unor protocoale de  
diagnostic si tratamente  
medicale cu impact asupra starii de  
sanatate si  
cresterii sperantei de viata

3. Crearea unor noi tehnologii pentru  
productia de  
alimente cu siguranta maxima asupra  
sanatatii umane

4. Conceperea si dezvoltarea unor  
tehnologii avansate in

grupurilor  
enzime si  
bioinformaticice  
activitatii  
informatiilor

domeniul produselor farmaceutice,  
biocatalitice si de obtinere a unor noi  
microorganisme

5. Cercetarea si dezvoltarea de sisteme  
pentru modelarea si monitorizarea  
celulare, a mecanismelor de procesare a  
la nivel biologic, inclusiv cognitiv

---

## 7. Materiale, procese si produse inovative

---

7.1 Materiale avansate pentru generarea,  
transportul si  
infrastructurii  
inconjurator in  
utilizarea lor  
competitive la  
moderne de  
pentru cresterea  
educatie etc.  
avansate  
sectoarelor-nisa ale

1. Materiale avansate pentru generarea,  
utilizarea energiei

2. Materiale avansate pentru dezvoltarea

3. Materiale care protejeaza mediul  
procesele legate de producerea si

4. Materiale avansate pentru produse  
export

5. Materiale avansate pentru mijloace  
transport

6. Materiale si biomateriale avansate  
calitatii vietii: sanatate, sport,

7. Tehnologii de reciclare a materialelor

8. Materiale avansate destinate  
economiei

---

7.2 Tehnologii  
proceselor si  
avansate de  
conducere a  
de mare  
proceselor  
industriale  
proceselor

1. Concepere si proiectare integrata a  
sistemelor de automatizare (IPCD)

2. Modelarea si identificarea proceselor  
complexitate

3. Conducerea neliniara robusta a

4. Tehnici avansate de conducere

	5. Sisteme inteligente de conducere
	6. Conducerea orientata multi-agent
	7. Noi paradigme ale sistemelor de
fabricatie	
de conducere	8. Sisteme integrate hardware si software
	in timp real a proceselor
procese	9. Sisteme avansate de comunicatie pentru
	industriale

---

7.3 Tehnologii si microdimensiuni	1. Traductoare si senzori de macro- si
produse mecanice	pe baza de tehnologii integrate de
inalta precizie	de inalta precizie
de inalta precizie	2. Mecatronica aplicata; produse si
sisteme mecatronice	inteligente
si sisteme	3. Tehnici, metrologii si mijloace de
mecatronice	si ultraprecisa
masurare precisa	4. Sisteme si echipamente de actionare
automata	conventionale si neconventionale, cu
deplasari si	pozitionari liniare sau unghiulare
precise si	ultraprecise
precizie, cu sau	5. Robotica si microrobotica de inalta
si	fara deplasari autonome
precizie	6. Tehnologii de fabricatie conventionale
asamblare rapida	neconventionale de inalta si ultra
aparatura	7. Tehnologii de montaj, micromontaj,
monitorizare	si demontaj automat de inalta precizie
optoelectronica	8. Echipamente de protezare organica si
precizie pentru	medicala de investigare, diagnoza si
mediu si al	computerizata
	9. Echipamente si aparatura optica si
	avansata
	10. Echipamente si aparatura de inalta
	testarea si controlul parametrilor de

	calitatii produselor alimentare
primare	11. Sisteme micro-electromecanice (MEMS)
7.4 Tehnologii stabili si nucleare si managementul nucleare radiofarmaceutice, pe fisiune radioecologie pentru tehnologii instalatiilor nucleare	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obtinerea si utilizarea izotopilor radioactivi in industrie, agricultura resurselor</li> <li>2. Aplicatii industriale ale tehnologiilor</li> <li>3. Aplicatii in medicina - produse PET, hadronoterapie</li> <li>4. Tehnologii energetice avansate, bazate si fuziune nucleara</li> <li>5. Siguranta si securitate nucleara, si radioprotectie</li> <li>6. Obtinerea de noi materiale prin si nucleare, 4R</li> <li>7. Tehnologii de dezafectare a si gestionarea deseurilor radioactive</li> </ol>
7.5 Produse si eficienta energeti-tehnologii efectele poluante inovative de destinate canale navigabile, transporturilor mentenanta cat mai si productiei de automobile transportului productiei de intermodal pentru traficului si tehnologice,	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Produse si tehnologii care sporesc ca a mijloacelor de transport si reduc</li> <li>2. Produse si tehnologii pentru realizarea infrastructuri: cai ferate, sosele, terminale etc. fiabile, cu nevoi de redusa si cu costuri sociale scazute</li> <li>3. Cresterea sigurantei si securitatii</li> <li>4. Produse si tehnologii destinate automobile</li> <li>5. Sisteme/tehnologii de transport limitarea efectelor externe ale reducerea consumului de resurse</li> <li>6. Logistici integrate: de aprovizionare,</li> </ol>

care reunesc  
depozitare/  
comercializare,  
transporturilor,  
traficului  
aglomeratiile  
spatiului si  
transporturilor

de distributie si logistici inverse  
tehnologii de transport, manipulare,  
stocare, conditionare, ambalare,  
fabricatie, reciclare

7. Sisteme de management al calitatii  
de monitorizare si de dirijare a

8. Solutii pentru diminuarea congestiei in  
urbane in corelatie cu structurarea  
cresterea calitatii vietii

9. Produse si tehnologii destinate  
aeriene

---

## 8. Spatiu si securitate

---

8.1 Explorari spatiale circumterestre si in  
teoretice,  
fenomenelor  
sistemului solar,  
acestea, pe  
observationale  
instrumente, aparatura  
platformele  
utilizari  
recuperare pentru

1. Participare la misiuni spatiale  
sistemul solar

2. Cercetarea si obtinerea de modele  
experimentale si computationale ale  
specifice mediului circumterestru,  
Universului si a interactiunilor dintre  
baza rezultatelor experimentale si  
ale misiunilor spatiale

3. Experimente in microgravitatie

4. Cercetarea si realizarea de  
stiintifica si sisteme de bord pentru  
spatiale, experimente de bord si la sol

5. Microsateliti pentru explorare si  
operationale

6. Sisteme de lansare, operare si  
zbor suborbital

7. Zbor in formatie si sisteme in retea



datelor spatiale  
achizitie,  
data mining,  
(change  
datelor  
tangibila

8. Managementul cunostintelor si al
9. Metode si algoritmi specifici de  
procesare si analiza a datelor: GRID,  
data fusion, detectarea schimbarilor  
detection)
10. Tehnologii de masura si procesare a  
multispectrale si radar
11. Strategie si infrastructura spatiala  
si intangibila

---

8.2 Aplicatii spatiale  
platforme  
pozitionare prin  
afereente  
telemedicina,  
dezastrelor  
pentru date  
localizare  
si monitorizare

1. Observarea Terrei din sateliti si  
aerospatiale
2. Sisteme globale de navigatie si  
satelit. GALILEO
3. Comunicatii spatiale si sisteme de sol
4. Aplicatii spatiale integrate pentru  
agricultura de precizie, monitorizarea  
naturale, sisteme de informatie globala
5. Tehnici geospatiale
6. Algoritmi automati si semi-automati  
spatiale
7. Sisteme de monitorizare globala. GMES
8. Sisteme si servicii bazate pe
9. Sisteme si platforme pentru observare

---

8.3 Tehnologii si  
CFD  
infrastructuri  
recuperare pentru  
aerospatiale  
zbor cu si  
sisteme si

1. Tehnici aeronautice, dinamica zborului,
2. Sisteme de lansare, operare si  
misiuni suborbitale
3. Tehnici pentru lansare si orbitare
4. Platforme-specializate si aparate de  
fara pilot
5. Cercetarea si dezvoltarea de senzori,

de dezvoltarea spin-off echipamente de bord si la sol,  
a rezultatelor spatiale  
comanda si 6. Metode si tehnici avansate de simulare,  
aparatorilor control, de proiectare si fabricatie a  
zborului de zbor aerian, aerospacial si spatial  
platformelor. 7. Sisteme si metode pentru dinamica  
traficului aerospacial, controlul atitudinii  
control al calitatii Sisteme de control optimal. Controlul  
aerospacial si sisteme de sol.  
aerospacial si 8. Sisteme de analiza, incercare si  
echipamente 9. Tehnologii, sisteme, instrumente si  
aerospaciale si spatiale

---

8.4 Tehnici pentru 1. Sisteme, tehnici si echipamente pentru  
detectie, localizare, pozitionare, comunicatie,  
securitate identificare  
urmarire si 2. Dezvoltarea tehnologiilor pentru  
combaterea bioterorismului si a agresiunilor CBRN  
(Cheical, Biological, Radiological, Nuclear)  
supraveghere, inclusiv 3. Tehnici de recunoastere si  
IMINT  
impotriva 4. Sisteme si tehnologii pentru protectia  
terorismului de orice natura  
globale: 5. Utilizarea infrastructurii spatiale  
comunicatii, pozitionare, observare, in  
aparatie aplicatiile pentru securitate si  
frontierelor 6. Tehnici si tehnologii pentru protectia  
terestre, marine si aeriene  
tehnici pentru 7. Senzori, sisteme, echipamente si

neutralizarea factorilor periculoase, armament, explozive

detectia, identificarea si locali generatori de crize: substante agenti chimici si biologici, mine, explozivi, vehicule si dispozitive improvizate;

asigurarea datelor si GRID, data autentificare, de combatere de combatere ilegal

8. Metode, sisteme si tehnologii pentru securitatii retelelor de management al comunicatiei: sisteme distribuite, mining, retele locale, tehnici de criptare

9. Tehnici suport pentru actiuni si masuri a amenintarilor la adresa securitatii, a crimei organizate si a traficului

---

8.5 Sisteme si tehnica de infrastructura in conformitate de securitate structurilor siguranta nationala protectia, imbunatatirea inclusiv mijloace management eficient al interventiilor in cazul prevenire si alerta informatice restaurare din de securitate,

1. Realizarea de tehnologii, sisteme si aparare si securitate interoperabile, cu cerintele operationale ale sistemului national de aparare si

2. Sisteme si echipamente pentru securitatii si salvarea persoanei, de diagnostic si tratament

3. Sisteme pentru asigurarea unui situatiilor de criza si al dezastrelor, sisteme de detectie,

4. Protectia infrastructurilor fizice si

5. Sisteme, tehnici si metode pentru situatiile de criza. Sisteme integrate

importante  
aeroporturi, unitati  
petrol etc.  
securitate si  
cultural si social.  
nivel local,

fixe si mobile, pentru obiective de  
strategica: unitati industriale,  
militare, rezervoare si conducte de  
6. Suport pentru realizarea culturii de  
combaterea formelor de terorism  
7. Strategii si politici de securitate la  
european si global

---

## 9. Cercetare socio-economica si umanista

---

9.1 Noi metode  
manageriale,  
afaceri bazate  
de marketing si  
mediu  
dezvoltare  
antreprenoriala  
retelelor de firme  
pentru  
competitivitate  
managerial-  
organizationala  
a avantajelor  
sociala  
europenizare  
urilor, de  
cu capital  
etc., pentru  
managementul inovarii

1. Managementul bazat pe cunoastere  
2. Parcuri stiintifice si incubatoare de  
pe colaborarea dintre universitati -  
de afaceri - autoritati  
3. Mecanisme colaborative specifice  
si clusterelor  
4. Sisteme si mecanisme organizationale  
economice axate pe inovare  
5. Strategii de stabilire si valorificare  
competitive ale firmelor  
6. Metode si instrumente de marketing  
7. Leadership-ul si responsabilitatea  
corporativa in conditiile proceselor de  
si globalizare  
8. Politici si mecanisme specifice IMM-  
aplicare a strategiilor inovative  
9. Sisteme moderne de finantare: fonduri  
de risc, parteneriate public-privat  
IMM-urile inovative  
10. Cultura organizationala si  
in IMM-uri

transferul	11. Inovare si competitivitate prin international de know-how managerial
trainingul	12. Sisteme si abordari eficace privind si consultanta manageriala
<hr/>	
9.2 Calitatea de asigurare educatiei	1. Asistarea deciziilor pentru politicile a calitatii educatiei
resurselor umane din	2. Managementul calitatii in educatie
stimularii	3. Formarea initiala si continua a perspectiva calitatii educatiei si a potentialului creativ
antreprenoriale	4. Educatia pentru cercetare
in cadrul	5. Dezvoltarea aptitudinilor
de	6. Dezvoltarea aptitudinilor pentru viata sistemului educational
al	7. Educatia privind respectarea dreptului proprietate intelectuala
educatie	8. Educatia civica
educatie	9. Crearea si corelarea cadrului national calificarilor cu cel european
cerintele	10. Evaluarea organizatiilor furnizoare de continua
	11. Managementul resursei umane in
	12. e-Learning si calitatea educatiei
	13. Limbaje de modelare educationala
	14. Corelarea sistemului educational cu pietei muncii
<hr/>	
9.3 Calitatea ocuparii in Romania	1. Calitatea intrinseca a locului de munca
dezvoltarea	2. Calificarea, invatarea continua si carrierei
munca	3. Sanatatea si siguranta la locul de
de munca	4. Flexibilitatea si securitatea locurilor
	5. Incluziunea si accesul pe piata muncii

timp liber	6. Organizarea muncii si echilibrul munca-
lucratorilor	7. Dialogul social si implicarea
productivitatea	8. Performanta economica globala si
locul de	9. Evaluarea subiectiva - satisfactia la
ocuparii, in	munca - a dimensiunilor calitatii
	viziunea lucratorilor individuali
	10. Ocupatia in mediul rural
	11. Ocupatia in zonele monoindustriale
	12. Navetism si telemunca in Romania
munca	13. Circulatia internationala a fortei de

---

9.4 Capitalul uman, structura cultural si social	1. Relatiile dintre formele de capital si sociala
forme de capital	2. Regulile de conversie intre diferite
oportunitatilor	3. Constituirea si distribuirea
mobilitate in	educationale, ocupationale si de
sanselor de	spatiul social
asupra	4. Efectele stratificarii sociale asupra
practicilor	mobilitate sociala ale indivizilor si
participarii civice	dezvoltarii
protejarea	5. Efectele stratificarii sociale asupra
pe cunoastere	de consum cultural si asupra
	si politice
	6. Generarea, evaluarea, cresterea si
	capitalului intelectual
	7. Factorii si dinamica economiei bazate

---

9.5 Patrimoniul material/ nonmaterial,	1. Tehnici de marketing cultural
patrimoniului cu asigurarea	2. Tehnici de conservare a patrimoniului
turismul cultural;	3. Conservarea si restaurarea
industriile	viabilitatii comunitare
cultural	4. Dinamica macro si micro a turismului

creative	5. Dezvoltarea locala si turismul cultural
	6. Practici noi de patrimonializare
	7. Productia culturala si dinamica sociala
proprietate	8. Industriile creative si dreptul de
	intelectuala
globalizarii;	9. Evolutia limbii romane in contextul
	performanta comunicativa
si psihologica	10. Contributii la cercetarea filosofica
istoria Romaniei	11. Evaluarea "perioadelor cheie" din
moderne in arta	12. Evaluarea tendintelor sistemelor
peisajului	si audiovizual si impactul lor asupra
	cultural romanesc

9.6 Inegalitati regional si socio-umane; disparitati clase sociale regionale regiunilor dezvoltare ale regionale, locuirea/migratia policentrica si disparitatile	1. Inegalitatile socio-umane in profil national
	2. Emergenta si caracteristicile noilor in Romania post-comunista
	3. Caracteristicile socio-economice ale Romaniei si ale nivelurilor de acestora
	4. Noile tipuri de disparitati comunitar-indeosebi a celor asociate cu temporara in strainatate
	5. Optiunile pentru dezvoltarea politicile derivate care sa elimine regionale

9.7 Tehnologie, indivizi organizatie si virtuale schimbare tehnologice culturala forme si culturi	1. Interactiunea intre tehnologii si
	2. Raportul intre retele sociale si retele
	3. Impactul social al noilor configuratii
	4. Importul si/sau emergenta unor noi

globalizarii	organizationala in contextul
privatizare	5. Schimbari ale culturii muncii post-
durabilitatea	6. Raportul dintre mediul institutional si
culturi	formelor organizationala
modele specifice	7. Impactul social al noilor forme si
existente	organizationala
organizationala pentru	8. Efectele institutionalizarii unor
locale si	organizationala in plan local
rationalizare	9. Efectele decuplarii dintre noile forme
	organizationala si practici pre-
	10. Configurarea unor noi modele
	eficientizarea administratiei publice
	centrale
	11. Analiza raportului dintre gradul de
	administrativa si cresterea economica

9.8 Locuirea	1. Elaborarea unei tipologii coerente,
definitorii pentru	calitatea locuirii in Romania
incidenta mare	2. Categoriile sociale vulnerabile, arii cu
precare de	a persoanelor/familiilor cu conditii
prevenirea si	locuire
precare, in zone in	3. Fundamentarea politicilor pentru
pericol, si a	atenuare a locuirii in conditii
siguranta, a	care siguranta locuirii este pusa in
locuirii si	excluziunii de la locuire
resurselor prin care	4. Solutii pentru cresterea gradului de
avertizare	conditiilor de igiena si confort ale
	pentru optimizarea utilizarii
	se asigura calitatea locuirii
	5. Sisteme si structuri de monitorizare,
	timpurie in caz de contaminare chimica,





4. Sprijinirea dezvoltarii infrastructurii de atestare a calitatii
  5. Sprijinirea acreditarii laboratoarelor de incercari si analiza
  6. Sprijinirea implementarii si dezvoltarii sistemului de management al calitatii
  7. Sprijinirea formarii si dezvoltarii de retele inovative
  8. Sprijinirea activitatii platformelor tehnologice
  9. Organizarea de concursuri cu premii pe domenii cu potential inovativ pe plan national
- 

- Participanti
1. Agenti economici in parteneriat cu entitati de CDI/  
entitati de transfer tehnologic
  2. Unitati de administratie publica locala in parteneriat cu entitati de CDI/unitati de transfer tehnologic
  3. Agenti economici/unitati de administratie publica locala/entitati de transfer tehnologic/entitati CDI
  4. Entitati de CDI in parteneriat cu agenti economici/  
unitati de administratie publica centrala sau locala/  
unitati de transfer tehnologic
- 

Indicatori UM/an de rezultat	Denumirea indicatorilor
------------------------------------	-------------------------

---

Nr.	1. Numar de proiecte CDI finantate
-----	------------------------------------

---

%	2. Rata de succes a solicitarilor de proiecte CDI
---	---

---

%	3. Ponderea contributiei financiare private pe proiecte CDI, din care contributie financiara directa
---	---

---

Nr. 4. Numar de produse transferabile obtinute

---

Nr. 5. Numar de cereri de brevete depuse in urma proiectelor,  
din care  
a) nationale  
b) EPO (UE)  
c) USPTO (SUA)  
d) Triadice (UE, SUA, Japonia)

---

Nr. 6. Numar de brevete acordate in urma proiectelor,  
din care  
a) nationale  
b) EPO (UE)  
c) USPTO (SUA)  
d) Triadice (UE, SUA, Japonia)

---

Nr. 7. Numar de IMM participante in proiecte

---

Nr. 8. Numar de proiecte de parcuri stiintifice

---

Mii lei 9. Valoarea tranzactiilor efectuate in centrele de transfer tehnologic

---

Nr. 10. Numar de centre de brokeraj sustinute

---

Nr. 11. Numar de incubatoare tehnologice sprijinite

---

Nr. 12. Numar de retele inovative sprijinite

---

Nr. 13. Numar de platforme tehnologice sprijinite

---

Mii lei 14. Valoarea investitiei in infrastructura de  
certificare a calitatii

---

Nr. 15. Numar laboratoare de certificare a calitatii  
acreditate

---

Nr. 16. Numar unitati CDI care au implementat  
sisteme de management al calitatii

---

Mii lei 17. Valoarea proiectelor CDI desfasurate in  
cadrul concursurilor nationale de inovare

---

Mii lei 18. Valoarea premiilor oferite in cadrul  
concursurilor nationale de inovare

---

DENUMIREA PROGRAMULUI: 6. Sustinerea performantei institutionale

---

---

Obiectiv            Sustinerea performantei institutionale prin  
asigurarea            continuitatii si stabilitatii activitatii  
entitatilor de CDI, in  
dezvoltare,            scopul implementarii strategiilor proprii de  
elaborate            dezvoltare, elaborate  
in acord cu Strategia Nationala de CDI

---

Obiective obtinerii derivate sistemului	1. Sustinerea dezvoltarii institutionale in vederea excelentei 2. Sustinerea competitivitatii internationale a CDI romanesc
--	--

---

---

Actiuni competitie, pentru unitatii de CDI atingerea unui unor surse	Asigurarea unei finantari multianuale, prin activitati fara caracter economic, care sa permita derularea planului de dezvoltare pe durata medie si nivel de performanta care sa contribuie la atragerea suplimentare de finantare.
--	--

---

---

Entitati eligibile	1. Institute nationale de cercetare-dezvoltare 2. Institutii de invatamant superior 3. Alte entitati de cercetare non-profit
-----------------------	--

---

---

Indicatori UM/an de rezultat	Denumirea indicatorilor
------------------------------------	-------------------------

---

---

%	1. Ponderea investitiilor in totalul finantarii obtinute prin program
---	--

---

---

%	2. Ponderea finantarii din program in totalul bugetului institutiilor finantate
---	--

---

---

in %	3. Ponderea finantarii din proiecte internationale totalul bugetului institutiilor finantate
---------	---

---

---

	4. Ponderea finantarii din proiecte cu agenti
--	---

---

institutiilor economici privati in totalul bugetului  
finantate  
%

---

5. Ponderea publicatiilor ISI obtinute de catre entitatile finantate in totalul publicatiilor ISI pe plan national  
%

---

6. Ponderea publicatiilor indexate in alte baze de date internationale recunoscute, obtinute de catre entitatile finantate, in totalul publicatiilor pe plan national  
%

---

7. Ponderea cererilor de brevete obtinute de catre entitatile finantate in total pe plan national, din care:  
a) nationale  
b) EPO (UE)  
c) USPTO (SUA)  
d) Triadice (UE, SUA, Japonia)  
%

---

\*ST\*

### 3. Implementare

Implementarea actiunilor prevazute in Plan se va realiza prin intermediul unui set de instrumente, fiecare grupand activitati specifice.

Tipurile de instrumente utilizate pentru implementarea PN II sunt:

I.1. Proiecte de cercetare-dezvoltare-inovare, cu urmatoarele categorii:

I.1.1. Proiecte de cercetare exploratorie

I.1.2. Proiecte complexe

I.1.3. Proiecte pentru dezvoltarea carierei in cercetare

I.1.4. Proiecte CDI orientate

I.2. Proiecte de mobilitati

I.3. Proiecte de investitii

I.4. Proiecte suport

I.5. Proiecte pentru finantarea participarii in proiecte internationale

I.6. Proiecte pentru sustinerea performantei institutionale  
 In plus, diverse directii de actiune din Plan pot fi implementate folosind instrumente tip premii, burse sau vouchere.  
 Descrierea si detalierea fiecarui tip de instrument se va face prin Pachetul de informatii care se aproba prin decizie a presedintelui Autoritatii Nationale pentru Cercetare Stiintifica.

### 3.1. Modelul investitional

Modelul investitional reprezinta ansamblul procedurilor prin care se stabileste nivelul initial al bugetelor pe programe ale PN II si se ajusteaza pe parcursul derularii planului.

Derularea programului investitional consta in parcurgerea urmatoarelor etape:

Etapa 1: Decizia A.N.C.S. privind repartizarea bugetului intre:

- Planul National II (minimum 80%);
- alte capitole de cheltuieli ale bugetului A.N.C.S. (maximum 20%).

Etapa 2: Decizia A.N.C.S. privind repartizarea bugetului Planului national II intre:

- programele 1-5 (85-90%) si
- programul 6 (10-15%).

Etapa 3: Dimensionarea initiala, in primul an, a bugetelor alocate fiecaruia dintre programele 1-5, conform prevederilor din anexa nr. 2.

Etapa 4: Evaluarea programelor 1-5 ale PNCDI

Evaluarea se face la fiecare doi ani pe baza a doua grupe de indicatori:

- indicatori tinta de evaluare a sistemului de CDI (tabelul 2);
- indicatori de impact al sistemului de CDI (tabelul 3).

Etapa 5: Ajustarea alocatiilor initiale pentru programele 1-5  
 Ajustarea se va efectua la fiecare doi ani in functie de:

- a. performantele efective ale sistemului de CDI;
- b. prioritatile economico-sociale ale Romaniei;
- c. tendintele cercetarii stiintifice pe plan mondial.

Performantele sistemului de CDI se masoara prin contributia programelor la realizarea valorilor tinta stabilite de A.N.C.S. pentru indicatorii prezentati in tabelele 2 si 3.

Tabel 2. Indicatori de evaluare a sistemului de CDI si valorile tinta la orizontul anului 2013

\*T\*

Nr. crt de referinta	Denumirea indicatorilor Tinte	U.M.	Perioada de referinta
			2013

1.	Lucrari stiintifice publicate anual in reviste indexate in sistemul ISI-WoS 1995 (+100%*)	nr.	media 1995-2005
2.	Citari in reviste indexate in sistemul ISI-WoS 6898 (+120%*)	nr.	media 1995-2005
3.	Reviste romanesti indexate ISI 7   15 reviste	nr.	2006
4.	Brevete nationale 58 (+200%*)	nr./1 mil. loc.	media 1996-2003
5.	Brevete internationale depuse (UE, SUA, Japonia) 17,4 (+600%*)	nr.	media 2000-2004
6.	Numarul de produse transferabile -   100*)	nr.	-
7.	Participari in proiecte internationale 4%   6%*)	% din buget pu- blic CD	2005



8.	Valoarea contributiei sectorului privat in cadrul PN II -   0,75%	% din   PIB	-	
9.	Numarul de doctori in sistemul CD 8954   +100%	Nr.	2004	
10.	Mobilitati internationale     5.000*)	Om-   luna	-	
11.	Mobilitati nationale (intra si   inter-sectoriale) -   1.000*)	Om-   luna	-	
12.	Investitii in infrastructura CDI   10%   25%*)	% in   GERD	media 1998-2003	
13.	Numarul de IMM-uri care au accesat   cu succes fonduri prin PNCDI **)   +150%*)	nr.	medie 1999-2006	
14.	Numarul de parcuri stiintifice 4   8	nr.	2006	
15.	Valoarea transferurilor tehnologice   in centrele de TT autorizate **)   +100%*)	Mii   RON	2006	

\*ST\*

\*) Media 2007-2013.

\*\*) Valoarea va fi disponibila in 2007. Cresterea propusa este corelata cu cresterea bugetului public.

Tabel 3. Indicatori de impact pentru sistemul CDI

\*T\*

Nr. Valori crt de	Denumirea indicatorilor Tinte	U.M.	Perioada de referinta
	referinta   2013		
1.0	Universitati romanesti in clasamentul Shanghai (Top 500) 2	nr.	2006
2.19%	Ponderea intreprinderilor cu activitate de inovare (conform Community Innovation Survey) +100%	%	2002-2004
3.0,4%	Angajati in domenii high-tech din totalul industriei prelucratoare +100%	% din total ocuparii	2004
4.1,5%	Angajati in servicii intensive in cunoastere high-tech in total ocupare din servicii +75%	% din total ocuparii	2004
5.	Exporturi de produse high-tech	% in total export	

3,8%	+50%	turi	2004
------	------	------	------

\*ST\*

Prioritatile economico-sociale ale Romaniei sunt avute in vedere la stabilirea importantei relative a celor trei obiective strategice ale sistemului de CDI: crearea de cunoastere, competitivitatea economica si calitatea sociala.

Tendintele cercetarii stiintifice pe plan mondial sunt luate in considerare prin indicatorii de rezultate ai fiecarui program in parte.

Aplicarea modelului se va realiza in baza metodologiei specifice, aprobate prin decizie a presedintelui A.N.C.S.

### 3.2. Monitorizarea PN II

Monitorizarea implementarii PN II este conceputa ca un proces in care se urmareste gradul de atingere a obiectivelor strategice prin contributia programelor.

Corespunzator, tipurile de indicatori de monitorizare sunt:

- Indicatori de evaluare si de impact pentru sistemul CDI. Numarul acestor indicatori este relativ redus, oferind o imagine sintetica a rezultatelor si sustenabilitatii (resurse umane si capacitati) sistemului CDI.

- Indicatori de rezultat pe programe. Toti acestia reflecta rezultatele directe ale investitiei in CDI prin diferitele instrumente.

Constructia acestor indicatori va avea la baza un sistem electronic integrat si transparent de culegere a informatiilor, care va evita dubla inregistrare a rezultatelor si va avea clar delimitate responsabilitatile diferitilor actori privind veridicitatea datelor.

### 3.3. Cadrul institutional

In acord cu principiile Strategiei Nationale pentru CDI, in vederea operationalizarii activitatilor de monitorizare si evaluare a implementarii actiunilor prevazute, se vor constitui urmatoarele institutii si organisme:

- Consiliul Cercetarii Stiintifice din Romania;
- Consiliul pentru Dezvoltare Tehnologica din Romania;
- Consiliul pentru Inovare din Romania.

Pana la efectuarea modificarilor legislative necesare, atributiile Consiliului National al Cercetarii Stiintifice, ale Consiliului National pentru Dezvoltare Tehnologica si ale Consiliului National pentru Inovare vor fi indeplinite in mod tranzitoriu de organismele existente, infiintate conform legislatiei in vigoare, respectiv CNCSIS \* ), CCCDI \*\* ) si Consiliul Stiintific al AMCSIT \*\*\* ). Componenta si functionalitatea acestor institutii si organisme se vor stabili in functie de necesitatile concrete ale sistemului de cercetare, dezvoltare si inovare din Romania, in acord cu practica internationala.

-----

\*) Consiliul National al Cercetarii Stiintifice din Invatamantul Superior.

\*\*) Colegiul Consultativ pentru Cercetare, Dezvoltare si Inovare.

\*\*\*) Consiliul Stiintific al Agentiei Manageriale pentru Cercetare Stiintifica, Inovare si Transfer Tehnologic.

## ANEXA 2

### FINANTAREA PN II DE LA BUGETUL DE STAT

Total Plan national II - 15.000 milioane lei de la bugetul de stat, din care:

I. Resurse umane - 1.350 milioane lei;

II. Capacitati - 2.025 milioane lei;

III. Idei - 2.700 milioane lei;

IV. Parteneriate in domeniile prioritare - 5.400 milioane lei, din care:

1. Tehnologia informatiei si comunicatii	10%
2. Energie	10%
3. Mediu	14%
4. Sanatate	14%
5. Agricultura, siguranta si securitate alimentara	12%
6. Biotehnologii	7%
7. Materiale, procese si produse inovative	15%
8. Spatiu si securitate	8%
9. Cercetare socioeconomica si umanista	10%

V. Inovare - 2.025 milioane lei;

VI. Sustinerea performantei institutionale - 1.500 milioane lei.

Corectarea bugetului Planului national II pe programe si pe instrumente se va face conform modelului investitional prevazut la pct. 3.1 din anexa nr. 1 la hotarare.

## ANEXA 3

### PLAFOANELE

pe baza carora se calculeaza costurile salariale directe la contractele de finantare incheiate incepand cu luna mai 2007 din fonduri bugetare alocate Planului national II

\*T\*

---

Nr. Limita crt. Categoria de activitati maxima in	Nivelul studiilor	Functia/ gradul profesional
euro/om/ luna		

1. Activitati ce presupun IDT II, 4.300 nivel inalt al creativitatii si/sau universitar, experienta si abilitate de conducere	superioare	CS I, CS II, IDT I, profesor universitar, conferentiar director program/ proiect
2. Activitati ce presupun IDT, 2.900 cunoasterea aprofundata asistent a metodelor de analiza program/ si sinteza, precum si proiect abilitati de utilizare a acestora	superioare	CS III, IDT III, CS, lector universitar, universitar, sef proiect, responsabil
3. Activitati ce presupun 1.900 cunoasterea metodelor de analiza si sinteza si a metodologiilor cercetarii, precum si abilitati de utilizare a acestora	superioare	Asistent de cercetare, doctorand, masterand
4. Activitati-suport altele 1.000	superioare si/sau medii	TI, TII, TIII, TS,

\*ST\*

NOTA: Limita maxima cuprinde toate taxele si impozitele datorate de angajat si se aplica tuturor veniturilor realizate de catre o persoana pentru participarea la unul sau mai multe proiecte in cadrul Planului national II.

-----