

Planul Național de Dezvoltare 2007-2013

Capitolul “Cresterea competitivitatii economice și dezvoltarea economiei bazate pe cunoaștere”

Strategia de dezvoltare pentru domeniul: Cercetare științifică, dezvoltare tehnologică, inovare

Dezbatere MEdC – Cercetare: 11 noiembrie 2004

CUPRINS

- I. Orientările recente ale politicii CDI la nivelul Uniunii Europene**
- II. Domeniul CDI în țara noastră în perspectiva aderării la Uniunea Europeană**
- III. Obiective strategice de dezvoltare în domeniul CDI urmărite prin PND 2007-2013**
- IV. Măsuri de realizare a obiectivelor strategice urmărite pentru perioada 2007-2013**
- V. Estimarea efortului financiar necesar pentru atingerea obiectivelor PND 2007-2013 în domeniul CDI**

Orientările recente ale politicii CDI la nivelul Uniunii Europene

Conform strategiei stabilite la Consiliul European de la Lisabona din 2000, a fost recunoscut **rolul esențial al cercetării științifice și dezvoltării tehnologice pentru creșterea competitivității economice**, cu următoarele consecințe principale la nivelul politicii CDI a Uniunii Europene:

- fixarea țintei de minim **3% din PIB cheltuieli totale pentru CD, până în anul 2010 - obiectivul „3%”** stabilit la Consiliul European de la Barcelona din 2002, din care **minim 2% din partea industriei** (Comunicarea CE „More Research for Europe- Objective 3% of GDP” - EC COM (2002) 499)
- trecerea la **implementarea Planului de acțiuni pentru atingerea obiectivului 3%**, adoptat de Comisia Europeană în **aprilie 2003** (Comunicarea CE "Investing in research: An Action Plan for Europe" - EC COM (2003) 226)
- **promovarea științei și tehnologiei** ca instrumente cheie pentru viitorul european (Comunicarea CE „Science and technology, the key to Europe's future - Guidelines for future European Union policy to support research” - EC COM (2004) 353)
- începerea **monitorizării cercetării din industrie în spațiul european: clasamente revizuite anual** în funcție de investiția în cercetare a firmelor (**primele 500 firme/ UE; primele 20 firme/ țară**)

Domeniul CDI în țara noastră în perspectiva aderării la Uniunea Europeană

Ca principali factori determinanți pentru **evoluția domeniului CDI în perspectiva apropiată a aderării la Uniunea Europeană**, menționăm:

- angajamentul asumat prin **Documentul de poziție pentru capitolul 17 “Știință și cercetare”**, și anume „realizarea unei finanțări adecvate a sistemului CDI, cu atingerea unui **nivel al cheltuielilor CDI de cca.1% din PIB în anul 2007**”;
- eforturile de aliniere treptată la **orientările recente ale politicii UE**, inclusiv în privința **implementării Planului de acțiuni pentru atingerea obiectivului 3%**;
- angajamentele privind **participarea la Programul Cadru CDI al UE PC6 : 2002-2006**, precum și pregătirea participării la PC7 (2006-2010);
- angajamentele asumate prin **acordurile și tratatele bilaterale și internaționale** în domeniul științei și tehnologiei;
- **creșterea previzibilă a cererii de cercetare generate de mediul economic**, datorată presiunii cerințelor de conformare tehnico-economică **la nivelul agenților economici** (nivel tehnologic, calitate, mediu, cerințe comerciale, etc), în vederea accesului pe piața europeană, ca și pe cea internațională;

Dintre **principalele probleme cu care se confruntă domeniul CDI**, rezultate în urma analizei situației actuale a domeniului, menționăm:

- Implicarea scăzută a agenților economici în activități de cercetare-dezvoltare și inovare
- Capacitate redusă de absorbție a rezultatelor de cercetare de către agenții economici
- Infrastructura și serviciile de transfer tehnologic și inovare insuficient dezvoltate și puțin viabile
- Infrastructura de cercetare-dezvoltare depășită tehnologic
- Reducerea numărului de specialiști și creșterea mediei de vârstă
- Capacitate încă redusă de colaborare și integrare științifică și tehnologică pe plan european și internațional

Obiective strategice de dezvoltare în domeniul CDI urmărite prin PND 2007-2013

În acord cu orientările strategiei stabilite la Consiliul European de la Lisabona și luând în considerare atât factorii determinanți pentru aderarea la Uniunea Europeană, precum și problemele actuale cu care se confruntă domeniul, prin PND 2007-2013 se vor urmări ca principale obiective strategice pentru dezvoltarea domeniului CDI și sporirea contribuției acestuia la creșterea competitivității economice și la dezvoltarea economiei bazate pe cunoaștere:

- Dezvoltarea capacității naționale de **asimilare și difuzare a tehnologiilor avansate**, în scopul **creșterii competitivității în cadrul sectoarelor economice** și al alinierii acestora la **politicile specifice ale UE**
- Creșterea capacității și **competitivității sistemului CD**
- Stimularea generală a **activităților CDI desfășurate de agenții economici**, cu prioritate în **domeniile tehnologiilor de vârf**
- Dezvoltarea **infrastructurii și serviciilor de transfer tehnologic și inovare**, în special în **plan regional**
- **Creșterea graduală a resurselor financiare publice și private alocate cercetării științifice**, dezvoltării tehnologice și inovării

Măsuri de realizare a obiectivelor strategice urmărite pentru perioada 2007-2013

- *Obiectiv strategic*: Dezvoltarea capacității naționale de **asimilare și difuzare a tehnologiilor avansate**, în scopul **creșterii competitivității economice** în cadrul sectoarelor economice și al alinierii acestora la **politicile specifice ale UE**

Măsuri specifice de realizare

- asigurarea **capacității de cercetare tehnologică și de servicii științifice și tehnologice de referință** în sectoarele și domeniile vizate prioritar:
 - la nivel **sectorial** / departamental:
 - dezvoltarea institutelor naționale de cercetare-dezvoltare în domeniile de profil
 - dezvoltarea centrelor/ departamentelor de profil în cadrul universităților
 - la nivel **național**: dezvoltarea laboratoarelor specializate, acreditate și recunoscute internațional pentru etalonare, experimentare și testare, certificare, control și inspecție, etc
 - implicarea instituțiilor cu profil CD și de învățământ superior în modernizarea tehnologică a **sectoarelor tradiționale**
 - preluarea și **transferarea la agenții economici a celor mai bune tehnologii disponibile** (conform normelor BAT - Best Applicable Technologies), care să permită respectarea cerințelor privind gradul de eficiență energetică și de integrare ecologică
 - sprijinirea agenților economici pentru aplicarea **reglementărilor tehnice** specifice la nivel sectorial;
 - pregătirea agenților economici în vederea introducerii **auditului tehnologic și de proces**
 - aplicarea pe scară largă a **tehnologiilor informaționale** performante în procesele, operațiile și tranzacțiile economice
- Domenii vizate prioritar* : energie, sectoare industriale, transporturi, mediu, sectorul agricol)
- dezvoltarea capacității științifice, tehnice și industriale naționale în **domeniile de înaltă tehnologie considerate strategice**
 - promovarea **domeniilor de interes și a nișelor care pot oferi șanse competitive** pentru

pentru cercetarea și industria românească

- integrarea în **platformele tehnologice la nivel European** și în **alianțele tehnologice internaționale**

Domenii vizate prioritar: comunicații mobile, aeronautică și spațiu, energie pe bază de hidrogen și pile de combustie, sănătate, securitate, domeniul nuclear

- crearea și dezvoltarea capacității științifice și tehnice naționale în domeniile **tehnologiilor noi și al celor în curs de apariție**

- formarea și dezvoltarea **surselor interne de competență științifică și expertiză tehnică** în aceste domenii
- creșterea numărului de **laboratoare de experimentare și testare, precum și de organisme de certificare specializate** în domeniile respective
- stimularea creării unei **industrii naționale de profil** în domeniile respective

Domenii vizate prioritar: nano-electronică, bio-nanotehnologii, tehnologii de protecție, conservare și regenerare a organismului uman

Indicatori de realizare specifici (la orizontul 2013)

- **rețele de instituții și organisme specializate** acreditate și recunoscute internațional (institute CD, departamente universitare, laboratoare specializate, organisme de certificare) care să asigure **competența tehnologică de referință** în toate sectoarele/ domeniile vizate prioritar, în special în domeniile de înaltă tehnologie: cel puțin o rețea la nivelul fiecărui sector/ domeniu
- **agenți economici** din sectoarele/ domeniile vizate prioritar care au implementat **proiecte CDI complexe pentru a răspunde cerințelor de conformare tehnico-economică** specifice UE: peste 75% din totalul agenților economici activi în sectoarele/ domeniile respective
- **rețele tehnologice integrate** (instituții cu profil CD și de învățământ superior, firme producătoare) angrenate în **alianțe tehnologice internaționale** pe termen lung, în special în domeniile **de înaltă tehnologie și cele ale tehnologiilor noi: cel puțin o rețea internă** pe domeniu

➤ Obiectiv strategic: Creșterea capacității și a **competitivității sistemului CD**

Măsuri specifice de realizare

- dezvoltarea **resurselor umane** din domeniul CDI: stimularea formării și dezvoltării **carierelor științifice și a colectivelor de cercetare de înaltă performanță**
- dezvoltarea **infrastructurii** de cercetare-dezvoltare din unitățile și instituțiile cu profil CD și de învățământ superior
- promovarea și dezvoltarea **centrelor și a rețelelor de excelență** științifică și tehnologică în domeniile considerate prioritare
- promovarea **integrării internaționale** a sistemului și activităților CD

Indicatori de realizare specifici (la orizontul 2013)

- număr total de **cercetători: creștere cu cca 80%-100%** (față de nivelul curent)
- număr total de **doctori în științe: creștere la peste 90% din totalul** cercetătorilor (față de cca 60% în prezent)
- **media de vârstă** a cercetătorilor/ ponderea cercetătorilor **sub 40 de ani** : creștere la cca 60% a (de la cca 20% în prezent)

- instituții cu profil CD și de învățământ superior care dispun de **echipamente și aparatură performante** de cercetare și informaționale: creștere la **peste 80% din totalul** unităților de profil
 - crearea **rețelei de comunicații de foarte înaltă performanță** pentru activități CD
 - **rețele de centre de cercetare de înaltă performanță** recunoscute și integrate în parteneriate și programe internaționale **reprezentative: cel puțin o rețea pentru fiecare domeniu** de referință
 - **platforme integrate** de cercetare: cel puțin o platformă integrată pentru fiecare rețea de centre de cercetare de înaltă performanță
 - **brevete europene: creștere la cel puțin 5 brevete la 1 mil locuitori**
- *Obiectiv strategic:* Stimularea **activităților CDI desfășurate de agenții economici**, cu prioritate în **domeniul de înaltă tehnologie**

Măsuri specifice de realizare

- dezvoltarea **cooperării tehnologice** dintre instituțiile cu profil CD și de învățământ superior și **sectorul productiv**
- dezvoltarea **capacității proprii de cercetare** la nivelul agenților economici (personal și **compartimente CD** specializate, **laboratoare proprii** de experimentare și testare), în special pentru IMM-uri
- promovarea **cercetării de firmă**: stimularea **cererii și a activităților proprii de cercetare-dezvoltare ale agenților economici**, în special pentru IMM-uri
- sprijinirea înființării și dezvoltării **firmelor inovative**, care dezvoltă și aplică tehnologii de vârf
- promovarea **parteneriatelor tehnologice de lungă durată**: formarea **clusterelor/ rețelelor tehnologice**, alcătuite din instituții cu profil CD și de învățământ superior și parteneri industriali cu profil tehnologic similar
- promovarea **programelor/ proiectelor strategice de dezvoltare tehnologică** susținute de mari firme sau asociații industriale, în special în domeniul de înaltă tehnologie

Indicatori de realizare specifici (la orizontul 2013)

- întreprinderi **tehnologic inovative: peste 50%** din totalul întreprinderilor active
- întreprinderi cu **capacitate proprie de cercetare** (personal și laboratoare specializate): **peste 30%** din totalul întreprinderilor active
- întreprinderi din **domeniul de înaltă tehnologie** cu activitate CD proprie: **peste 30%** din totalul întreprinderilor active în domeniile respective
- nivelul **cheltuielilor CD ale întreprinderilor: peste 60%** din cheltuielile CD totale
- nivelul **cheltuielilor CD ale întreprinderilor tehnologic inovative: peste 50%** din totalul cheltuielilor de inovare ale întreprinderilor respective
- nivelul **exporturilor în domeniul de înaltă tehnologie: peste 15%-20%** din total exporturi
- număr de **programe/ proiecte strategice** de dezvoltare tehnologică susținute de mari firme sau asociații industriale din domeniul de înaltă tehnologie (cel puțin un program pentru fiecare domeniu de referință)

➤ Obiectiv strategic: Dezvoltarea **infrastructurii de transfer tehnologic și inovare la nivel regional**

Măsuri specifice de realizare

- Dezvoltarea **la nivel regional** a centrelor și serviciilor specializate pentru **asistență și informare științifică și tehnologică**: centre de transfer tehnologic, centre de informare tehnologică, oficii de legătură cu industria;
- dezvoltarea **serviciilor electronice de informare în domeniul tehnologic**, inclusiv referitor la proiecte și rezultate CD din domenii relevante la nivel regional
- dezvoltarea **clusterelor/ rețelelor tehnologice integrate**, specifice la nivel regional
- dezvoltarea în plan regional a **zonelor și infrastructurilor cu facilități speciale** pentru înființarea și funcționarea agenților economici inovativi: **incubatoare, parcuri științifice și tehnologice**
- crearea unei **Agenții Naționale și a unei rețele de Centre Regionale de Dezvoltare Tehnologică**, care să promoveze și să finanțeze programe speciale de susținere a dezvoltării și inovării tehnologice la nivelul **agenților economici și la nivel regional**, urmărind dezvoltarea unui **profil tehnologic dominant** la nivelul fiecărei regiuni

Indicatori de realizare specifici (la orizontul 2013)

- **rețele regionale** de organisme de asistență și informare științifică și tehnologică: **o rețea în fiecare regiune**, orientată spre **profilul tehnologic dominant** al regiunii
- crearea **Agenției Naționale și a rețelei de Centre Regionale de Dezvoltare Tehnologică**
- **rețele tehnologice integrate** (instituții cu profil CD și de învățământ superior, firme producătoare): **o rețea în fiecare regiune** corespunzătoare **profilului tehnologic dominant** al regiunii
- **incubatoare**: cel puțin unul în fiecare regiune care înregistrează decalaje tehnologice importante
- **parcuri științifice și tehnologice**: cel puțin unul în fiecare regiune care înregistrează decalaje tehnologice importante

➤ **Creșterea graduală a resurselor financiare publice și private alocate cercetării științifice, dezvoltării tehnologice și inovării**

Măsuri specifice de realizare

- Creșterea graduală a **resurselor de la bugetul de stat** alocate pentru activitățile din domeniul CDI
- introducerea mecanismelor de **stimulare financiară și fiscală** a agenților economici care desfășoară activități CDI
- stimularea **investițiilor publice și private în firme inovative**, prin utilizarea instrumentelor financiare de tip **capital de risc**

Indicatori de realizare specifici (la orizontul 2013)

- nivelul **fondurilor bugetare alocate pentru CD**: **peste 1%** (față de 0,2% în prezent)
- nivelul **cheltuielilor bugetare indirecte** pentru stimularea agenților economici care desfășoară activități CDI (**stimulente financiare și fiscale**)
- nivelul **fondurilor bugetare și, respectiv, private alocate pentru instrumente de tip capital de risc** pentru dezvoltarea firmelor inovative

Estimarea efortului financiar necesar pentru atingerea obiectivelor PND 2007-2013 în domeniul CDI

Obiective ale politicii CDI vizate pentru perioada 2007-2013	Estimarea fondurilor necesare (mil Euro anual **) / din care de la bugetul de stat)
TOTAL	780 / 260
➤ dezvoltarea capacității naționale de transfer, asimilare și dezvoltare a tehnologiilor avansate, în scopul creșterii competitivității și alinierii sectoarelor economice la politicile sectoriale specifice ale UE	650/ 216,6
▶ asigurarea capacității de cercetare tehnologică și de servicii științifice și tehnologice de referință în sectoarele și domeniile vizate prioritar (vezi *)	
▶ modernizarea tehnologică a sectoarelor tradiționale *)	200/ 66,6
▶ dezvoltarea capacității științifice, tehnice și industriale naționale în domeniile de înaltă tehnologie considerate strategice *)	400/ 133
▶ crearea și dezvoltarea capacității științifice și tehnice naționale în domeniile tehnologiilor noi și al celor în curs de apariție *)	50/ 16,6
➤ Creșterea capacității și a competitivității sistemului CD	70/ 23,3
▶ dezvoltarea resurselor umane din domeniul CDI	20/ 6,6
▶ dezvoltarea infrastructurii CD din unitățile și instituțiile cu profil CD și de învățământ superior	50/ 16,6
▶ promovarea și dezvoltarea centrelor și a rețelelor de excelență științifică și tehnologică în domeniile considerate prioritare	
▶ promovarea integrării internaționale a sistemului și activităților CD (vezi *)	
➤ Stimularea activităților CDI desfășurate de agenții economici , cu prioritate în domenii de înaltă tehnologie (vezi *)	
➤ Dezvoltarea infrastructurii de transfer tehnologic și inovare specifice la nivel regional	30/ 10

*) necesarul de fonduri estimat include:

- asigurarea **capacității de cercetare tehnologică și de servicii S/T de referință** în sectoarele/ domeniile respective
- promovarea **integrării internaționale** în sectoarele/ domeniile respective
- Stimularea **activităților CDI desfășurate de agenții economici**, cu prioritate în domenii de înaltă tehnologie

) **fonduri structurale UE + buget de stat

➤ Creșterea graduală a resurselor financiare publice și private alocate cercetării științifice, dezvoltării tehnologice și inovării (***)	
• fonduri bugetare alocate anual pentru CD	260
• cheltuieli bugetare indirecte alocate anual pentru stimularea agenților economici care desfășoară activități CDI (stimulente financiare și fiscale)	5
• fonduri bugetare alocate anual pentru instrumente de tip capital de risc pentru dezvoltarea firmelor inovative	5

***) Se estimează ca **fondurile alocate de agenții economici** pentru activități CDI să atingă sau să depășească nivelul celor publice, respectiv să fie de **min. 260 mil Euro anual**