

32006D1982

L 412/1

JURNALUL OFICIAL AL UNIUNII EUROPENE

30.12.2006

**DECIZIA NR. 1982/2006/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI  
din 18 decembrie 2006  
privind al șaptelea program-cadru al Comunității Europene pentru activități de cercetare, de dezvoltare  
tehnologică și demonstrative (2007-2013)**

PARLAMENTUL EUROPEAN ȘI CONSILIUL UNIUNII EUROPENE,

având în vedere Tratatul de instituire a Comunității Europene, în special articolul 166 alineatul (1),

având în vedere propunerea Comisiei,

având în vedere avizul Comitetului Economic și Social European <sup>(1)</sup>,

având în vedere avizul Comitetului Regiunilor <sup>(2)</sup>,

hotărând în conformitate cu procedura prevăzută la articolul 251 din tratat <sup>(3)</sup>,

întrucât:

- (1) Comunitatea are ca obiectiv, stabilit prin tratat, consolidarea bazelor științifice și tehnologice ale industriei comunitare, asigurând, astfel, un nivel crescut al competitivității la nivel internațional. În acest scop, Comunitatea trebuie să promoveze toate activitățile de cercetare considerate necesare, în special prin încurajarea întreprinderilor, inclusiv a întreprinderile mici și mijlocii („IMM-urile”), a centrelor de cercetare și a universităților în activitățile lor de cercetare și dezvoltare tehnologică. În acest context, ar trebui să se acorde prioritate acelor domenii și proiecte în care finanțarea și cooperarea europeană au o importanță deosebită și produc valoare adăugată. Prin sprijinul acordat pentru cercetare la frontierele cunoașterii, cercetare aplicată și inovație, Comunitatea urmărește promovarea sinergiilor în cercetarea europeană și oferă, astfel, o bază mai stabilă pentru Spațiul de Cercetare European. Acest lucru va aduce o contribuție pozitivă la progresul social, cultural și economic al tuturor statelor membre.
- (2) Rolul central al cercetării a fost recunoscut de Consiliul European de la Lisabona din 23-24 martie 2000, care a stabilit un nou obiectiv strategic al Uniunii Europene pentru următorul deceniu: acela de a deveni cea mai competitivă și dinamică economie bazată pe cunoaștere la nivel mondial, capabilă de o creștere economică durabilă, cu locuri de

muncă mai multe și mai bune și o mai mare coeziune socială. Triunghiul cunoașterii – educație, cercetare și inovație – este esențial pentru îndeplinirea acestui obiectiv, pentru care Comunitatea are în vedere mobilizarea și consolidarea capacităților necesare de cercetare și de inovație. Al șaptelea program-cadru este un instrument comunitar fundamental în acest sens, completând eforturile statelor membre și ale industriei europene.

- (3) În conformitate cu strategia de la Lisabona, Consiliul European de la Barcelona din 15-16 martie 2002 a convenit că suma cheltuielilor totale ale Uniunii Europene în sectoarele cercetării și dezvoltării (CDT) și inovației ar trebui să crească pentru a atinge 3 % din PIB până în 2010, două treimi din acest procent trebuind să provină din sectorul privat.
- (4) Obiectivul principal al celui de-al șaptelea program-cadru este să contribuie la transformarea Uniunii în principalul spațiu de cercetare la nivel mondial. Acest lucru necesită ca programul-cadru să se axeze, în principal, pe promovarea și investiția în cercetarea de avangardă și de înalt nivel, având la bază, în primul rând, principiul excelenței în cercetare.
- (5) Parlamentul European a subliniat în mod repetat importanța cercetării, dezvoltării tehnologice și rolul crescut al cunoașterii în creșterea economică și bunăstarea socială și a mediului, în special prin Rezoluția din 10 martie 2005 privind știința și tehnologia – Orientări pentru viitoarea politică a Uniunii Europene de sprijinire a cercetării <sup>(4)</sup>.
- (6) Având în vedere nevoile de cercetare ale tuturor politicilor comunitare și pe baza largii susțineri a industriei europene, a comunității științifice, a universităților și a altor medii interesate, Comunitatea ar trebui să stabilească obiectivele științifice și tehnologice de realizat în cadrul celui de-al șaptelea program-cadru în perioada 2007-2013.
- (7) Platformele tehnologice europene (PTE) și Inițiativele tehnologice mixte (ITM) prevăzute au o importanță deosebită pentru cercetarea industrială. În acest context, IMM-urile ar trebui implicate în mod activ în funcționarea acestora. PTE-urile sprijină operatorii din sector în stabilirea de programe strategice de cercetare pe termen lung și pot deveni un mecanism important de consolidare a competitivității europene.

<sup>(1)</sup> JO C 65, 17.3.2006, p. 9.

<sup>(2)</sup> JO C 115, 16.5.2006, p. 20.

<sup>(3)</sup> Avizul Parlamentului European din 15 iunie 2006 (nepublicat încă în Jurnalul Oficial), Poziția Comună a Consiliului din 25 septembrie 2006 (nepublicată încă în Jurnalul Oficial) și Poziția Parlamentului European din 30 noiembrie 2006 (nepublicată încă în Jurnalul Oficial). Decizia Consiliului din 18 decembrie 2006.

<sup>(4)</sup> JO C 320 E, 15.12.2005, p. 259.

- (8) Obiectivele celui de-al șaptelea program-cadru ar trebui stabilite astfel încât să se bazeze pe realizările celui de-al șaselea program-cadru în sensul creării Spațiului de Cercetare European și să fie aprofundate în vederea dezvoltării unei economii și societăți bazate pe cunoaștere în Europa, care să atingă obiectivele strategiei de la Lisabona în politicile comunitare. Dintre obiectivele celui de-al șaptelea program-cadru, următoarele au o importanță deosebită:
- cooperarea transnațională la toate nivelurile în spațiul Uniunii Europene trebuie să fie sprijinită;
  - dinamismul, creativitatea și excelența cercetării europene la granița cunoașterii trebuie sporite, recunoscând responsabilitatea și independența oamenilor de știință în definirea liniilor generale ale cercetării în acest sector. Având în vedere acest lucru, cercetarea de bază începută la inițiativa cercetătorilor, bazată pe excelență, trebuie să îndeplinească un rol esențial în cadrul celui de-al șaptelea program-cadru;
  - potențialul uman în cercetare și tehnologie în Europa trebuie să fie consolidat, atât cantitativ, cât și calitativ; o mai bună educație și formare profesională în domeniul cercetării, accesul sporit la oportunitățile de cercetare, precum și recunoașterea „profesiei” de cercetător sunt instrumentele principale pentru atingerea acestui obiectiv și, nu în cele din urmă, creșterea semnificativă a prezenței femeilor în domeniul cercetării, încurajarea mobilității cercetătorilor și a dezvoltării carierei. Principiile generale reflectate în Carta europeană a cercetătorilor și în Codul de conduită privind recrutarea cercetătorilor ar putea fi utile pentru crearea unei adevărate piețe europene a muncii pentru cercetători respectând, în același timp, natura voluntară a acestor instrumente. De asemenea, excelența instituțiilor europene de cercetare și a universităților ar trebui dezvoltată și consolidată.
- (9) De asemenea, dialogul dintre știință și societate în Europa ar trebui intensificat în scopul dezvoltării unei agende pentru știință și cercetare care să răspundă preocupărilor cetățenilor, inclusiv prin încurajarea reflecțiilor critice și care să urmărească consolidarea încrederii opiniei publice în știință.
- (10) Este necesar să se acorde o atenție specială facilitării carierei științifice a cercetătorilor în cea mai productivă perioadă a vieții. Cercetătorii aflați la începutul carierei pot reprezenta o forță motrice esențială pentru știință în Europa.
- (11) Capacitatea de cercetare și inovare din spațiul european trebuie consolidată atât cantitativ, cât și calitativ.
- (12) Ar trebui susținută utilizarea pe scară largă și diseminarea cunoașterii generate de activități de cercetare finanțate din surse publice.
- (13) În scopul atingerii acestor obiective, este necesară promovarea a patru tipuri de activități: cooperarea transnațională pe teme definite la nivel politic (programul „Cooperare”), cercetarea realizată la inițiativa comunității de cercetători (programul „Idei”), sprijin pentru cercetători individuali (programul „Oameni”) și sprijin pentru capacitățile de cercetare (programul „Capacități”).
- (14) Prin programul „Cooperare” trebuie să se acorde sprijin cooperării transnaționale la un nivel adecvat pe teritoriul Uniunii și în afara acesteia, într-un număr de sfere tematice care să corespundă domeniilor majore ale progresului cunoașterii și tehnologiei, în care cercetarea ar trebui sprijinită și consolidată pentru a răspunde provocărilor sociale, economice, de mediu, sănătate publică și industriale europene, pentru a servi bunăstării publice și pentru a sprijini țările în curs de dezvoltare. În cazul în care este posibil, acest program va permite flexibilitatea misiunilor care se suprapun priorităților tematice.
- (15) În cadrul programului „Idei”, activitățile ar trebui puse în aplicare de Consiliul European pentru Cercetare („CEC”), care ar trebui să dețină un grad sporit de autonomie pentru o cercetare superioară desfășurată la nivel european, plecând de la excelența în Europa și asigurându-i vizibilitatea la nivel internațional. CEC ar trebui să mențină contactul regulat cu comunitatea științifică și instituțiile europene. În ceea ce privește structurile CEC, revizuirea la mijlocul perioadei de desfășurare a celui de-al șaptelea program-cadru poate indica necesitatea unor dezvoltări ulterioare care să impună modificări corespunzătoare.
- (16) Prin programul „Oameni” ar trebui încurajate persoanele interesate de profesia de cercetător, cercetătorii europeni ar trebui încurajați să rămână în Europa, ar trebui atrași cercetători din întreaga lume în Europa, iar Europa ar trebui să devină mai atractivă pentru cei mai buni cercetători. Plecând de la experiențele pozitive ale „Acțiunilor Marie Curie” incluse în programele-cadru anterioare, programul „Oameni” ar trebui să încurajeze persoanele să înceapă profesia de cercetător; ar trebui să structureze oferta de formare pentru cercetători și opțiunile acestora; ar trebui să încurajeze cercetătorii europeni să rămână sau să se întoarcă în Europa; ar trebui să încurajeze mobilitatea intersectorială și să atragă cercetători din întreaga lume în Europa. Mobilitatea cercetătorilor este un element cheie nu numai pentru dezvoltarea carierei de cercetător, dar și pentru împărtășirea și transferul de cunoștințe între țări și sectoare și pentru ca cercetarea inovatoare la limitele cunoașterii din diferite discipline să beneficieze de cercetători dedicați și competenți, precum și de resurse financiare sporite.

- (17) Prin programul „Capacități”, utilizarea și dezvoltarea infrastructurilor de cercetare ar trebui optimizate; capacitățile inovatoare ale IMM-urilor și capacitatea acestora de a beneficia de cercetare ar trebui sporite; dezvoltarea grupurilor regionale de cercetare ar trebui sprijinită; ar trebui exprimat potențialul de cercetare existent în regiuni de convergență și în regiuni aflate la periferia Uniunii; știința și societatea ar trebui aduse mai aproape în cadrul societății europene; ar trebui să se acorde sprijin dezvoltării coerente a unor politici de cercetare la nivel național și comunitar și ar trebui întreprinse acțiuni și măsuri în sprijinul cooperării internaționale.
- (18) Centrul Comun de Cercetare („CCC”) ar trebui să contribuie la acordarea unui sprijin științific și tehnologic orientat către client pentru elaborarea, dezvoltarea, punerea în aplicare și controlul politicilor comunitare. În această privință, este util ca CCC să continue să funcționeze ca un centru de referință independent pentru știință și tehnologie pe teritoriul Uniunii Europene, în domenii relevante pentru competențele sale specifice.
- (19) Regiunile îndeplinesc un rol important în punerea în aplicare a Spațiului de Cercetare European. Descoperirea potențialului de dezvoltare al regiunilor și diseminarea pe scară largă a rezultatelor cercetării și dezvoltarea tehnologică susțin construirea unei legături între diferențele tehnologice și contribuie la competitivitatea europeană.
- (20) Al șaptelea program-cadru completează activitățile întreprinse în statele membre, precum și alte acțiuni comunitare care sunt necesare efortului general strategic în vederea atingerii scopurilor declarate la Lisabona, în special cele prevăzute de fondurile structurale și cele privind agricultura, pescuitul, educația, formarea, competitivitatea și inovația, industria, ocuparea forței de muncă și mediul.
- (21) Sinergia și complementaritatea ar trebui asigurate prin politici și programe comunitare, răspunzând astfel nevoii unei abordări consolidate și simplificate a finanțării pentru cercetare, lucru deosebit de important pentru IMM-uri.
- (22) Al șaptelea program-cadru ar trebui să urmărească, în special, garantarea implicării corespunzătoare a IMM-urilor prin măsuri concrete și acțiuni specifice în beneficiul acestora. Inovația și activitățile legate de IMM-urile sprijinite prin acest program-cadru ar trebui să fie complementare celor întreprinse prin programul-cadru pentru competitivitate și inovație.
- (23) Este necesar să se faciliteze participarea la activitățile celui de-al șaptelea program-cadru prin publicarea tuturor informațiilor relevante, care să se afle la dispoziția tuturor participanților în timp util și să fie ușor de accesat, și prin utilizarea corespunzătoare a unor proceduri simple și rapide, lipsite de condiții financiare complexe și condiții de raportare irelevante, în conformitate cu normele de participare aplicabile programului-cadru respectiv, prevăzute de Regulamentul (CE) nr. 1906/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 decembrie 2006 de stabilire a normelor de participare a întreprinderilor, a centrelor de cercetare și a universităților la acțiuni din cel de-al șaptelea program-cadru și de difuzare a rezultatelor activităților de cercetare (2007-2013) <sup>(1)</sup>.
- (24) Având în vedere examinarea intermediară a utilizării noilor instrumente, efectuată în cadrul celui de-al șaptelea program-cadru și al evaluării cincinale a programului-cadru, a fost definită o nouă abordare care ar trebui să permită ca obiectivele strategice ale politici de cercetare comunitară să fie îndeplinite mult mai ușor, mai eficient și într-o manieră mai flexibilă. În acest scop, ar trebui utilizat un set mai mic de „scheme de finanțare” simplificate, independent sau combinate, cu o mai mare flexibilitate și libertate, pentru a sprijini diferite acțiuni, iar participanților ar trebui să li se acorde o autonomie managerială sporită.
- (25) Având în vedere interesul larg al acțiunilor prevăzute de programul-cadru, efectul de pârghie al finanțărilor asupra investițiilor naționale și private, necesitatea de a permite Comunității să răspundă unor noi provocări tehnologice și științifice și de a utiliza în întregime potențialul cercetătorilor, fără discriminare, rolul vital pe care intervenția comunitară îl îndeplinește în transformarea sistemului european de cercetare într-un sistem mai eficient și contribuția posibilă a programului-cadru la eforturile pentru identificarea unor soluții pentru schimbările climatice și durabilitate, sănătatea populației europene și revigorarea strategiei de la Lisabona, sunt necesare activități comunitare de cercetare.
- (26) Punerea în aplicare a celui de-al șaptelea program-cadru poate conduce la programe suplimentare, care să implice doar participarea anumitor state membre, participarea Comunității la programe întreprinse de anumite state membre sau stabilirea unor întreprinderi comune sau alte acorduri în sensul articolelor 168, 169 și 171 din tratat.

<sup>(1)</sup> JO L 412, 30.12.2006, p. 1.

- (27) Comunitatea a încheiat un număr de acorduri internaționale în domeniul cercetării și se impun eforturi pentru îmbunătățirea cooperării internaționale pentru cercetare în scopul de a obține toate beneficiile internaționalizării CDT, de a contribui la producerea bunurilor publice globale și de a urmări integrarea Comunității în comunitatea mondială de cercetători.
- (28) Există deja un corpus semnificativ de cunoștințe științifice care pot îmbunătăți în mod radical viețile celor care trăiesc în țări în curs de dezvoltare; în cazul în care acest lucru este posibil, programul-cadru va contribui – în cadrul activităților descrise anterior – la atingerea obiectivelor de dezvoltare ale mileniului până în 2010.
- (29) Al șaptelea program-cadru ar trebui să contribuie la promovarea creșterii, a dezvoltării durabile și a protecției mediului, inclusiv prin abordarea problemei modificărilor climatice.
- (30) Activitățile de cercetare susținute de al șaptelea program-cadru ar trebui să respecte principiile etice fundamentale, inclusiv cele prevăzute de Carta Drepturilor Fundamentale a Uniunii Europene. Avizele Grupului european pentru etica în știință și noile tehnologii sunt și vor fi luate în considerare. Activitățile de cercetare ar trebui să ia în considerare Protocolul pentru protecția și bunăstarea animalelor și să limiteze folosirea animalelor în cercetare și testare, scopul final fiind acela de a le exclude cu desăvârșire.
- (31) Prin al șaptelea program-cadru, rolul femeilor în știință și cercetare va fi promovat în mod activ prin măsuri corespunzătoare în scopul încurajării unui număr mai mare de femei de a se implica în acest domeniu și al facilitării rolului lor activ în cercetare.
- (32) Prezenta decizie stabilește, pentru întreaga durată a celui de-al șaptelea program-cadru, un cadru financiar care să reprezinte o primă referință, în sensul punctului 37 din Acordul interinstituțional din 17 mai 2006 între Parlamentul European, Consiliu și Comisie cu privire la disciplina bugetară și buna gestiune financiară <sup>(1)</sup>, pentru autoritatea bugetară pe parcursul procedurii bugetare anuale.
- (33) Ar trebui adoptate măsuri corespunzătoare – proporțional cu interesul financiar al Comunităților Europene – pentru a monitoriza atât eficiența sprijinului financiar acordat cât și eficiența utilizării acestor fonduri în scopul prevenirii neregulilor și fraudelor și ar trebui să se adopte măsurile necesare recuperării fondurilor pierdute, plătite în mod nejustificat sau utilizate incorect, în conformitate cu Regulamentul (CE, Euratom) nr. 2988/95 al Consiliului din 18 decembrie 1995 privind protecția intereselor financiare <sup>(2)</sup> ale Comunităților Europene, Regulamentul (Euratom, CE) nr. 2185/96 al Consiliului din 11 noiembrie 1996 privind controalele și inspecțiile la fața locului efectuate de Comisie în scopul protejării intereselor financiare ale Comunităților Europene împotriva fraudei și a altor

abateri <sup>(3)</sup> și Regulamentul (CE) nr. 1073/1999 al Parlamentului European și al Consiliului din 25 mai 1999 privind investigațiile conduse de Oficiul European Antifraudă (OLAF) <sup>(4)</sup>.

- (34) Este important să se asigure o bună gestiune financiară a celui de-al șaptelea program-cadru și punerea în aplicare a acestuia în modul cel mai eficient și ușor accesibil, garantând, în același timp, certitudinea juridică și accesibilitatea programelor pentru toți participanții. Este necesar să se asigure conformitatea cu Regulamentul (CE, Euratom) nr. 1605/2002 al Consiliului din 25 iunie 2002 privind Regulamentul financiar aplicabil bugetului general al Comunităților Europene <sup>(5)</sup> și cu cerințele de simplificare, precum și o mai bună reglementare.
- (35) Având în vedere că obiectivul acțiunilor care trebuie întreprinse în conformitate cu articolul 163 din tratat, în special contribuția la crearea unei societăți și a unei economii bazate pe cunoaștere în Europa, nu poate fi îndeplinit în mod satisfăcător de statele membre și, prin urmare, poate fi îndeplinit în condiții mai bune la nivel comunitar, Comunitatea poate adopta măsuri, în conformitate cu principiul subsidiarității, potrivit articolului 5 din tratat. În conformitate cu principiul proporționalității, prevăzut la articolul respectiv, Al șaptelea program-cadru nu depășește ceea ce este necesar pentru realizarea acestui obiectiv,

DECIDE:

#### Articolul 1

##### Adoptarea celui de-al șaptelea program-cadru

Se adoptă al șaptelea program-cadru pentru activitățile comunitare de cercetare și dezvoltare tehnologică („CDT”), inclusiv activități demonstrative („al șaptelea program-cadru”), pentru perioada cuprinsă între 1 ianuarie 2007 și 31 decembrie 2013.

#### Articolul 2

##### Obiective și activități

(1) Al șaptelea program-cadru susține activitățile prevăzute la punctele (i)-(iv). Obiectivele și liniile generale ale acestor activități sunt stabilite în anexa I.

- (i) Cooperare: sprijinirea întregului ansamblu de acțiuni de cercetare desfășurate în cadrul cooperării transnaționale în următoarele domenii tematice:
- sănătate;
  - alimentație, agricultură și pescuit și biotehnologie;
  - tehnologia informației și a comunicării;
  - nanoștiințe, nanotehnologii, materiale și tehnologii noi de producție;

<sup>(1)</sup> JO C 139, 14.6.2006, p. 1.

<sup>(2)</sup> JO L 312, 23.12.1995, p. 1.

<sup>(3)</sup> JO L 292, 15.11.1996, p. 2.

<sup>(4)</sup> JO L 136, 31.5.1999, p. 1.

<sup>(5)</sup> JO L 248, 16.9.2002, p. 1.



- e. energie;
- f. mediu (inclusiv schimbări climatice);
- g. transport (inclusiv aeronautică);
- h. științe socioeconomice și științe umaniste;
- i. spațiu;
- j. securitate.
- (ii) Idei: sprijin pentru cercetarea întreprinsă la inițiativa cercetătorilor, realizată în toate domeniile de echipe individuale naționale sau transnaționale aflate în competiție la nivel european.
- (iii) Oameni: creșterea din punct de vedere cantitativ și calitativ a potențialului uman în cercetare, dezvoltarea tehnologică în Europa, precum și încurajarea mobilității.
- (iv) Capacități: sprijin pentru aspectele cheie ale cercetării europene și pentru capacitățile de inovare precum infrastructuri de cercetare; grupuri de cercetare la nivel regional; dezvoltarea unui potențial de cercetare deplin în regiuni comunitare de convergență sau ultraperiferice; cercetarea în beneficiul întreprinderilor mici și mijlocii (IMM-uri) <sup>(1)</sup>; aspecte legate de „Știința în societate”; sprijin pentru dezvoltarea coerentă a unor politici; activități orizontale de cooperare internațională.
- (2) Al șaptelea program-cadru susține și acțiunile științifice și tehnice directe nenucleare desfășurate de Centrul Comun de Cercetare (CCC), definite în anexa I.

#### Articolul 3

### Programe specifice

Al șaptelea program-cadru se pune în aplicare prin programe specifice. Aceste programe specifică obiectivele exacte și normele de aplicare.

#### Articolul 4

### Suma maximă totală și sumele alocate fiecărui program

(1) Suma maximă totală pentru participarea financiară comunitară la al șaptelea program-cadru este de 50 521 milioane EUR. Această sumă se distribuie pentru activitățile și acțiunile menționate la articolul 2 alineatele (1) și (2), după cum urmează (în milioane EUR):

Cooperare	32 413
Idei	7 510
Oameni	4 750
Capacități	4 097
Acțiuni nenucleare ale Centrului Comun de Cercetare	1 751

<sup>(1)</sup> Pe perioada de desfășurare a celui de-al șaptelea program-cadru, termenul „IMM” include și microintreprinderile.

(2) Defalcarea indicativă pentru domeniile tematice ale fiecărei activități menționate la alineatul (1) este stabilită în anexa II.

(3) Normele pentru participarea financiară comunitară la programul-cadru sunt stabilite în anexa III.

#### Articolul 5

### Protecția intereselor financiare comunitare

Pentru acțiunile comunitare finanțate în cadrul prezentei decizii, Regulamentul (CE, Euratom) nr. 2988/95 și Regulamentul (Euratom, CE) nr. 2185/96 se aplică oricărei încălcări a unei dispoziții din legislația comunitară, inclusiv încălcări ale unor obligații contractuale prevăzute în baza programului, ce rezultă dintr-o acțiune sau omisiune a unui agent economic, care are sau ar avea drept consecință prejudicierea bugetului general al Uniunii Europene sau a bugetelor coordonate de aceasta, printr-o cheltuială nejustificată.

#### Articolul 6

### Principii etice

(1) Toate activitățile de cercetare desfășurate în cadrul celui de-al șaptelea program-cadru se desfășoară în conformitate cu principiile etice fundamentale.

(2) Următoarele domenii de cercetare nu sunt finanțate în cadrul prezentului program-cadru:

- activități de cercetare având ca scop clonarea umană în scopul reproducerii;
- activități de cercetare având ca scop modificarea patrimoniului genetic al ființelor umane care ar putea determina ca aceste modificări să devină ereditare <sup>(2)</sup>;
- activități de cercetare având ca scop crearea embrionilor umani doar în scopul cercetării sau al prelevării celulelor stem, inclusiv prin transferul nucleului celulelor somatice.

(3) Cercetarea celulelor șușă umane, atât adulte, cât și embrionare, poate fi finanțată în funcție de conținutul scopului științific și de cadrul legal al statelor membre implicate.

Orice aplicație pentru obținerea finanțării pentru cercetarea celulelor șușă embrionare umane trebuie să includă, după caz, detalii privind obținerea licenței și măsurile de control care vor fi luate de autoritățile competente ale statelor membre, precum și detalii ale aprobărilor etice care urmează să fie acordate.

În ceea ce privește prelevarea celulelor șușă embrionare umane, instituțiile, organizațiile și cercetătorii vor fi supuși unor proceduri stricte de obținere a licențelor și de control în conformitate cu cadrul legal existent în statele membre implicate.

<sup>(2)</sup> Cercetările privind tratamentul cancerului la gonade pot beneficia de finanțare.

(4) Domeniile de cercetare stabilite anterior se revizuiesc în a doua etapă a prezentului program (2010-2013) prin prisma avantajelor științifice.

#### Articolul 7

##### Monitorizare, evaluare și revizuire

(1) Comisia monitorizează continuu și sistematic punerea în aplicare a celui de-al șaptelea program-cadru și a programelor specifice ale acestuia și raportează în mod regulat și diseminează rezultatele acestei monitorizări.

(2) Până în 2010, Comisia desfășoară, cu sprijinul experților externi, o evaluare intermediară, bazată pe dovezi, a acestui program-cadru și a programelor specifice ale acestuia, pornind de la evaluarea ex-post a celui de-al șaselea program-cadru. Această evaluare analizează calitatea activităților de cercetare în desfășurare, precum și calitatea punerii în aplicare și a gestionării și progresul în vederea îndeplinirii obiectivelor stabilite.

Comisia transmite concluziile evaluării, însoțite de observații și, după caz, propuneri pentru adaptarea prezentului program-cadru, Parlamentului European, Consiliului, Comitetului Economic și Social European și Comitetului Regiunilor.

Evaluarea intermediară este precedată, de îndată ce există date suficiente, de un raport privind progresul care să indice concluziile

inițiale cu privire la eficiența noilor acțiuni inițiate în cadrul celui de-al șaptelea program-cadru și eforturile depuse pentru simplificare.

(3) După doi ani de la încheierea programului-cadru, Comisia realizează o evaluare externă, efectuată de experți independenți, a rațiunii, punerii în aplicare și rezultatelor acestui program.

Comisia transmite concluziile însoțite de observații Parlamentului European, Consiliului, Comitetului Economic și Social European și Comitetului Regiunilor.

#### Articolul 8

##### Intrarea în vigoare

Prezenta decizie intră în vigoare în a treia zi de la data publicării în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*.

Adoptată la Bruxelles, 18 decembrie 2006.

*Pentru Parlamentul European*

*Președintele*

J. BORREL FONTELLES

*Pentru Consiliu*

*Președintele*

M. VANHANEN

## ANEXA I

**OBIECTIVE ȘTIINȚIFICE ȘI TEHNOLOGICE, LINII GENERALE ALE TEMELOR ȘI ACTIVITĂȚILOR**

Al șaptelea program-cadru va fi pus în aplicare pentru a urmări obiectivele generale descrise la articolul 163 din tratat, pentru a consolida competitivitatea industrială și pentru a îndeplini cerințele în domeniul cercetării altor politici comunitare, contribuind astfel la crearea unei societăți bazate pe cunoaștere, pe fundamentul Spațiului de Cercetare European și integrând activitățile la nivel național și regional. Acesta va promova excelența în cercetare, dezvoltare și demonstrație științifică și tehnologică prin următoarele patru programe: cooperare, idei, oameni și capacități.

**I. COOPERARE**

În această parte a celui de-al șaptelea program-cadru, se acordă sprijin cooperării transnaționale sub diferite forme pe teritoriul Uniunii Europene și în exteriorul acesteia, într-o serie de domenii tematice care corespund principalelor domenii ale cunoașterii și tehnologiei, în care trebuie sprijinită și consolidată cercetarea de înaltă calitate, pentru a răspunde provocărilor din Europa la nivel social, economic, de mediu și industrial. Efortul major va fi direcționat pentru îmbunătățirea competitivității industriale, cu un program de cercetare care reflectă cerințele utilizatorilor din întreaga Europă.

Obiectivul general este acela de a contribui la dezvoltarea durabilă.

Cele zece teme stabilite pentru acțiunea comunitară sunt:

1. sănătate;
2. produse alimentare, agricultură și pescuit și biotehnologie;
3. tehnologiile informației și comunicațiilor;
4. nanoștiințe, nanotehnologii, materiale și noi tehnologii de producție;
5. energie;
6. mediu (inclusiv schimbări climatice);
7. transport (inclusiv aeronautică);
8. științe socioeconomice și științe umaniste;
9. spațiu;
10. securitate.

Aceste teme sunt definite în linii mari și la un nivel destul de general, astfel încât să poată fi adaptate cerințelor crescute și oportunităților care pot apărea pe parcursul celui de-al șaptelea program-cadru. Pentru fiecare temă au fost identificate o serie de activități care corespund liniilor generale ale sprijinului comunitar. Aceste activități au fost identificate pe baza contribuției lor la obiectivele comunitare, inclusiv tranziția către o societate bazată pe cunoaștere, potențialul european de cercetare relevant și valoarea adăugată a intervenției la nivel comunitar pentru aceste subiecte.

Se va acorda o atenție deosebită obiectivului de a asigura o coordonare eficientă între domeniile tematice, precum și domeniilor științifice prioritare care privesc teme precum cercetarea în domeniul silviculturii, patrimoniul cultural, științe și tehnologii marine.

Se va încuraja pluridisciplinaritatea prin strategii intersectoriale comune pe subiecte de cercetare sau tehnologice care să se regăsească în mai multe teme, cererile de ofertă comune fiind o formă importantă de cooperare inter-tematică.

În cazul subiectelor de o importanță specială pentru industrie, au fost alese teme care se bazează, printre altele, pe activitatea diferitelor „platforme tehnologice europene” instituite în sectoare în care competitivitatea europeană, creșterea economică și bunăstarea depind de importantele progrese realizate, pe termen mediu și lung, în domeniul cercetării și tehnologiei. Platformele tehnologice europene reunesc părțile interesante, prin caracterul de lider industrial, pentru a defini și a pune în aplicare o agendă strategică de cercetare. Prezentul program-cadru va contribui la realizarea acestor agende strategice de cercetare, în cazul în care acestea prezintă o adevărată valoare adăugată europeană. Platformele tehnologice europene, cu posibila participare a grupurilor regionale de cercetare, pot avea un rol în facilitarea și organizarea participării industriei, inclusiv a IMM-urilor, în proiecte de cercetare referitoare la sectoarele lor specifice, inclusiv proiectele eligibile pentru finanțare în temeiul programului-cadru.

Cele zece teme includ, de asemenea, cercetarea necesară elaborării, punerii în aplicare și evaluării politicilor comunitare în domenii precum sănătatea, siguranța, protecția consumatorilor, energia, mediul, sprijinul pentru dezvoltare, pescuitul, activitățile maritime, agricultura, bunăstarea animalelor, transporturile, educația și formarea profesională, ocuparea forței de muncă, activitățile sociale, coeziunea și crearea unui spațiu de libertate, securitate și justiție, în paralel cu cercetarea pre-normativă și co-normativă necesară pentru îmbunătățirea interoperabilității și a calității standardelor, precum și a punerii în aplicare a acestora, mărind astfel competitivitatea europeană. Se va acorda o atenție specială coordonării aspectelor legate de utilizarea rațională și eficientă a energiei în cadrul programului-cadru și coordonarea cu alte politici și programe comunitare.

În cadrul fiecărei teme, pe lângă aceste activități, se vor trata două tipuri de oportunități într-un mod deschis și flexibil:

- Tehnologii viitoare și emergente: sprijinul pentru cercetarea destinată identificării sau aprofundării noilor oportunități științifice și tehnologice dintr-un anumit sector și/sau în combinație cu alte sectoare și discipline relevante prin sprijin specific pentru propuneri de cercetare spontane, inclusiv prin cereri de ofertă comune; sprijinul pentru idei noi și utilizări complet noi și explorarea de noi programe de cercetare, în special cele cu potențial pentru descoperiri semnificative; se va garanta o coordonare adecvată cu activitățile desfășurate în cadrul programului „Idei”, în vederea evitării suprapunerilor și a asigurării unei utilizări optime a finanțărilor.
- Cerințe strategice neprevăzute: necesitatea de a răspunde în mod flexibil noilor cerințe strategice, care apar pe parcursul programului-cadru, precum evoluții neprevăzute sau evenimente care necesită o reacție rapidă, de exemplu noi epidemii, noi problematici în materie de siguranță a alimentelor sau intervenții în caz de dezastre naturale.

Difuzarea și transferul de cunoștințe reprezintă un plus de valoare esențial în acțiunile europene de cercetare și se vor adopta măsuri pentru creșterea utilizării rezultatelor în industrie, în societate și de către factorii de decizie politici. Drepturile de proprietate intelectuală trebuie, de asemenea, garantate, inclusiv în contextul sprijinului pentru combaterea contrafacerii. Difuzarea va fi considerată o sarcină integrată la nivelul tuturor domeniilor tematice, cu restricții corespunzătoare pentru tema securității, din cauza aspectelor confidențiale ale activităților, inclusiv prin finanțarea inițiativelor de stabilire de legături, seminarii și evenimente, asistență acordată de experți externi și servicii de informare și electronice, în special CORDIS.

Se vor asigura complementaritatea și sinergia între acest program și alte programe comunitare. Se vor desfășura diverse acțiuni pentru sprijinirea inovării în cadrul programului-cadru „Competitivitate și inovație”.

Ar trebui să se acorde o atenție deosebită în vederea asigurării unei participări corespunzătoare a IMM-urilor <sup>(1)</sup>, în special a IMM-urilor cu un grad ridicat de cunoaștere, la cooperarea transnațională. Se vor adopta măsuri concrete, inclusiv acțiuni de sprijin pentru facilitarea participării IMM-urilor, pe parcursul etapei „Cooperare” a programului, în cadrul unei strategii care urmează să fie elaborată în cadrul fiecărei teme. Aceste strategii vor fi însoțite de o monitorizare cantitativă și calitativă, în raport cu obiectivele stabilite. Scopul va fi de a permite ca cel puțin 15 % din fondurile disponibile în etapa „Cooperare” a programului să fie atribuite IMM-urilor.

Se va acorda sprijin și inițiativelor având ca scop implicarea unui public cât mai larg, dincolo de comunitatea cercetătorilor, în dezbateri privind chestiunile științifice și rezultatele cercetării și, de asemenea, inițiativelor din domeniul comunicării și educației științifice, inclusiv implicarea, după caz, a organizațiilor din societatea civilă sau a rețelelor de astfel de organizații. Integrarea dimensiunilor de gen și egalitatea de gen vor fi abordate în toate domeniile de cercetare.

Creșterea competitivității cercetării europene presupune exprimarea completă a potențialului prezent în întregul spațiu european de cercetare. Proiectele care au ca scop asigurarea excelenței științifice ar trebui să fie gestionate optim, în special în ceea ce privește utilizarea resurselor.

În toate aceste teme, sprijinul acordat pentru cooperarea transnațională va fi pus în aplicare prin:

- cercetare în colaborare,
- inițiative tehnologice mixte,
- coordonarea programelor de cercetare necomunitare,
- cooperare internațională.

#### Cercetarea în colaborare

Cea mai mare parte din finanțările comunitare destinate cercetării va fi consacrată cercetării în colaborare, care constituie nucleul central. Obiectivul este de a stabili, în principalele domenii de progres ale cunoașterii, proiecte de cercetare și rețele de înaltă calitate, capabile să atragă cercetători și investiții din Europa și din întreaga lume.

<sup>(1)</sup> În cursul celui de-al șaptelea program-cadru, termenul „IMM” include și microintreprinderile.



În acest scop va fi sprijinită cercetarea în colaborare printr-o serie de scheme de finanțare: proiecte în colaborare, rețele de excelență, acțiuni de coordonare/sprijin (a se vedea anexa III).

#### Inițiative tehnologice mixte

Într-un număr foarte redus de cazuri, sfera de aplicare a unui obiectiv CDT și nivelul resurselor necesare ar putea justifica stabilirea unui parteneriat public-privat pe termen lung, sub forma unor inițiative tehnologice mixte. Aceste inițiative, rezultând, în principal, din activitatea platformelor tehnologice europene și acoperind un aspect sau un număr scăzut de aspecte specifice ale cercetării în domeniul respectiv, vor combina investiții din sectorul privat și finanțări publice naționale și europene, inclusiv finanțări provenite din al șaptelea program-cadru și împrumuturi și garanții acordate de Banca Europeană de Investiții. Fiecare inițiativă tehnologică comună va fi stabilită individual, fie în temeiul articolului 171 din tratat (care prevede, de asemenea, crearea de întreprinderi comune), fie pe baza unor decizii referitoare la programele specifice, în conformitate cu articolul 166 alineatul (3) din tratat.

Inițiativele tehnologice mixte potențiale sunt identificate în mod deschis și transparent pe baza unei evaluări bazate pe o serie de criterii:

- incapacitatea instrumentelor existente de a îndeplini obiectivul,
- amploarea impactului asupra competitivității și creșterii industriale,
- valoarea adăugată a intervenției la nivel european,
- gradul de definire și claritatea obiectivului și a rezultatelor urmărite,
- sfera angajamentului financiar și în termeni de resurse al industriei,
- importanța contribuției la obiective strategice mai extinse, inclusiv beneficiul adus societății,
- capacitatea de a atrage sprijin național suplimentar și de a stimula finanțarea industrială, în prezent și pe viitor.

Natura inițiativelor tehnologice mixte trebuie să fie definită în mod clar, în special în ceea ce privește aspecte referitoare la:

- angajamentele financiare,
- durata angajamentului participanților,
- normele de încheiere și de reziliere a contractului,
- drepturile de proprietate intelectuală.

Având în vedere domeniul de aplicare special și complexitatea inițiativelor tehnologice mixte, se vor depune eforturi considerabile pentru a asigura punerea în aplicare în condiții de transparență și pentru ca orice sumă obținută din finanțare comunitară în cadrul inițiativelor tehnologice mixte să fie alocată pe baza principiilor de excelență și competitivitate ale programului-cadru.

Se va acorda o atenție specială coerenței și coordonării generale dintre inițiativele tehnologice mixte și programele și proiectele din aceleași domenii <sup>(1)</sup>, respectând, în același timp, procedurile de punere în aplicare existente, pentru ca participarea la proiecte să fie deschisă unei game variate de participanți de pe teritoriul european, în special IMM-urilor.

#### Coordonarea programelor de cercetare necomunitare

Acțiunea desfășurată în acest domeniu va utiliza două instrumente principale: schema ERA-NET și participarea Comunității la programele de cercetare puse în aplicare în comun la nivel național (în temeiul articolului 169 din tratat). Acțiunea poate acoperi subiecte care nu au legătură directă cu cele zece teme menționate, în măsura în care acestea au o valoare adăugată suficientă pentru Europa. Acțiunea va servi, de asemenea, consolidării complementarității și sinergiei dintre al șaptelea program-cadru și activitățile desfășurate în cadrul structurilor interguvernamentale, cum ar fi EUREKA și COST <sup>(2)</sup>.

<sup>(1)</sup> În special, în ceea ce privește activitățile desfășurate de structura interguvernamentală Eureka. În afară de aceasta, experiența dobândită de grupurile Eureka ar putea fi relevantă pentru inițiativele tehnologice comune din sectoarele aferente.

<sup>(2)</sup> Aceasta va include sprijinul financiar pentru administrarea și coordonarea activităților COST.

Schema ERA-NET va dezvolta și consolida coordonarea activităților de cercetare naționale și regionale prin:

- asigurarea unui cadru pentru actorii care pun în aplicare programe publice de cercetare, în scopul consolidării coordonării propriilor activități. Acesta include sprijinul noilor scheme ERA-NET, precum și extinderea și aprofundarea domeniului de aplicare al schemelor ERA-NET existente, de exemplu prin extinderea parteneriatelor, precum și prin deschiderea reciprocă a programelor proprii. În cazul în care este necesar, grupurile ERA-NET ar putea fi utilizate pentru coordonarea programelor între regiunile europene și statele membre, pentru a permite cooperarea acestora cu inițiative la scară largă;
- într-un număr limitat de cazuri, acordarea unui sprijin financiar comunitar suplimentar acelor participanți care pun în comun resurse în cadrul cererilor de ofertă comune între propriile programe naționale și regionale respective („ERA-NET PLUS”).

Participarea Comunității la programe de cercetare aplicate în comun în temeiul articolului 169 din tratat este relevantă, în special, pentru cooperarea europeană la scară largă, după o „geometrie variabilă” între statele membre care au nevoi și/sau interese comune. În cazuri bine definite, astfel de inițiative, bazate pe articolul 169 din tratat, ar putea fi lansate în strânsă colaborare cu statele membre, fără a exclude o cooperare cu programe interguvernamentale, pe baza anumitor criterii:

- relevanța obiectivelor comunitare,
- definirea clară a obiectivului urmărit și relevanța acestuia în raport cu obiectivele prezentului program-cadru,
- prezența unei baze preexistente (programe de cercetare existente sau prevăzute),
- valoarea adăugată europeană,
- masa critică în raport cu dimensiunea și numărul programelor implicate și similitudinea activităților prevăzute,
- eficiența articolului 169 ca modalitatea cea mai adecvată de realizare a obiectivelor.

#### Cooperarea internațională

Ațiunile de cooperare internațională care prezintă o valoare adăugată europeană și servesc unor domenii de interes reciproc, prevăzute în această etapă a celui de-al șaptelea program-cadru, sunt:

- acțiuni destinate creșterii participării cercetătorilor și a institutelor de cercetare din țări terțe în domenii tematice, având restricții corespunzătoare, din motive de confidențialitate, pentru tema „Securitate”, însoțite de un efort considerabil de a le încuraja să profite de oportunitatea oferită;
- acțiuni specifice de cooperare în fiecare domeniu tematic, destinate țărilor terțe în care există un interes comun pentru cooperarea pe anumite teme selectate pe baza nivelului și nevoilor țărilor implicate în funcție de profilul științific și tehnologic. Fiind în strânsă legătură cu acordurile de cooperare bilaterală sau cu dialogurile multilaterale între UE și aceste țări sau grupuri de țări, aceste acțiuni vor servi ca instrumente privilegiate de punere în aplicare a cooperării dintre Uniunea Europeană și aceste țări. Este vorba, în special, de acțiuni destinate consolidării capacităților de cercetare ale țărilor candidate, precum și ale țărilor învecinate și de activități de cooperare destinate țărilor în curs de dezvoltare sau emergente, centrate pe nevoile speciale ale acestora în sectoare cum ar fi sănătatea, inclusiv cercetarea privind unele boli neglijate, agricultura, pescuitul și mediul și desfășurate în condiții financiare adaptate capacității acestora.

Prezenta parte a programului-cadru acoperă acțiunile de cooperare internațională în fiecare domeniu tematic și acțiunile trans-tematice. Astfel de acțiuni vor fi puse în aplicare prin coordonarea cu acțiunile prevăzute de programele „Oameni” și „Capacități”. O strategie globală de cooperare internațională în cadrul celui de-al șaptelea program-cadru va sprijini aceste acțiuni.

#### TEME

##### 1. Sănătatea

###### Obiectiv

Îmbunătățirea sănătății cetățenilor europeni, mărirea competitivității și a capacității de inovație a industriilor și întreprinderilor europene din sectorul sanitar, abordând, în același timp, problemele de sănătate la nivel mondial, inclusiv noile epidemii. Se va pune accentul pe cercetarea translațională (transformarea descoperirilor fundamentale în aplicații clinice, inclusiv validarea științifică a rezultatelor experimentale), dezvoltarea și validarea noilor terapii, metodele de promovare a sănătății și profilactice, inclusiv promovarea sănătății copiilor, a unei îmbătrâniri sănătoase, instrumentele de diagnosticare și tehnologiile medicale, precum și sistemele de sănătate durabile și eficiente.

## Justificare

Secvențierea genomului uman și recente progrese în studiul postgenomic au revoluționat cercetarea în domeniul sănătății umane și al bolilor. Prin integrarea unui volum mare de date, studiul proceselor biologice subiacente și dezvoltarea tehnologiilor cheie pentru bioindustriile conexe sectorului de sănătate necesită reunirea de mase critice de competențe și resurse diferite care nu sunt disponibile la nivel național, în vederea dezvoltării cunoașterii și a capacității de intervenție.

Progresele semnificative în cercetarea translațională din domeniul sănătății, esențiale pentru a asigura că cercetarea biomedicală generează beneficii practice și ameliorează calitatea vieții, necesită și abordări multidisciplinare și paneuropene care implică diferite părți interesate. Astfel de abordări permit Europei să contribuie mai eficient la eforturile internaționale de combatere a bolilor răspândite la nivel global.

Cercetarea clinică cu privire la anumite boli (spre exemplu, cancerul, bolile cardiovasculare și infecțioase, bolile mintale și neurologice, în special cele asociate înaintării în vârstă, cum ar fi Alzheimer și Parkinson) se bazează pe experimente multicentrice internaționale în vederea obținerii numărului necesar de pacienți într-un interval scurt de timp.

Cercetarea epidemiologică presupune o mare diversitate de populații și rețele internaționale pentru a ajunge la concluzii semnificative. Dezvoltarea de noi diagnostice și tratamente pentru bolile rare, precum și dezvoltarea cercetării epidemiologice asupra acestor boli presupun, printre altele, strategii plurinaționale pentru a spori numărul de pacienți pentru fiecare studiu. În afară de aceasta, desfășurarea de activități de cercetare care au la bază politici sanitare la nivel european permite compararea modelelor, sistemelor, datelor și materialelor privind pacienții, păstrate în bazele de date și în biobăncile naționale.

O cercetare biomedicală intensă, susținută la nivelul Uniunii Europene va contribui la consolidarea competitivității biotehnologiei sanitare, a tehnologiei medicale și a industriei farmaceutice europene. Colaborarea dintre Uniunea Europeană și țările în curs de dezvoltare va permite acestor țări să își îmbunătățească capacitatea de cercetare. De asemenea, Uniunea Europeană trebuie să aibă un rol activ în crearea unui mediu favorabil inovației în sectoarele public și farmaceutic, care să răspundă cerințelor în materie de sănătate publică, în special în vederea optimizării succeselor cercetării clinice. IMM-urile orientate spre cercetare sunt principalele motoare economice ale industriilor biotehnologiilor sanitare și tehnologiilor medicale. Cu toate că, în prezent, Europa deține mai multe companii biotehnologice decât SUA, cele mai multe sunt de dimensiuni reduse și mai puțin mature decât concurenții lor. Activitățile de cercetare publică-privată la nivelul Uniunii Europene vor facilita dezvoltarea acestora. Cercetarea la nivelul Uniunii Europene va contribui, printre altele, la dezvoltarea noilor norme și standarde pentru instituirea cadrului legislativ adecvat noilor tehnologii medicale (de exemplu medicina regenerativă). Trebuie asigurată poziția de lider în cercetarea și inovația din Europa în sectorul strategiilor alternative de testare, în special metodele care nu se bazează pe animale.

Activitățile care vor fi luate în considerare și care includ cercetarea indispensabilă pentru cerințele politicilor sunt definite în cele ce urmează. Programele de cercetare pe termen lung pe modelul programelor instituite de platformele tehnologice europene, precum cel privind medicamentele inovatoare, vor fi sprijinite, după caz. Pentru a răspunde noilor cerințe privind politicile, se pot sprijini alte acțiuni, de exemplu în sectoarele politicii de sănătate și de igienă și siguranță la locul de muncă.

Aspectele strategice ale sănătății copilului și bolile pediatrice, precum și cele privind sănătatea populației în vârstă vor beneficia de o atenție specială și vor trebui luate în considerare, după caz, în cadrul tuturor activităților incluse în prezenta temă.

Aspectele etice, juridice și socioeconomice vor fi luate în considerare în cadrul fiecărei activități menționate în cele ce urmează.

## Activități

— Biotehnologie, instrumente generice și tehnologii medicale pentru sănătatea oamenilor

- Cercetarea de înaltă performanță: catalizarea progreselor în genomica fundamentală (genomică și postgenomică) și în cercetarea biomedicală prin perfecționarea producerii, standardizării, achiziției și analizei de date.
- Identificare, diagnosticare și monitorizare: se pune accentul pe strategiile și tehnologiile neinvazive sau cu invazie minimă, cum ar fi noile instrumente preventive pentru medicina regenerativă (de exemplu prin imagistică și diagnosticare moleculară).

- Previziunea adecvării, a siguranței și eficienței terapiilor: dezvoltarea și validarea markerilor biologici, a metodelor și modelelor *in vivo* și *in vitro*, inclusiv simularea, farmacogenomică, strategiile selective și de administrare de medicamente și alternativele la testarea pe animale.
- Strategii și intervenții terapeutice inovatoare: cercetarea, consolidarea și asigurarea unor dezvoltări ulterioare ale terapiilor și tehnologiilor avansate, cu posibile aplicații pentru numeroase boli și afecțiuni, cum ar fi noile instrumente terapeutice pentru medicina regenerativă.
- Cercetare translațională pentru sănătatea umană
  - Integrarea datelor și a proceselor biologice – colectarea pe scară largă a datelor, biologia sistemelor (inclusiv modelarea sistemelor complexe): generarea și analizarea volumului mare de date necesare pentru o mai bună înțelegere a rețelelor complexe de reglementare de mii de gene și produse genice care controlează procese biologice fundamentale în toate organismele relevante și la toate nivelurile de organizare.
  - Cercetări asupra creierului și bolilor asociate, dezvoltarea umană și îmbătrânirea: explorarea procesului de îmbătrânire sănătoasă și a modului în care genele și mediul interacționează cu activitatea cerebrală, atât în condiții normale, cât și în cazul bolilor cerebrale și al bolilor relevante asociate cu îmbătrânirea (de exemplu demența).
  - Cercetare translațională a bolilor infecțioase: combaterea rezistenței la medicamente, a amenințărilor globale ale virusului HIV/SIDA, malariei, tuberculozei, precum și ale hepatitei și posibilelor epidemii emergente sau reemergente (de exemplu SARS și gripa înalt patogenă).
  - Cercetare translațională a principalelor boli – cancer, boli cardiovasculare, diabet/obezitate; boli rare; alte boli cronice inclusiv artrita, boli musculoscheletice și reumatice, boli respiratorii, inclusiv cele cauzate de alergii; dezvoltarea strategiilor orientate către pacient, de la prevenire la diagnosticare, insistând în mod special asupra tratamentului, inclusiv cercetarea clinică și utilizarea principiilor active. Se vor lua în considerare principiile medicinei paleative.
- Optimizarea acordării de îngrijiri de sănătate cetățenilor europeni
  - Transpunerea rezultatelor clinice în practica clinică: crearea fundamentelor cunoașterii pentru procesul clinic de decizie și pentru modalitatea de transpunere a rezultatelor cercetării clinice în practica clinică, în special acordându-se o atenție specială siguranței pacienților și asigurându-se o mai bună utilizare a medicamentelor (inclusiv anumite aspecte ale farmacovigilenței și medicamentelor complementare și alternative, testate științific), precum și caracteristicilor specifice ale copiilor, femeilor și populației în vârstă.
  - Calitatea, eficiența și solidaritatea sistemelor de îngrijire medicală, inclusiv sistemele de sănătate în tranziție și strategiile de asistență la domiciliu: transformarea intervențiilor eficiente în decizii de gestionare, evaluarea costurilor, a eficienței și a beneficiilor diferitelor intervenții, inclusiv în ceea ce privește siguranța pacienților, definirea nevoilor și a condițiilor pentru o ofertă adecvată în materie de resurse umane, analiza factorilor care influențează accesul egal la asistență de calitate (și pentru grupurile defavorizate), inclusiv analiza privind evoluția populației (de exemplu îmbătrânire, mobilitate și migrație și evoluția condițiilor de muncă).
  - O mai bună prevenire a bolilor și o mai bună utilizare a medicamentelor: elaborarea de intervenții eficiente în materie de sănătate publică axate pe factori care afectează sănătatea în mod semnificativ (cum ar fi stresul, regimul alimentar, stilul de viață sau factorii de mediu și interacțiunea acestora cu medicamentele); identificarea intervențiilor eficiente în diferite contexte medicale, pentru a îmbunătăți prescrierea de medicamente și utilizarea acestora de către pacienți (inclusiv aspecte legate de farmacovigilență și de interacțiunea între medicamente).
  - Utilizarea adecvată a noilor terapii și tehnologii în domeniul sănătății: siguranța și eficiența evaluării pe termen lung și monitorizarea utilizării pe scară largă a noilor tehnologii medicale (inclusiv dispozitive) și terapii avansate care asigură un nivel ridicat de protecție și beneficii pentru sănătatea publică.

## 2. Alimentație, agricultură și pescuit și biotehnologie

### Obiectiv

Construirea unei bioeconomii europene bazate pe cunoaștere <sup>(1)</sup>, care reunește comunitatea științifică, întreprinderile și alte părți interesate în vederea exploatării oportunităților de cercetare noi și emergente care răspund provocărilor sociale, de mediu și economice: creșterea cererii de produse alimentare mai sigure, mai sănătoase și de mai bună calitate și cu o utilizare și producție durabile de resurse biologice regenerabile; creșterea riscului de boli epizootice și zoonotice și de dereglări legate de alimentație; amenințări la adresa viabilității și securității producției agricole, de acvacultură și pescuit; creșterea cererii pentru o alimentație de înaltă calitate, în ceea ce privește bunăstarea animalelor și contextele în zonele rurale și de coastă, precum și răspunsul la nevoi specifice de hrană ale consumatorilor.

### Justificare

Inovația și progresele cunoașterii în materie de gestiune, producție și utilizarea durabilă a resurselor biologice (microorganisme, plante, animale) vor constitui baza pentru produse noi, durabile, sigure, ecoeficiente și competitive pentru agricultură, pescuit, alimentație, sănătate, silvicultură și sectoare conexe. În spiritul strategiei europene cu privire la științele vieții și biotehnologie <sup>(2)</sup>, aceasta va contribui la creșterea competitivității agriculturii europene și a biotehnologiei, a companiilor ce produc semințe și alimente, în special IMM-urile care folosesc înaltă tehnologie, îmbunătățind în același timp protecția și bunăstarea socială.

Cercetarea în domeniul siguranței alimentelor și a lanțurilor alimentare, al bolilor cauzate de alimentație, al alegerii alimentației și al impactului produselor alimentare și al alimentației asupra sănătății va contribui la combaterea dereglărilor (de exemplu obezitate, alergii) și a bolilor infecțioase (de exemplu encefalopatie spongiformă contagioasă, gripă aviară), aducând, în același timp, o contribuție importantă punerii în aplicare a politicilor existente și formulării unor politici și regulamente noi în domeniul sănătății publice, al sănătății animale și al protecției consumatorului.

Diversitatea și, în special, dimensiunea redusă a industriilor europene în aceste domenii, reprezentând, în același timp, unul dintre punctele forte ale Uniunii și o oportunitate, duc la abordări fragmentate ale unor probleme similare. Acestea sunt abordate mai eficient printr-o colaborare crescută și prin schimbul de cunoștințe, de exemplu cu privire la noi metodologii, tehnologii, procese și standarde care rezultă din modificarea legislației comunitare.

Mai multe platforme tehnologice europene contribuie la stabilirea unor priorități de cercetare comune, în domenii precum genomica și biotehnologia plantelor, silvicultură și industrii din domeniul silvicol, sănătate animală la nivel global, creșterea animalelor de fermă, biotehnologia alimentelor și industrială. Cercetările desfășurate vor oferi baza de cunoaștere necesară pentru a sprijini politica agricolă comună și strategia forestieră europeană; agricultura și comerțul; aspecte referitoare la siguranța organismelor modificate genetic („OMG”); regulamente privind siguranța alimentelor; sănătatea animală în cadrul comunitar, controlul bolilor și standarde de bunăstare; reforma politicii comune în domeniul pescuitului având ca scop dezvoltarea durabilă a pescuitului și acvaculturii și siguranța produselor marine <sup>(3)</sup>; în scopul asigurării relevanței sociale, se anticipează un răspuns flexibil la noile nevoi, în special în ceea ce privește noile riscuri și tendințele sociale sau economice și nevoile de acest tip.

### Activități

— Producția durabilă și gestionarea resurselor biologice provenind din sol, mediul forestier și acvatic: permiterea cercetării, inclusiv a tehnologiilor cu denumiri care au sufixul „omica” precum genomica, proteomica, metabolomica, biologia sistemică, bioinformatica și tehnologiile convergente pentru microorganisme, plante și animale, inclusiv cercetarea privind exploatarea și utilizarea durabilă a biodiversității acestora.

Pentru resurse biologice provenite din sol, cercetarea se va concentra asupra: fertilității solului, îmbunătățirii culturilor și a sistemelor de producție în întreaga lor diversitate, inclusiv agricultura ecologică, sistemele de producție de calitate și monitorizarea și evaluarea impactului OMG-urilor asupra mediului înconjurător și animalelor; sănătatea plantelor, agricultură durabilă, competitivă și multifuncțională și silvicultură; dezvoltarea rurală; sănătatea și bunăstarea animalelor, creșterea animalelor și producția; bolile infecțioase ale animalelor, inclusiv studiile epidemiologice, zoonozele și mecanismele patogene ale acestora și boli asociate cu hrana animală; alte amenințări pentru durabilitatea și securitatea produselor alimentare, inclusiv schimbările climatice; evacuarea în siguranță a deșeurilor animale.

<sup>(1)</sup> Termenul „bioeconomie” include toate industriile și sectoarele economice care produc, gestionează și exploatează resurse biologice și servicii conexe, industrii de producție sau de consum precum agricultura, alimentația, pescuitul, silvicultura etc.

<sup>(2)</sup> „Științele vieții și biotehnologia – O strategie pentru Europa” – COM(2002) 27.

<sup>(3)</sup> Cercetarea complementară privind gestiunea durabilă și conservarea resurselor naturale este abordată în tema „Mediu (inclusiv modificările climatice)”.



Pentru resursele biologice din mediul acvatic, cercetarea susține durabilitatea și competitivitatea pescuitului, oferă o bază științifică și tehnică pentru gestionarea pescuitului și sprijină dezvoltarea durabilă a acvaculturii, inclusiv creșterea și bunăstarea.

Dezvoltarea instrumentelor (inclusiv instrumente TIC) necesare pentru factorii de decizie și alți actori din domenii precum agricultura, pescuitul și acvacultura și dezvoltarea rurală (amenajarea peisajului, practici de gestionare a pământului etc.); contexte socioeconomice și etice ale producției.

- Alimente „naturale” (inclusiv produse marine), sănătate și bunăstare: aspecte legate de consumator, societate, cultură, industrie și sănătate și aspecte tradiționale ale alimentației umane și animale, inclusiv științe ale comportamentului și cognitive; nutriție, boli și dereglări asociate dietelor, inclusiv obezitatea copiilor și adulților și alergii; nutriție asociată prevenirii bolilor (inclusiv creșterea cunoașterii componentelor și proprietăților alimentelor care contribuie la menținerea sănătății); tehnologii inovative de procesare a alimentelor și hranei destinate animalelor (inclusiv ambalarea și tehnologii din domenii care nu sunt asociate alimentației); calitatea și siguranța sporită a alimentelor, băuturilor și hranei destinate animalelor, atât chimice, cât și biologice; metodologii consolidate de asigurare a siguranței alimentelor; integritatea și controlul lanțului alimentar; impactul fizic și biologic al mediului asupra lanțului alimentar; impactul și rezistența lanțului alimentar la schimbările globale; conceptul de lanț alimentar total (inclusiv produse marine și alte materiale brute alimentare și componente); trasabilitatea și dezvoltarea ulterioară; autenticitatea alimentației; dezvoltarea unor ingrediente și produse noi.
- Științele vieții, biotehnologie și biochimie pentru produse și procese durabile nealimentare: recolte îmbunătățite și resurse forestiere, stocuri alimentare, produse marine și biomasă (inclusiv resurse marine) pentru energie, mediu și produse cu valoare adăugată ridicată, precum materiale și produse chimice (inclusiv resurse biologice utilizabile în industria farmaceutică și medicină), inclusiv sisteme agricole noi, concepte de bioprocese și biorafinare; biocataliză; microorganisme și enzime noi și îmbunătățite; silvicultură și produse și procese silvicole; bioremediere a mediului și o bioprocésare mai puțin poluantă, utilizarea deșeurilor agroindustriale și a produselor intermediare.

### 3. Tehnologia informației și a comunicării (TIC)

#### Obiectiv

Creșterea competitivității industriei europene și sprijinirea Europei pentru a conduce și modela dezvoltările ulterioare în TIC, astfel încât solicitările societății și economiei să fie respectate. TIC se află în centrul unei societăți având la bază cunoașterea. Activitățile vor consolida baza științifică și tehnologică europeană și asigură poziția de lider la nivel global a acesteia în ceea ce privește TIC, inițiază și stimulează inovația produselor, a serviciilor și proceselor și creativitatea prin utilizarea TIC și asigură transformarea rapidă a progresului TIC în beneficii pentru cetățenii Europei, afaceri, industrie și guverne. Aceste activități vor contribui și la reducerea diferențelor digitale și a excluderii sociale.

#### Justificare

TIC este un element esențial pentru viitorul Europei și susține realizarea Agendei de la Lisabona. Aceasta are un efect catalizator în trei domenii cheie: productivitate și inovare, modernizarea serviciilor publice și progrese în știință și tehnologie. Jumătate din progresele în productivitate din propriile economii se explică prin impactul TIC asupra produselor, serviciilor și proceselor de afaceri. TIC este factorul principal în creșterea inovării și a creativității și în schimbarea în lanțurile valorice din industrie și sectoarele de servicii.

TIC este esențială pentru a răspunde creșterii cererilor de asistență socială și medicală, în special pentru persoane cu nevoi speciale, inclusiv populația în vârstă, pentru modernizarea serviciilor în domenii de interes public precum educația, patrimoniul cultural, securitatea, energia, transportul și mediul și pentru promovarea accesului și transparenței proceselor de guvernare și de dezvoltare de politici. TIC deține un rol important în gestionarea CDT și comunicare și este un catalizator în progresele înregistrate în alte domenii ale științei și tehnologiei, deoarece transformă modalitatea în care cercetătorii desfășoară propria cercetare, cooperează și inovează.

Cereri economice și sociale în creștere, însoțite de continuarea plasării TIC în centrul activităților și nevoia de a extinde limitele tehnologiei astfel încât să fie dezvoltate produse și servicii inovatoare cu valoare ridicată sub aspectul TIC, alcătuiesc o agendă tot mai considerabilă pentru cercetători. A aduce tehnologia mai aproape de oameni și de nevoile organizaționale înseamnă: ascunderea complexității tehnologice și evidențierea funcționalității la cerere; transformarea tehnologiei într-una funcțională, ușor de utilizat, disponibilă și accesibilă; furnizarea unor noi aplicații TIC, soluții și servicii care sunt de încredere și adaptabile contextului și preferințelor utilizatorilor. Stimulați de cererea bazată pe principiul „mai mult pentru mai puțin”, cercetătorii TIC sunt implicați într-o cursă globală care urmărește miniaturizarea, obținerea convergenței dintre tehnologiile informatice, de comunicare și media, inclusiv o interoperabilitate ulterioară între sisteme și convergența cu alte științe relevante și discipline și construirea unor sisteme care pot învăța și evolua.

Apare un nou val de tehnologii, ca rezultat al acestor eforturi diverse. Activitățile de cercetare TIC vor produce și o gamă mai largă de discipline științifice și tehnologice, inclusiv științe din domeniul biologiei și științele vieții, chimie, psihologie, pedagogie, științe cognitive și sociale și științe umaniste.

TIC este unul dintre cele mai intense sectoare de cercetare. Efortul de cercetare în TIC, public și privat, reprezintă o treime din totalul efortului de cercetare din toate economiile majore. Cu toate că deține deja o poziție de lider industrial și tehnologic în domeniul cheie TIC, Europa se află în urma concurenților majori în ceea ce privește investiția în cercetarea TIC. Doar printr-un efort comun, reinnoit și intens, Europa va reuși să profite la maximum de oportunitățile pe care le poate oferi progresul în TIC. Activitatea de cercetare TIC, având la bază modelul de dezvoltare „sursă deschisă”, oferă propria utilitate ca sursă de inovare și creștere a colaborării. Rezultatele cercetării TIC pot să urmeze căi de exploatare variate și să ducă la modele variate de afaceri.

Activitățile de cercetare TIC vor fi strâns corelate cu acțiunile din cadrul politicilor pentru desfășurarea TIC și cu măsuri de reglementare în cadrul unei strategii cuprinzătoare și globale. Prioritățile au fost stabilite pe baza unor consultări extinse, care includ informații dintr-o serie de platforme tehnologice europene și inițiative industriale în domenii precum nanoelectronica, microsystemele, sistemele integrate, comunicațiile mobile și fără fir, mediile electronice, fonică, robotică și soft, servicii și grile de calcul, inclusiv soft gratuit, liber și cu codul sursă disponibil (FLOSS). Aspectele de durabilitate vor fi luate în considerare, în special în domeniul electronic.

#### Activități

Rolul cercetării în tehnologiile viitoare și emergente este deosebit de relevant în cadrul acestei teme, pentru a sprijini cercetarea aflată la frontiera cunoașterii în TIC de bază și combinarea acestora cu alte domenii relevante și discipline, pentru a stimula idei noi și utilizări noi și pentru a explora noi opțiuni în foile de parcurs pentru cercetarea TIC, inclusiv exploatarea efectelor quantum, a sistemelor inteligente și a integrării sistemelor.

#### — Pilonii tehnologiei TIC:

- Nanoelectronica, fotonica și sistemele integrate micro/nano: depășirea limitelor de miniaturizare, integrare, varietate, depozitare și densitate; creșterea performanței și a posibilității de producție la costuri scăzute; facilitarea incorporării TIC într-o gamă de aplicații; interfețe; cercetare în amonte care necesită exploatarea noilor concepte.
- Capacitatea universală și nelimitată a rețelelor de comunicare: acces universal prin rețelele eterogene – rețele fixe, mobile, fără fir și de radiodifuziune, care se extind de la domeniul personal până la cel regional și global – permițând livrarea fără discontinuități a unui volum din ce în ce mai mare de date și servicii în orice loc și în orice moment.
- Sisteme integrate de calcul și control: sisteme puternice, sigure și distribuite, fiabile și eficiente, de calcul, depozitare și comunicare și produse care sunt integrate în obiecte și infrastructuri fizice și care pot identifica, controla și se pot adapta la propriul mediu; interoperabilitatea sistemelor discrete și continue.
- Software, grile de calcul, securitate și dependență: software dinamic, adaptabil, dependent și fiabil și servicii, platforme pentru software și servicii, sisteme complexe și noi arhitecturi de procesare, inclusiv încadrarea acestora ca utilități.
- Sisteme de cunoaștere, cognitive și de învățare: sisteme semantice; cunoștințe de colectare și exploatare integrate în conținut web și multimedia; sisteme artificiale inspirate din biologie care percep, înțeleg, învață și evoluează și acționează autonom; învățarea prin intermediul mașinilor ușor de utilizat, având la bază o mai bună înțelegere a percepției umane.
- Stimularea, vizualizarea, interacțiunea și realitățile mixte: instrumente pentru modelare inovatoare și creativitate exprimată în produse, servicii și media digitale și pentru interacțiuni și comunicare naturale, facilitate de limbaj și contextuale.
- Perspective noi în TIC provenind din alte discipline științifice și tehnologice, inclusiv informații din matematică și fizică, biotehnologie, științe materiale și ale vieții, pentru miniaturizarea dispozitivelor TIC la dimensiuni compatibile și care să interacționeze cu organisme vii, pentru a spori performanța și utilizarea ușoară a ingineriei de sistem și a procesării informației și pentru modelarea și simularea lumii vii.

- Integrarea tehnologiilor:
  - Medii personale: dispozitive personale de comunicare și calcul, accesorii, dispozitive portabile și implanturi, interfața acestora și interconectarea cu servicii și resurse.
  - Medii domestice: comunicare, monitorizare, control, asistență; interoperabilitate fără întreruperi și utilizarea tuturor dispozitivelor; conținut și servicii digitale interactive.
  - Sisteme robotice: sisteme autonome avansate; percepție, control, abilități de acționare, interacțiune naturală și cooperare; miniaturizare, tehnologii umanoide.
  - Infrastructuri inteligente: instrumente care transformă infrastructuri esențiale pentru viața de zi cu zi în infrastructuri mai eficiente și ușor utilizabile, ușor de adaptat și întreținut și mai rezistente în utilizare și rezistente la greșeli de utilizare.
- Cercetarea aplicațiilor:
  - TIC ce răspunde provocărilor societății: sisteme noi, materiale, structuri, tehnologii și servicii noi în domenii de interes public, îmbunătățirea calității, eficienței, accesului și caracterului integrator, inclusiv accesibilitatea pentru persoane cu handicap; aplicații ușor de utilizat, integrarea noilor tehnologii și inițiative, precum locuințe autonome ambientale,
    - Pentru sănătate, îmbunătățirea procesului de prevenire a bolilor și a asistenței medicale, diagnosticare în timp util, tratament și personalizare; autonomie, securitate, monitorizare și mobilitatea pacienților; spații de informare privind sănătatea pentru descoperire în cunoaștere și gestionare,
    - Creșterea integrării și participării egale și prevenirea discrepanțelor în domeniul digital; tehnologie de asistență pentru persoane în vârstă și persoane cu handicap; design universal („design-for-all”),
    - Pentru mobilitate: sisteme de transport avansate având la bază TIC, vehicule și soluții de servicii inteligente pentru turism, care să permită transportul persoanelor și al bunurilor în condiții de siguranță, ecologice, de confort și eficiență,
    - Ca sprijin pentru mediu, gestionarea riscurilor și dezvoltarea durabilă, prevenirea sau reducerea vulnerabilității și diminuarea consecințelor dezastrelor naturale, ale accidentelor industriale și ale activităților umane legate de dezvoltarea economică,
    - Pentru guverne la toate nivelurile: eficiență, deschidere și responsabilitate, pentru administrația publică la nivel mondial și legătura cu cetățenii și întreprinderi, pentru sprijinul democrației, pentru accesul la informație al tuturor.
  - TIC pentru conținut, creativitate și dezvoltare personală:
    - Noi paradigme media și noi forme de conținut, inclusiv divertisment; crearea și accesul la conținut digital interactiv; experiențe îmbogățite ale utilizatorului; furnizarea de conținut care să respecte raportul cost-eficiență; gestionarea drepturilor digitale; medii hibride,
    - Învățare consolidată prin tehnologie: soluții de învățare adaptabile și contextualizate; învățare activă,
    - Sisteme bazate pe TIC pentru sprijinirea accesibilității și utilizării în timp a resurselor și valorilor culturale și științifice digitale, într-un mediu poliglot/multicultural și integrator în ceea ce privește patrimoniul cultural,
  - TIC pentru sprijinirea afacerilor și a industriei:
    - Noi forme de procese de afaceri dinamice și de cooperare în rețele, ecosisteme digitale, inclusiv pentru consolidarea organizațiilor și comunităților mici și medii; organizații de lucru optimizate și medii de lucru în colaborare, precum servicii interactive și de schimb de cunoștințe (de exemplu pentru turism),
    - Producție, inclusiv industrii tradiționale: design rapid și adaptat, producția și livrarea unor bunuri personalizate; producție digitală și virtuală; instrumente de modelare, simulare, optimizare și prezentare; produse TIC miniaturale și integrate,
  - TIC pentru încredere: gestionarea identității; autentificare și autorizare; tehnologii de consolidare a caracterului privat; gestionarea drepturilor și a activelor; protecția împotriva amenințărilor cibernetice în coordonare cu alte teme, în special tema „Securitate”.

#### 4. Nanoștiințe, nanotehnologii, materiale și tehnologii noi de producție

##### Obiectiv

Creșterea competitivității industriei europene și generarea cunoașterii, pentru a asigura transformarea acesteia dintr-o industrie bazată pe resurse într-o industrie bazată pe cunoaștere, prin generarea unor schimbări în cunoaștere și punerea în aplicare a cunoașterii decisive pentru noi aplicații, la intersecția dintre diferite tehnologii și discipline. De acestea vor beneficia atât industrii noi, de înaltă tehnologie, cât și industrii tradiționale, de valoare ridicată, bazate pe cunoaștere, axându-se în special pe difuzarea corespunzătoare a rezultatelor CDT către IMM-uri. Aceste activități se axează în principal pe activarea tehnologiilor care au impact asupra tuturor sectoarelor industriale și asupra altor teme ale celui de-al șaptelea program-cadru.

##### Justificare

Dificultățile din ce în ce mai mari care afectează numeroase activități industriale nu se limitează numai la sectoarele tradiționale cu o mare concentrație a forței de muncă, ci se remarcă și în sectoare intermediare – care reprezintă punctele forte stabilite ale industriei europene – și chiar la nivelul unor sectoare cu tehnologie ridicată. Trebuie menținută o bază industrială puternică, prin consolidarea conținutului cunoașterii în industriile existente, precum și prin construirea, în Europa, a unei industrii puternice, bazate pe cunoaștere, axate pe exploatarea cercetării de bază pentru aplicații industriale. Aceasta va include modernizarea bazei existente a IMM-urilor și crearea și creșterea ulterioară a noilor IMM-uri generate de cunoaștere, prin difuzarea cunoașterii și a expertizei prin programe de colaborare.

Competitivitatea industriei în viitor va depinde, în mare măsură, de nanotehnologii și de aplicarea acestora. CDT în nanoștiințe și nanotehnologii preluată în câteva domenii poate accelera transformarea industriei europene. Poziția de lider a Uniunii Europene este recunoscută în domenii precum nanoștiința, nanotehnologia, materiale și tehnologii de producție, care trebuie să fie consolidate pentru a asigura și a consacra poziția Uniunii Europene într-un context global extrem de competitiv.

Materialele cu proprietăți noi sunt elementul cheie al competitivității viitoare a industriei europene și baza pentru progresul tehnologic în numeroase domenii.

Prioritățile cu relevanță industrială și integrarea acestora pentru aplicațiile sectoriale pot fi stabilite prin activități cum ar fi platformele tehnologice europene în domenii precum nanoelectronica, producția, electricitatea, siderurgia, chimia, energia, transportul, construcțiile, siguranța industrială, textilele, ceramica, silvicultura și nanomedicina. Aceasta va contribui la stabilirea unor priorități și obiective de cercetare comune. Pe lângă aceasta, printr-un răspuns flexibil la noile nevoi privind elaborarea de politici, care apar pe parcursul celui de-al șaptelea program-cadru, vor fi abordate politica relevantă, de reglementare și standardizare, precum și aspectele legate de impact.

##### Activități

###### — Nanoștiințe, nanotehnologii

- Generarea unor noi cunoștințe privind fenomenele dependente de interfețe și dimensiuni; controlul la scală nano al proprietăților materialelor pentru aplicații noi; integrarea tehnologiilor la scală nano, inclusiv monitorizarea și detectarea; proprietăți de autoasamblare; nanomotoare; nanomașini și nanosisteme; metode și instrumente de caracterizare și manipulare la dimensiuni nano; tehnologii nano și de înaltă precizie în chimie pentru producția materialelor și componentelor de bază; studiul și producția componentelor cu precizie nanometrică; impactul asupra siguranței umane, sănătate și mediu; metrologie, monitorizare și detectare, nomenclatoare și standarde; explorarea unor concepte noi și abordări pentru aplicații sectoriale, inclusiv integrarea și convergența tehnologiilor în dezvoltare. Activitățile vor investiga și impactul nanotehnologiei asupra societății și relevanța nanoștiinței și tehnologiei pentru rezolvarea problemelor sociale.

###### — Materiale

- Generarea unor noi cunoștințe privind suprafețele și materialele de înaltă performanță pentru produse și procese noi și pentru repararea acestora; materiale bazate pe cunoaștere, cu proprietăți adaptate și performanțe previzibile; un model mai sigur și simulare mai sigură; modelare informatizată; o complexitate mai mare; compatibilitate cu mediul; integrarea funcționalității nano-micro-macro în tehnologia chimică și industriile de procesare a materialelor; nanomateriale noi inclusiv nanocompuși, biomateriale și materiale hibride, inclusiv design și control al procesării, proprietăților și performanței.

- Producție nouă
  - Crearea condițiilor și a activelor pentru producția durabilă bazată pe cunoaștere, inclusiv construirea, dezvoltarea și validarea unor noi paradigme care să răspundă nevoilor industriale emergente și dezvoltării modernizării bazei industriale europene; dezvoltarea activelor generice de producție pentru producția adaptată, relațională și bazată pe cunoaștere; dezvoltarea unor noi concepte de inginerie care să utilizeze convergența tehnologiilor (de exemplu tehnologii nano, micro, bio, geo, info, optice, cognitive și cerințele de inginerie ale acestora) pentru generația următoare de produse noi sau reinnoite cu valoare adăugată ridicată și servicii și adaptarea la nevoile de schimbare; angrenarea tehnologiilor de producție cu rezultat crescut.
- Integrarea tehnologiilor pentru aplicații industriale
  - Integrarea noilor cunoștințe, a nano- și microtehnologiilor, a materialelor și producției în aplicații sectoriale și intersectoriale, în domenii precum sănătatea, alimentația, construcții și clădiri, transport, energie, informație și comunicare, chimie, mediu, textile și îmbrăcăminte, încălziminte, silvicultură, siderurgie, inginerie mecanică.

## 5. Energie

### Obiectiv

Adaptarea sistemului actual de energie în unul mai durabil sau mai puțin dependent de combustibili importați și bazat pe un amestec divers de surse de energie, în mod special regenerabile, transportatori de energie și surse nepoluante; creșterea eficienței energiei, inclusiv prin raționalizarea utilizării și depozitării energiei; abordarea provocărilor presante privind securitatea rezervelor și a modificărilor climatice, crescând, în același timp, competitivitatea industriilor europene.

### Justificare

Sistemele de energie se confruntă cu provocări majore. Există o nevoie majoră de identificare și dezvoltare a unor soluții corespunzătoare și în timp util, având în vedere tendințele alarmante privind cerințele globale de energie, caracterul epuizabil al petrolului convențional și al rezervelor de gaze naturale, nevoia de a reduce semnificativ emisiile de gaze cu efect de seră, pentru a diminua consecințele devastatoare ale modificărilor climatice, volatilitatea îngrijorătoare a prețului petrolului (în special pentru sectorul transporturilor care este, în mare măsură, dependent de petrol) și instabilitatea geopolitică în regiunile de furnizare. Cercetarea în domeniul energiei reprezintă o contribuție importantă pentru a asigura posibilitatea de a suporta costurile energiei pentru proprii cetățeni și propria industrie. Cercetări și demonstrații sunt necesare pentru a genera tehnologii care să protejeze mediul și să respecte raportul cost-eficiență și măsuri care să permită Uniunii Europene să își îndeplinească obiectivele proprii stabilite prin Protocolul de la Kyoto și, mai mult, pentru punerea în aplicare a angajamentelor privind politica în domeniul energiei, descrise în Cartea verde din 2000 privind securitatea aprovizionării cu energie <sup>(1)</sup>, Cartea verde din 2005 privind eficiența energetică <sup>(2)</sup> și Cartea verde din 2006 privind strategia europeană pentru energie durabilă, competitivă și sigură <sup>(3)</sup>.

Europa deține o poziție de lider mondial într-un număr de tehnologii privind generarea de energie și tehnologii eficiente din punct de vedere energetic. De asemenea, Europa este pionier în tehnologiile moderne de energie regenerabilă, precum energia solară, de origine biologică și eoliană. Uniunea Europeană este și un concurent mondial în tehnologiile de generare și distribuție a energiei și are o capacitate crescută de cercetare în domeniul izolării și depozitării carbonului. Cu toate acestea, Uniunea Europeană se confruntă cu o concurență puternică (în special din partea SUA și a Japoniei). Prin urmare, Europa trebuie să își mențină și să își dezvolte poziția de lider, ceea ce presupune eforturi substanțiale și cooperare internațională.

Transformarea radicală a sistemului energetic într-unul cu o emisie scăzută sau fără emisii de CO<sub>2</sub>, sigur, competitiv și durabil necesită tehnologii și materiale noi, cu riscuri mult prea mari și cu profit prea nesigur pentru ca doar companiile private să furnizeze toate investițiile necesare pentru cercetare, dezvoltare, demonstrare și desfășurare. Prin urmare, sprijinul sectorului public trebuie să aibă un rol cheie în mobilizarea investițiilor private, iar eforturile și resursele europene trebuie să fie combinate într-un mod coerent și mai eficient pentru a putea concura cu economiile care investesc intens și consecvent în tehnologii similare. Platformele tehnologice europene au un rol important în această privință, prin mobilizarea eforturilor de cercetare necesare într-un mod coordonat. Activitățile necesare pentru realizarea obiectivelor sunt prezentate mai jos. O eficiență crescută la nivelul întregului sistem energetic, de la sursă la utilizator, este necesară și sprijină întreaga temă a energiei. Având în vedere contribuția importantă la sistemele energetice viitoare durabile, elementele regenerabile și eficiența energiei vor reprezenta o parte majoră a acestei teme. Se va acorda o atenție specială stimulării cercetării, a dezvoltării și demonstrării și a promovării pentru formarea de capacități în acest domeniu. Sinergiile cu elementele programului european „Energie inteligentă” din cadrul programului-cadru pentru competitivitate și inovare vor fi exploatate în întregime în acest scop. Potențialul pentru inițiative viitoare la scară largă care să integreze finanțări din diferite surse (de exemplu ITM) va fi, de asemenea, explorat.

Este inclusă o activitate specifică de cunoaștere pentru crearea de politici privind energia, ceea ce poate, de asemenea, să ofere sprijin pentru noile nevoi de politici care apar, de exemplu în legătură cu rolul politicii europene pentru energie în dezvoltarea unor acțiuni de schimbare a climatului internațional și instabilitate, fluctuații ale prețului și furnizării de energie.

<sup>(1)</sup> COM(2000) 0769.

<sup>(2)</sup> COM(2005) 0265.

<sup>(3)</sup> COM(2006) 0105.



## Activități

### — Hidrogen și pile de combustie

O acțiune integrată care să ofere o bază tehnologică puternică pentru industriile UE pentru a asigura competitivitatea pilelor de combustie și hidrogen pentru aplicații staționare, portabile și pentru transporturi. Platforma tehnologică europeană pentru hidrogen și pile de combustie contribuie la această activitate prin propunerea unei strategii integrate de cercetare și desfășurare.

### — Producția de electricitate regenerabilă

Tehnologiile pentru creșterea eficienței totale a conversiei, a eficienței costurilor și a siguranței, reducând costul producerii de electricitate din surse proprii de energie regenerabilă, inclusiv deșeuri și dezvoltarea și demonstrarea tehnologiilor potrivite pentru condiții regionale diferite.

### — Producția de combustibil regenerabil

Sisteme integrate de producție a combustibililor și tehnologii de conversie: pentru dezvoltarea și reducerea costului unitar al combustibililor solizi, lichizi și gazoși (inclusiv hidrogen) produși din surse de energie regenerabilă, inclusiv biomasă și deșeuri, având ca scop producția, depozitarea, distribuția și utilizarea combustibililor cu carbon neutru, în condiții de eficiență a costurilor, în special biocombustibili pentru transport și generarea de electricitate.

### — Elemente regenerabile pentru încălzire și răcire

Cercetare, dezvoltare și demonstrare a tehnologiilor și dispozitivelor, inclusiv tehnologii de depozitare pentru creșterea eficienței și reducerea costurilor pentru încălzirea și răcirea activă și pasivă din surse de energie regenerabile, asigurând utilizarea acestora în condiții regionale diferite în care poate fi identificat un potențial satisfăcător.

### — Tehnologii pentru captarea de CO<sub>2</sub> și depozitarea pentru generarea de electricitate fără emisii

Cercetare, dezvoltare și demonstrarea tehnologiilor sau reducerea semnificativă a impactului asupra mediului al combustibilului fosil, având ca scop energie cu eficiență ridicată și în raport cu costul și/sau centrale termice cu emisii apropiate de zero, bazate pe tehnologii de captare a CO<sub>2</sub> și depozitare, în special depozitare subterană.

### — Tehnologii curate pe bază de cărbune

Cercetare, dezvoltare și demonstrarea tehnologiilor pentru îmbunătățirea esențială a eficienței centralelor, a siguranței și costurilor, prin dezvoltarea și demonstrarea unor tehnologii de conversie pe bază de cărbune și alți combustibili solizi, inclusiv procese chimice, producând și transportatori secundari de energie (inclusiv hidrogen) și combustibili lichizi sau gazoși. Activitățile vor fi în legătură, după caz, cu tehnologiile pentru captarea CO<sub>2</sub> și depozitarea sau utilizarea în comun a biomasei.

### — Rețele inteligente de energie

Cercetare, dezvoltare și demonstrarea modului de creștere a eficienței, siguranței și calității sistemelor și rețelelor europene de electricitate și gaz, în special în contextul unei piețe europene a energiei integrate, de exemplu prin transformarea grilelor actuale de electricitate într-o rețea de servicii interactive (client/operator), dezvoltarea opțiunilor de păstrare a energiei și îndepărtarea obstacolelor pentru desfășurarea pe scară largă și integrarea eficientă a surselor regenerabile de energie

### — Eficiența energiei și economia de energie

Cercetare, dezvoltare și demonstrarea de concepte noi, optimizarea conceptelor demonstrate și a tehnologiilor pentru creșterea eficienței energiei și pentru economii ulterioare în consumul final și primar de energie, pe parcursul ciclului de viață pentru clădiri (inclusiv iluminatul), transport, servicii și industrie. Aceasta include integrarea strategiilor și tehnologiilor pentru eficiența energiei (inclusiv cogenerarea și poligenerarea), utilizarea unor tehnologii de energie nouă sau regenerabilă, măsuri și dispozitive de gestionare a cererii de energie și demonstrarea impactului minim asupra climatului.

— Cunoaștere pentru elaborarea de politici privind energia

Dezvoltarea de instrumente, metode și modele pentru evaluarea principalelor aspecte economice și sociale privind tehnologiile pentru energie și stabilirea unor obiective cuantificabile și scenarii pentru perspective pe termen mediu și lung (inclusiv sprijin științific pentru dezvoltarea de politici).

## 6. Mediu (inclusiv schimbări climatice)

### Obiectiv

Gestionarea durabilă a mediului și a resurselor acestuia prin progresul cunoașterii privind interacțiunea dintre climat, biosferă, ecosisteme și activitățile umane și dezvoltarea unor tehnologii noi, instrumente și servicii, pentru a aborda problemele globale legate de mediu într-un mod integrat. Se va insista asupra previziunilor privind schimbările climatice, ecologice, terestre și acvatice, asupra instrumentelor și tehnologiilor pentru monitorizarea, prevenirea, diminuarea și adaptarea presiunilor și riscurilor privind mediul, inclusiv riscuri privind sănătatea și asupra instrumentelor și tehnologiilor pentru durabilitatea mediului natural și creat de om.

### Justificare

Problemele de mediu se extind dincolo de frontierele naționale și presupun o abordare coordonată la nivel paneuropean și, de cele mai multe ori, global. Resursele naturale ale pământului și mediul creat de om sunt supuse unei presiuni intense exercitate prin creșterea populației, urbanizare, construcții, expansiunea continuă a agriculturii, acvaculturii, pescuitului, transportului și sectoarelor energetice, de alteranța climatică și încălzirea la nivel local, regional și global. Europa trebuie să se angajeze într-o nouă relație durabilă cu mediul, sporind, în același timp, competitivitatea și consolidând industria europeană. O cooperare largă la nivel european este necesară pentru a atinge masa critică, având în vedere anvergura, domeniul de aplicare și gradul ridicat de complexitate al cercetării în domeniul mediului. Aceasta va facilita o planificare comună, utilizarea bazelor de date interconectate și interoperabile și dezvoltarea unor sisteme de observare și previziune coerente și la scară largă. Cercetarea ar trebui să abordeze nevoia pentru gestionarea datelor și serviciile de informare și problemele legate de transferul datelor, integrare, planificare.

Cercetarea este necesară la nivelul Uniunii Europene pentru punerea în aplicare a angajamentelor internaționale, precum Convenția-cadru a ONU privind schimbările climatice (UNFCCC) și Protocolul de la Kyoto, Convenția ONU privind diversitatea biologică, Convenția ONU pentru combaterea deșertificării, Convenția de la Stockholm privind poluanții organici persistenți, obiectivele reuniunii la nivel înalt din 2002 pentru dezvoltare durabilă, inclusiv inițiativa UE privind apele, și contribuțiile la grupul interguvernamental pentru evoluția climatului și inițiativa pentru observarea Pământului.

În afară de aceasta, există nevoi importante pentru cercetare provenind din politici existente și emergente la nivelul UE, punerea în aplicare a celui de-al șaselea plan de acțiune privind mediul și strategii tematice asociate (de exemplu strategia maritimă a Uniunii Europene), planuri de acțiune, programe și directive privind tehnologiile de mediu și mediu și sănătate, directiva-cadru privind apele și NATURA 2000.

Uniunea Europeană trebuie să își consolideze poziția pe piețele mondiale pentru tehnologii privind mediul. Astfel de tehnologii contribuie la consumul durabil și la producție, facilitând o creștere durabilă prin soluții eficiente pentru problemele de mediu la diferite niveluri și prin protejarea propriului patrimoniu cultural și natural. Cerințele privind mediul acționează ca un stimul pentru inovație și pot oferi oportunități de afaceri și o competitivitate crescută, asigurând, în același timp, un viitor mai durabil pentru generațiile viitoare. Platformele tehnologice europene privind alimentarea cu apă și epurare și privind activități chimice durabile confirmă nevoia pentru acțiuni la nivelul Uniunii Europene, iar agenda de cercetare este luată în considerare în activitățile de mai jos. Alte platforme (de exemplu privind construcțiile și silvicultura) abordează parțial problemele tehnologice privind mediul și sunt luate în considerare. Aspectele socioeconomice au o influență deosebit de puternică asupra dezvoltării tehnologiilor privind mediul și introducerii lor pe piață și utilizării ulterioare, astfel cum este cazul, de exemplu în gestionarea resurselor de apă. Activitățile trebuie să ia în considerare aspectele socioeconomice ale politicilor și dezvoltării tehnologice, ori de câte ori sunt importante pentru acest subiect.

În continuare sunt enumerate o serie de activități <sup>(1)</sup>, dintre care multe au o importanță directă pentru nevoile imediate ale politicilor în vigoare. Cu toate acestea, se poate acorda un sprijin suplimentar noilor nevoi care pot să apară pentru elaborarea de politici, de exemplu în legătură cu evaluarea privind impactul asupra durabilității politicilor Uniunii Europene; urmărirea acțiunii post-Kyoto privind schimbările climatice; noi politici de mediu precum cele din Strategia europeană privind solul și privind politica, standardele și regulamentele maritime.

<sup>(1)</sup> O cercetare complementară privind producția și utilizarea resurselor biologice este abordată în tema „Alimentație, agricultură și pescuit și biotehnologie”.

## Activități

- Schimbări climatice, poluare și riscuri
  - Presiuni asupra mediului și climei: funcționarea climei, a pământului și a sistemului marin, inclusiv a regiunilor polare; adaptarea și diminuarea măsurilor; poluarea aerului, a solului și a apelor; schimbări în compoziția atmosferică și în circuitul apei; interacțiuni globale și regionale între climă și atmosferă, suprafața terestră, gheață și ocean; impactul asupra biodiversității și ecosistemelor, inclusiv efectele asupra creșterii nivelului mării în zonele de coastă și impactul asupra unor zone deosebit de sensibile.
  - Mediu și sănătate: interacțiunea factorilor de stres din domeniul mediului cu sănătatea umană, inclusiv identificarea surselor, cercetare de biomonitorizare pentru sănătatea asociată mediului, calitatea aerului în mediul interior și legătura cu mediul interior, mediul urban, emisiile vehiculelor și impactul și factori emergenți de risc; metode integrate de evaluare a riscului pentru substanțe periculoase, inclusiv alternative la testele efectuate pe animale; cuantificarea și analiza din punctul de vedere a costurilor și beneficiilor privind riscurile de sănătate influențate de mediu și indicatori pentru strategii de prevenire.
  - Pericole naturale: îmbunătățirea previziunilor și a pericolelor integrate – vulnerabilitate – și evaluarea riscului de dezastre asociate cu pericole geologice (precum cutremure, erupții vulcanice, tsunami) și climatice (precum furtuni, secete, inundații, incendii forestiere, alunecări de teren, avalanșe și alte evenimente extreme) și impactul acestora; dezvoltarea unor sisteme de avertizare rapidă și îmbunătățirea strategiilor de prevenire, diminuare și gestionare, într-o abordare de risc multiplu.
- Gestionarea durabilă a resurselor
  - Conservarea și gestionarea durabilă a resurselor naturale și create de om și a biodiversității: ecosisteme; gestionarea resurselor de apă; gestionarea și prevenirea deșeurilor; protejarea și gestionarea biodiversității, inclusiv controlul speciilor străine invadatoare, protecția solului, a solului marin, a lagunelor și a zonelor de coastă, acțiuni împotriva deșertificării și degradării pământului, conservarea peisajului; utilizarea durabilă și gestionarea pădurilor; gestionarea durabilă și planificarea mediului urban, inclusiv a zonelor postindustrializate; gestionarea datelor și servicii de informare; evaluare și anticipare a proceselor naturale.
  - Gestionarea mediilor marine: impactul activităților umane asupra mediului marin și a resurselor acestuia; poluarea și eutroficarea în mările regionale și zonele de coastă; ecosisteme marine de adâncime; evaluarea tendințelor biodiversității marine, a proceselor ecosistemului și a circuitului oceanelor; geologia solului marin; dezvoltarea de strategii, concepte și instrumente pentru utilizarea durabilă a oceanului și a resurselor acestuia.
- Tehnologii de mediu
  - Tehnologii de mediu pentru observarea, simularea, prevenirea, reducerea, adaptarea, remediarea, refacerea mediului natural și creat de om: privind apa, clima, aerul, mediul marin, urban și rural, solul, tratamentul deșeurilor, reciclarea, procese de producție curate și produse durabile, siguranța chimică.
  - Protecția, conservarea și consolidarea patrimoniului cultural, inclusiv habitatul uman: evaluarea corectă a efectului negativ asupra patrimoniului cultural; dezvoltarea strategiilor inovatoare de conservare; sprijinirea integrării patrimoniului cultural în mediul urban.
  - Evaluarea, verificarea și testarea tehnologiei: metode și instrumente pentru evaluarea riscului de mediu și evaluarea ciclului proceselor, tehnologiilor și produselor, inclusiv strategii alternative de testare și, în special, metode care să nu presupună testarea pe animale pentru componente chimice industriale; sprijin pentru chimia durabilă, tehnologia sectorului bazat pe silvicultură, alimentarea cu apă și platforme de epurare <sup>(1)</sup>; aspecte științifice și tehnologice ale unei verificări a tehnologiilor de mediu europene viitoare și un program de testare, care să fie complementar instrumentelor de evaluare a terților.

(<sup>1</sup>) Agendele de cercetare ale platformelor tehnologice europene relevante vor fi luate în considerare în diferitele activități.

- Instrumente de observare a pământului și de evaluare
  - Sisteme de observare a pământului și a oceanelor și metode de monitorizare pentru mediu și dezvoltare durabilă: contribuie la dezvoltarea și integrarea sistemelor de observație pentru aspecte legate de mediu și durabilitate în cadrul GEOSS (cărui GMES îi este complementar); interoperabilitatea dintre sisteme și optimizarea informației în scopul înțelegerii acesteia, modelării și previziunilor privind fenomenele de mediu, pentru evaluarea, explorarea și gestionarea resurselor naturale.
  - Metode de previziune și instrumente de evaluare pentru dezvoltarea durabilă având în vedere diferitele niveluri de observație: legături de modelare între economie/mediu/societate inclusiv instrumente de piață, factori externi, valori limită și dezvoltarea bazei de cunoștințe și metodologii pentru evaluarea impactului asupra dezvoltării durabile în domenii cheie precum amenajarea teritoriului și probleme marine; dezvoltarea urbană, tensiunile sociale și economice legate de schimbările climatice.

## 7. Transporturi (inclusiv aeronautica)

### Obiectiv

Pe baza progreselor tehnologice și operaționale și a politicii europene privind transportul, dezvoltarea unor sisteme de transport mai sigure, mai ecologice și mai „inteligente” în folosul tuturor cetățenilor, societății și politicii privind clima, respectând resursele de mediu și naturale; asigurând și continuând dezvoltarea competitivității industriilor europene pe piața mondială.

### Justificare

Transporturile reprezintă unul dintre punctele forte ale Europei – sectorul transportului aerian contribuie cu 2,6 % la PIB-ul Uniunii Europene (cu 3,1 milioane de locuri de muncă), iar transportul de suprafață generează 11 % din PIB-ul Uniunii Europene (oferind locuri de muncă pentru 16 milioane de persoane). Cu toate acestea, transporturile produc 25 % din emisiile totale de CO<sub>2</sub> ale Uniunii. Prin urmare, este imperios necesară „curățarea” sistemului pentru a asigura modele de transport durabile și compatibile cu nivelurile de creștere, în conformitate cu Cartea Albă privind „Politica europeană a transporturilor pentru 2010: momentul deciziei” <sup>(1)</sup>.

Extinderea (creșterea suprafeței terestre cu 25 % și a populației cu 20 %) și dezvoltarea economică a Uniunii Europene prezintă noi provocări pentru transportul mai eficient de persoane și bunuri, respectând raportul cost-eficiență și într-un mod durabil. De asemenea, transportul are relevanță directă pentru alte politici majore precum comerțul, concurența, ocuparea forței de muncă, mediul, coeziunea, energia, securitatea și piața internă.

Investițiile în CDT în industriile de transport la nivelul Uniunii Europene sunt o condiție preliminară pentru a asigura un avantaj competitiv tehnologic pe piața mondială <sup>(2)</sup>. Activitățile desfășurate la nivel european vor stimula și restructurarea industriei, inclusiv integrarea lanțului de aprovizionare, în special a IMM-urilor.

Agendele de cercetare dezvoltate de platformele tehnologice europene <sup>(3)</sup> sprijină nevoia de a aborda noi perspective asupra „sistemelor de transport” care să ia în considerare interacțiunea vehiculelor sau navelor, a rețelelor de transport sau a infrastructurilor și utilizarea serviciilor de transport, care pot fi dezvoltate doar la nivel european. Costurile CDT în toate aceste domenii cresc în mod substanțial, iar activitățile de colaborare la nivelul UE sunt esențiale pentru a avea o „masă critică” de furnizori diverși de CDT care să abordeze provocările gradate și multidisciplinare, într-un mod care să respecte raportul cost-eficiență și provocările politice, tehnologice și socioeconomice ale unor aspecte precum „vehiculul curat și sigur” al viitorului, interoperabilitatea și intermodalitatea, cu trimiteri speciale la transportul maritim și feroviar, costul redus, siguranța, capacitatea, securitatea și impactul asupra mediului într-o Uniune extinsă. De asemenea, dezvoltarea tehnologiilor în sprijinul sistemului Galileo și aplicațiile acestuia vor fi esențiale în punerea în aplicare a politicilor europene.

<sup>(1)</sup> COM(2001) 370.

<sup>(2)</sup> Industria aeronautică europeană investește 14 % din cifra de afaceri în cercetare, industria europeană a automobilelor aproape 5 % din cifra de afaceri; iar avantajul competitiv al industriei navale a Uniunii Europene are la bază exclusiv CDT.

<sup>(3)</sup> ACARE: Consiliul consultativ pentru cercetarea în domeniul aeronauticii în Europa. Lansat în 2001, acesta este primul exemplu operațional al unei Platforme Tehnologice; ERRAC: Consiliul consultativ european pentru cercetare în domeniul feroviar; ETRAC: Consiliul consultativ european pentru cercetare în domeniul transportului rutier; Platforma Tehnologică WATERBORNE.

Pe lângă importanța considerabilă a temelor și activităților menționate în continuare pentru industrie, nevoile factorilor care elaborează politicile vor fi abordate într-un mod integrat, acoperind aspecte economice, sociale și de mediu ale politicii privind transportul. În afară de aceasta, se va acorda sprijin pentru a răspunde nevoilor existente și noi pentru formularea de politici, de exemplu cu privire la dezvoltarea politicii maritime sau punerea în aplicare a unui cer unic european.

#### Activități

- Aeronautică și transport aerian
  - Un transport aerian ecologic: reducerea emisiilor, inclusiv a gazelor cu efect de seră și a poluării fonice, inclusiv activități privind motoarele și combustibili alternativi, structuri și noi modele de aeronave, inclusiv aeronave cu aripi rotative (inclusiv elicoptere și aeronave cu rotoare basculante), operațiuni aeroportuare și gestionarea traficului.
  - Creșterea eficienței timpului: creșterea eficienței orarelor de operare, insistând asupra sistemelor inovatoare de gestionare a traficului aerian, în concordanță cu aplicarea strategiei cerului unic european care integrează componentele aeriene, terestre și spațiale, inclusiv fluxul traficului și o mai mare autonomie a aeronavelor.
  - Asigurarea satisfacției și siguranței clientului: sporirea confortului pasagerilor, servicii inovatoare la bord și o abordare mai eficientă a pasagerilor; îmbunătățirea tuturor aspectelor de siguranță privind transportul aerian; o mai mare ofertă de aeronave, de la aeronave de mari dimensiuni, la cele de mici dimensiuni potrivite pentru aplicații diferite (inclusiv aplicații regionale).
  - Creșterea eficienței costurilor: reducerea costurilor, asociată cu dezvoltarea produsului, fabricarea și costuri de operare insistând asupra obținerii unor aeronave fără întreținere, fără reparații și revizii generale și creșterea activităților automatizate și a simulării.
  - Protecția aeronavei și a pasagerilor: sporirea măsurilor de protecție pentru călători, echipaj, sistemul aeronavei și de transport aerian, precum îmbunătățirea metodelor de obținere a datelor și de identificare, protejarea aeronavei împotriva atacurilor, îmbunătățirea planului de securitate a aeronavei.
  - Pionierat în transportul aerian al viitorului: abordarea provocărilor pe termen lung în domeniul aviației cu o eficiență mai ridicată în ceea ce privește mediul, combinații de tehnologii inovatoare, care să ducă la progrese semnificative în transportul aerian.
- Transport durabil de suprafață (feroviar, rutier și maritim)
  - Un transport de suprafață mai ecologic: reducerea poluării mediului și a poluării fonice, inclusiv a gazelor cu efect de seră; reducerea impactului transportului asupra schimbărilor climatice prin reducerea emisiilor prin mijloace tehnologice și socioeconomice, precum și prin pregătirea utilizatorilor; dezvoltarea unor motoare și vehicule motorizate, inclusiv tehnologie hibridă și utilizarea combustibililor alternativi pentru activități de transport precum hidrogen și pile de combustie, luând în considerare aspecte legate de eficiența costurilor și a energiei; strategii pentru vehicule și nave ieșite din uz.
  - Încurajarea și creșterea schimburilor modale și descongestionarea coridoarelor de transport: dezvoltarea rețelelor de transport și logistice durabile, inovatoare, intermodale și interoperabile la nivel regional și național, infrastructuri și sisteme în Europa; internalizarea costurilor; schimbul de informații între vehicul/navă și infrastructura de transport; optimizarea capacității privind infrastructura; strategii de schimbări modale pentru încurajarea mijloacelor de transport cu consum redus de energie.
  - Asigurarea mobilității urbane durabile pentru toți cetățenii inclusiv pentru cei defavorizați: scheme de organizare inovatoare, inclusiv vehicule curate și sigure și mijloace de transport cu grad scăzut de poluare, forme de transport public noi, de înaltă calitate și raționalizarea transportului privat, infrastructura de comunicare, planificarea urbană integrată și transport având în vedere legătura acestora cu creșterea și angajarea în muncă.
  - Creșterea siguranței și a securității, în calitate de caracteristici inerente sistemului de transport: în operațiunile de transport pentru șoferi, pasageri, echipaj, cicliști și pietoni, precum și pentru navlosire, în modelarea și operarea vehiculelor, navelor, infrastructurilor și în cadrul întregului sistem de transport.
  - Creșterea competitivității: îmbunătățirea proceselor de modelare; dezvoltarea vehiculelor motorizate avansate și a tehnologiilor pentru vehicule și nave; sisteme de producție inovatoare și eficiente în raport cu costurile și construcția de infrastructuri și întreținere; arhitecturi integrate.
- Sprijin pentru sistemul european de navigație globală prin satelit (Galileo și EGNOS); navigarea exactă și servicii în timp util pentru diferite sectoare; utilizarea eficientă de navigație prin satelit și sprijin pentru definirea tehnologiilor și a aplicațiilor din a doua generație.



## 8. Științe socioeconomice și umaniste

## Obiectiv

Generarea unei cunoașteri profunde, comune a provocărilor complexe și corelate din perspectivă socioeconomică cu care se confruntă Europa, precum creșterea, ocuparea forței de muncă, competitivitatea, coeziunea socială, provocările sociale, culturale și educaționale într-o Uniune Europeană extinsă și durabilitatea, provocările de mediu, schimbările demografice, migrația și integrarea, calitatea vieții și interdependența globală, în special în scopul obținerii unei baze de cunoaștere îmbunătățite pentru politici în domeniile de interes.

## Justificare

Europa deține o bază de cercetare solidă și de înaltă calitate în științele socioeconomice și socioculturale și în domeniul umanist. Diversitatea abordărilor în cadrul Uniunii Europene în domeniul economic, social, politic și cultural oferă un sol fertil pentru cercetare în aceste domenii la nivelul Uniunii. Europa aduce valoare adăugată în cercetarea în colaborare, care abordează aspecte socioeconomice și socioculturale în domeniile menționate. În primul rând, aspectele și provocările respective au o prioritate ridicată la nivel european și sunt tratate prin politicile comunitare. În al doilea rând, cercetarea comparativă de pe teritoriul Uniunii Europene sau din alte țări reprezintă un instrument deosebit de eficient și oferă oportunități de învățare importante în diferite țări și regiuni.

În al treilea rând, cercetarea are avantaje deosebite prin abilitatea de a colecta date de pe întreg teritoriul european și de a angaja perspectivele multiple necesare înțelegerii aspectelor complexe. În ultimul rând, dezvoltarea unei cunoașteri autentice europene socioeconomice bazate pe aceste provocări cheie va avea o contribuție esențială la promovarea înțelegerii comune în întreaga Uniune Europeană și, cel mai important, de către cetățenii europeni.

Activitățile care trebuie sprijinite sunt enumerate în cele ce urmează și se estimează că vor contribui în mod semnificativ la îmbunătățirea formulării, punerii în aplicare, impactului și evaluării politicilor și în definirea măsurilor de reglementare într-o gamă largă de domenii precum domeniul economic, social, cultural, educație și formare, egalitatea de gen, afaceri, comerț internațional, consumatori, relații externe, domenii științifice și tehnologice, politici privind statistici oficiale și crearea spațiului de libertate, securitate și justiție. Pe lângă aceasta, va exista oportunitatea de a adresa provocări socioeconomice emergente, precum și de a cerceta nevoi noi sau neanticipate de politici. De asemenea, se poate porni de la platforme sociale în discutarea viitoarelor agende de cercetare.

## Activități

- Creșterea, angajarea în muncă și competitivitatea într-o societate bazată pe cunoaștere: dezvoltarea și integrarea cercetării în aspecte care afectează creșterea, stabilitatea socioeconomică, ocuparea forței de muncă și competitivitatea, acoperind subiecte precum inovația, educația, inclusiv învățarea continuă și rolul cunoașterii științifice și al altor tipuri de cunoștințe și bunuri care nu sunt disponibile la nivel global, tineret și politici pentru tineret, adaptarea politicilor privind piața muncii și contexte instituționale naționale.
- Combinarea obiectivelor economice, sociale și de mediu într-o perspectivă europeană: prin abordarea celor două aspecte cheie și interdependente de evoluție continuă ale modelelor socioeconomice europene și ale coeziunii regionale economice și sociale într-o Uniune Europeană extinsă, având în vedere durabilitatea și protecția mediului, planificarea urbană durabilă, interacțiunea dintre mediu, energie și societate, rolul orașelor și al regiunilor metropolitane și impactul socioeconomic al politicilor și al legislației europene.
- Tendințele majore în societate și implicațiile acestora, precum schimbările demografice, inclusiv înaintarea în vârstă și efectele asupra sistemului de pensii, migrația și integrarea, analiza implicațiilor schimbărilor demografice pentru dezvoltarea urbană; stiluri de viață, muncă, familie, reconcilierea dintre viața profesională și cea de familie, aspecte privind egalitatea de gen, handicap, sănătate și calitatea vieții; protecția consumatorului european; inegalități; infraționalitate; rolul afacerilor în societate și diversitatea populației, etnicitate, pluralism religios, interacțiuni culturale, multiculturalism și aspecte legate de protecția drepturilor fundamentale și lupta împotriva discriminării de orice fel.
- Europa în lume: înțelegerea interacțiunilor care duc la schimbare, relații interculturale și interdependența între regiunile lumii, inclusiv regiuni în curs de dezvoltare și implicațiile acestora; abordarea unor amenințări noi și a riscurilor fără a afecta drepturile omului, libertatea și bunăstarea și încurajarea păcii.

- Cetățeanul în Uniunea Europeană: în contextul dezvoltării viitoare a unei Uniuni Europene extinse, pentru a adresa problema dezvoltării unui simț de „proprietate” și de participare activă a popoarelor din Europa; guvernanta efectivă și democratică la toate nivelurile, inclusiv în privința guvernantei economice și juridice și a rolului societății civile, cât și a procesului de guvernanta inovativă, menit să îmbunătățească participarea cetățeanului și cooperarea între actorii publici și cei privați; cercetarea cu scopul construirii unei înțelegeri comune și a respectului comun pentru diversitățile europene și elementele comune în materie de cultură, religii, moștenire culturală, instituții și sisteme juridice, istorie, limbă și valori, ca element fundamental al identității și moștenirii noastre europene multiculturale.
- Indicatori socioeconomi și științifici: utilizarea acestora în politici și în punerea în aplicare și monitorizare a acestora, îmbunătățirea indicatorilor existenți, tehnici de analizare a acestora și de dezvoltare de indicatori noi în acest scop și pentru evaluarea programelor de cercetare, inclusiv indicatori bazați pe statistici oficiale.
- Activități de supraveghere legate de problemele științifice, tehnologice și socioeconomice majore, precum tendințe demografice viitoare și globalizarea cunoașterii, difuzarea cunoașterii și evoluția sistemelor de cercetare și evoluțiile viitoare în și între domeniile de cercetare majore și disciplinele științifice.

## 9. Spațiul

### Obiectiv

Sprrijinirea unui Program spațial european axat pe aplicații precum GMES (Monitorizare Globală pentru Protecția Mediului și Securitate), cu beneficii pentru cetățeni și pentru competitivitatea industriei spațiale europene. Aceasta va contribui la dezvoltarea unei politici spațiale europene, completând eforturile depuse de către statele membre și alți actori cheie, inclusiv Agenția Spațială Europeană (ASE).

### Justificare

Comunitatea poate contribui în acest domeniu la o mai bună defnire a obiectivelor comune, pe baza cerințelor utilizatorilor și obiectivelor politicilor; la coordonarea activităților, cu scopul de a evita dublarea eforturilor și de a maximiza interoperabilitatea; la îmbunătățirea eficienței de cost și la defnirea unor standarde. Autoritățile publice și factorii de decizie reprezentând potențialii utilizatori importanți și industria europeană vor beneficia, de asemenea, de o politică bine defnită a spațiului european, aplicată prin Programul spațial european, sprijinit parțial prin acțiunile propuse de cercetare și de dezvoltare tehnologică. Acțiunile la nivel european sunt, de asemenea, necesare pentru a sprijini obiectivele de politică comunitară, de exemplu în domeniile agriculturii, silviculturii, pescuitului, protecției mediului, sănătății, telecomunicațiilor, securității, transportului, cât și pentru a asigura poziția Europei ca partener respectat în cooperarea regională și internațională.

În ultimii 40 de ani, Europa a acumulat o competență tehnologică excelentă, atât la nivel național, cât și prin ASE. Sunt necesare noi cercetări și tehnologii pentru susținerea competitivității industriei (inclusiv cea manufacturieră, a furnizorilor de servicii și a operatorilor). Aplicațiile spațiale aduc importante beneficii cetățenilor, în virtutea efectelor secundare tehnologice, și sunt indispensabile într-o societate bazată pe tehnologia de vârf.

Cu un accent special pe utilizarea capacităților existente în Europa, activitățile stabilite în cele ce urmează au ca scop: să exploateze eficient bunurile spațiale (în coordonare cu bunurile existente *in-situ*, inclusiv bunurile din spațiu) pentru punerea în aplicare de aplicații, în speță GMES și contribuția acestora la aplicarea legilor în politicile comunitare; explorarea spațială, permițând oportunități de cooperare internațională și pași tehnologici esențiali, cât și misiuni eficiente din punctul de vedere al costurilor; exploatarea și explorarea spațiului, sprijinită prin facilitarea de activități care să garanteze rolul strategic al Uniunii Europene. Aceste activități vor fi completate de alte acțiuni din cadrul programului-cadru pentru competitivitate și inovare și al programului pentru educație și formare. Beneficiile politicii publice rezultate din activitățile enunțate în continuare vor fi maximizate, inclusiv prin acordarea unui sprijin suplimentar pentru noile nevoi politice care ar putea apărea, de exemplu: soluții spațiale pentru sprijinirea țărilor în curs de dezvoltare și utilizarea instrumentelor și metodelor spațiale pentru a sprijini evoluții în cadrul politicilor comunitare.

### Activități

- Aplicații spațiale în serviciul societății europene:
  - GMES: dezvoltarea de sisteme de monitorizare și prevenire timpurie bazate pe sateliți și *in-situ*, inclusiv pentru siguranța cetățenilor și tehnicile legate de gestionarea protecției mediului și securitate (inclusiv gestionarea catastrofelor naturale) și integrarea acestora cu componente la sol, la bordul navei și din spațiu; sprijin pentru integrare, armonizare, folosire și livrare de date GMES (bazate atât pe sateliți, cât și *in-situ*, inclusiv la sol, la bordul navei și din spațiu) și servicii.

- Servicii inovatoare de comunicare prin satelit, integrate fără discontinuități în rețelele de comunicare electronică la nivel global, pentru cetățeni și companii, în domenii de aplicabilitate care să includă protecția civilă, e-guvernare, telemedicină, teleducație, căutare și salvare, turism și timp liber, navigație personală, gestionarea flotelor, agricultură și silvicultură, meteorologie și utilizatori generali.
- Dezvoltarea tehnologiilor de monitorizare și a sistemelor de reducere a vulnerabilității serviciilor spațiale și care să contribuie la supravegherea spațială.
- Aplicații ale sistemelor spațiale pentru prevenirea și gestionarea riscului și toate tipurile de urgențe, îmbunătățind convergența cu sistemele nespațiale.
- Explorarea spațiului:
  - Furnizarea de sprijin CDT și maximizarea valorii adăugate științifice prin sinergii cu inițiative ale ASE sau ale agențiilor spațiale din domeniul explorării spațiului; facilitând accesul la date științifice.
  - Sprijin pentru coordonarea eforturilor de dezvoltare a telescoapelor spațiale și a detectoarelor, cât și pentru analiza datelor în științele spațiale.
- CDT pentru consolidarea fundațiilor spațiale:
  - Cercetarea spațială și nevoile de dezvoltare pe termen lung, inclusiv transporturile spațiale; activitățile de creștere a competitivității și eficienței în privința costului a sectorului european de tehnologie spațială.
  - Științe spațiale, inclusiv biomedicina și științele fizice și ale vieții în spațiu.

## 10. Securitatea

### Obiectiv

Dezvoltarea tehnologiilor și a cunoașterii în scopul de a construi capacități necesare în vederea asigurării securității cetățenilor împotriva unor amenințări precum terorismul, dezastrele naturale și infracțiunile, respectând drepturile fundamentale ale omului, precum dreptul la viața privată; folosirea optimă și concertată a tehnologiilor disponibile în beneficiul securității civile europene, stimularea cooperării furnizorilor și utilizatorilor de soluții de securitate civilă, îmbunătățind competitivitatea industriei de securitate europeană și furnizând rezultate de cercetare cu axate pe realizarea obiectivelor misiunilor, în scopul de a reduce lacunele de securitate.

### Justificare

În Europa, securitatea este o condiție esențială a prosperității și libertății. Strategia de securitate a UE: „O Europă sigură într-o lume mai bună”, adoptată de către Consiliul European, se adresează nevoii pentru o strategie de securitate cuprinzătoare, care să includă măsuri de securitate atât civile, cât și de apărare.

Cercetarea în domeniile legate de securitate constituie un capitol important în realizarea unui nivel înalt de securitate în cadrul zonei de libertate, securitate și justiție. De asemenea, aceasta va contribui la dezvoltarea de tehnologii și capacități în sprijinul altor politici comunitare în domenii cum ar fi transportul, protecția civilă, energia, protecția mediului și sănătatea. Cercetarea din domeniul securității necesită norme specifice de punere în aplicare, pentru a lua în considerare natura sa specială.

Activitățile de cercetare legate de securitate, care se desfășoară în Europa, sunt afectate de fragmentare, de lipsa de masă critică, în termeni de dimensiuni, domeniu de aplicare și lipsa de conexiuni și interoperabilitate. Europa trebuie să îmbunătățească coerența eforturilor sale prin dezvoltarea de aranjamente instituționale eficiente și prin încurajarea cooperării și coordonării între diverșii actori naționali și internaționali, cu scopul de a evita dublarea eforturilor și de a explora sinergia oriunde este posibil. Cercetarea în domeniul securității la nivel comunitar va menține o orientare exclusiv civilă și se va concentra asupra activităților cu o valoare adăugată clară la nivel național. În consecință, cercetarea civilă din domeniul securității în cadrul celui de-al șaptelea program-cadru va reafirma competitivitatea industriei europene de securitate. Recunoscându-se existența unor domenii unde există o „utilizare dublă” a tehnologiei, coordonarea cu activitățile Agenției Europene de Apărare va fi necesară pentru a asigura complementaritatea.

Cercetarea în domeniul securității va îmbunătăți capacitățile europene în privința supravegherii, distribuției informațiilor și cunoștințelor legate de pericole și incidente, cât și de sisteme, pentru o mai bună evaluare și un control mai bun al situației printr-o mai bună utilizare a sistemelor TIC în domeniile diferitelor operații.

Se vor aplica cerințe speciale privind confidențialitatea în acest domeniu, dar transparența rezultatelor cercetării nu va fi restricționată dacă nu este necesar. Suplimentar, vor fi identificate domeniile unde rezultatele cercetării pot fi făcute publice.

Activitățile care nu sunt legate de apărare, stabilite în continuare, vor integra și completa cercetarea orientată către sisteme și tehnologii relevante pentru securitatea civilă care este preluată în alte teme. Acestea vor fi orientate spre îndeplinirea obiectivelor misiunilor, dezvoltând tehnologii și capacități în conformitate cu cerințele specifice legate de securitate. Acestea sunt flexibile prin proiectare, astfel încât să se poată adapta la amenințări viitoare la adresa securității, necunoscute încă, și la nevoile politice înrudite care ar putea apărea, stimulând fertilizarea încrucișată și preluarea de tehnologii existente pentru sectorul securității civile; cercetarea europeană din domeniul securității va încuraja, de asemenea, dezvoltarea de tehnologii cu scopuri multiple pentru a maximiza domeniul de aplicare.

#### Activități

- Securitatea cetățenilor: furnizarea de soluții tehnologice pentru protecția civilă, inclusiv biosecuritatea și protecția împotriva riscurilor rezultate din infracțiuni și atacuri teroriste.
- Securitatea infrastructurilor și utilităților: analizarea și asigurarea infrastructurii publice și private prezente și viitoare critice/introduse în rețea (de exemplu în transport, energie, TIC), sisteme și servicii (inclusiv servicii financiare și administrative).
- Supravegherea inteligentă și securizarea frontierelor: concentrarea asupra tehnologiilor și capacităților de îmbunătățire a eficacității și eficienței tuturor sistemelor, echipamentelor, instrumentelor și proceselor, cât și a metodelor de identificare rapidă necesare pentru îmbunătățirea securității teritoriului european și a frontierelor de coastă, incluzând controlul frontierei și problemele de supraveghere.
- Restabilirea securității și siguranței în situații de criză: concentrarea asupra tehnologiilor care furnizează o vedere de ansamblu și sprijin pentru diversele operațiuni de gestionare a urgențelor (precum protecția civilă, activitățile umanitare și de recuperare) și asupra problemelor cum sunt pregătirea inter-organizațională, coordonarea și comunicarea, arhitectura distribuită și factorul uman.

Cele patru domenii enumerate anterior vor fi sprijinite prin următoarele teme cu o natură multidisciplinară mai pronunțată:

- Integrarea sistemelor de securitate, interconectivitatea și interoperabilitatea: inteligența, obținerea de informații și securitatea civilă, concentrarea asupra tehnologiilor de îmbunătățire a interoperabilității sistemelor, echipamentului, serviciilor și proceselor, inclusiv respectarea legii, pompierii, apărarea civilă și infrastructurile de informații medicale, cât și încrederea, aspectele organizaționale, protecția confidențialității și integrității informației și trasabilitatea tuturor tranzacțiilor și a procesării.
- Securitatea și societatea: cercetarea orientată spre realizarea obiectivelor misiunii care se va concentra asupra analizelor socioeconomice, realizării de scenarii și activități legate de: dimensiunile culturale, sociale, politice și economice ale securității, comunicarea cu societatea, rolul valorilor umane și al formulării de politici, mediul social și psihologic al terorismului, percepția cetățenilor cu privire la securitate, la etică, protecția vieții private, previziunea societală și analiza sistemică de risc. Cercetarea va trata, de asemenea, tehnologiile care apără mai bine viața privată și libertățile și vulnerabilitățile și noile pericole, precum și evaluarea și gestionarea impactului consecințelor eventuale.
- Coordonarea și structurarea cercetării în domeniul securității: coordonarea eforturilor europene și internaționale în domeniul securității și dezvoltarea de sinergie între cercetarea civilă, de securitate și apărare, îmbunătățirea condițiilor juridice și încurajarea folosirii optime a infrastructurilor existente.

## II. IDEI

### Obiectiv

Acest program va consolida dinamismul, creativitatea și excelența cercetării europene la frontiera cunoașterii. Acest lucru se va realiza prin sprijinirea proiectelor de cercetare „bazate pe inițiativa cercetătorilor” realizate în toate sectoarele de către echipe individuale aflate în concurență la nivel european. Proiectele vor fi finanțate pe baza propunerilor prezentate de către cercetători, atât în sectorul public, cât și privat, pe teme la alegere și evaluate după unicul criteriu al excelenței, confirmate de evaluarea între egali. Comunicarea și difuzarea rezultatelor cercetării constituie un aspect important al acestui program.

### Justificare

Cercetarea „la frontiere” bazată pe inițiativa cercetătorilor, în cadrul activităților considerate în mod obișnuit „cercetare de bază”, este un factor cheie al bogăției și progresului social, întrucât deschide noi oportunități pentru progresul științific și tehnologic și contribuie la producerea de noi cunoștințe care să conducă la aplicații și piețe viitoare.

În pofida numeroaselor realizări și a nivelului ridicat de performanță într-un număr mare de sectoare, Europa nu își valorifică la maximum potențialul de cercetare și resursele și are nevoie urgentă de o mai mare capacitate de a genera cunoaștere și de a o converti în valoare și creștere economică și socială.

O structură de finanțare competitivă la nivel european (suplimentară finanțării naționale, fără a o înlocui) pentru cercetarea de frontieră realizată de echipe individuale, care pot avea caracter național sau transnațional, reprezintă o componentă cheie a Spațiului de Cercetare European, completând alte activități naționale și comunitare. Aceasta va contribui la mărirea dinamismului și a atractivității Europei pentru cei mai buni cercetători, atât din țările europene, cât și din țări terțe, precum și pentru investiții industriale.

### Activități

Această acțiune va răspunde celor mai promițătoare și productive domenii de cercetare și celor mai bune oportunități de progres tehnologic și științific, în cadrul disciplinelor și între acestea, inclusiv în cazul ingineriei, științelor sociale și umaniste. Aceasta va fi pusă în aplicare independent de orientările tematice ale altor părți ale celui de-al șaptelea program-cadru și se va acorda atenție noii generații de cercetători și noilor grupuri, precum și echipelor deja stabilite.

Activitățile comunitare în domeniul cercetării de frontieră vor fi puse în aplicare prin Consiliul European de Cercetare, format dintr-un consiliu științific independent, sprijinit printr-o structură de aplicare specializată, ușor de aplicat și eficientă din punctul de vedere al costului. Gestionarea CEC va fi efectuată de către personalul recrutat în acest scop, incluzând funcționari din instituțiile Uniunii Europene, și va acoperi numai nevoile administrative reale, cu scopul de a asigura stabilitatea și continuitatea necesare pentru administrarea eficientă.

Consiliul științific va fi format din reprezentanți ai comunității științifice europene, asigurându-se o diversitate a domeniilor de cercetare, la cel mai înalt nivel, acționând în nume propriu, independent de interesele politice sau de altă natură. Membrii vor fi numiți de către Comisie în urma unei proceduri independente și transparente de identificare, în conformitate cu acordul stabilit cu Consiliul științific, care include consultarea comunității științifice și un raport către Parlamentul European și Consiliu. Acesta va fi numit pentru o perioadă de patru ani, care poate fi reînnoită o singură dată, în temeiul unui sistem de rotație care va asigura continuitatea efortului Consiliului științific.

Consiliul științific va stabili, printre altele, strategia științifică generală, va avea autoritate deplină în privința deciziilor cu privire la tipul de cercetare ce urmează să fie finanțat și va acționa ca garant al calității activității din perspectiva științifică. Sarcinile sale vor acoperi, în special, dezvoltarea programului de lucru anual, stabilirea procesului de evaluare între egali, cât și monitorizarea și controlul calității aplicării programului din perspectivă științifică. Acesta va stabili codul de conduită vizând, în special, problema evitării conflictelor de interese.

Structura de punere în aplicare dedicată va fi responsabilă pentru toate aspectele de punere în aplicare și de executare a programului în conformitate cu programul de lucru anual. Acesta va aplica, în special, procesul de evaluare între egali și pe cel de selecție, în conformitate cu principiile stabilite de către Consiliul științific, și va asigura gestionarea financiară și științifică a subvențiilor.

Costurile de administrare și pentru personalul CEC legate de Consiliul științific și dedicate structurii de punere în aplicare vor fi cele cu gestionarea ușoară și eficientă din punctul de vedere al costurilor; cheltuielile administrative vor fi menținute la nivel minim și nu vor depăși 5 % din alocația financiară totală pentru CEC, respectând necesitatea asigurării resurselor necesare pentru o punere în aplicare de calitate înaltă, cu scopul de a maximiza finanțarea pentru cercetarea de frontieră.

Comisia va acționa ca garant al autonomiei depline și al integrității CEC. Aceasta se va asigura că CEC acționează în conformitate cu principiile excelenței științifice, autonomiei, eficienței și transparenței și că urmează întocmai strategia și metodologia de punere în aplicare stabilite de către Consiliul științific. Comisia va întocmi, în cooperare cu Consiliul științific, un raport anual cu privire la operațiile CEC și realizarea obiectivelor și îl va înainta Parlamentului European și Consiliului.

CEC va avea capacitatea de a-și conduce propriile studii strategice, de a pregăti și sprijini activitățile operaționale. În special, CEC va putea consulta inițiativele europene, interguvernamentale și naționale, astfel încât să își programeze activitățile în lumina altor cercetări la nivel european și național.

Punerea în aplicare și gestionarea activității vor fi revizuite și evaluate în mod continuu, pentru a se asigura realizările și îmbunătăți procedurile pe baza experienței. În contextul evaluării interimare menționate la articolul 7 alineatul (2), o revizie independentă va fi efectuată de către structurile și mecanismele CEC, în conformitate cu criteriile excelenței științifice, autonomiei, eficienței și transparenței și cu implicarea completă a Consiliului științific. Aceasta va include procesul și criteriile de selecție pentru membrii Consiliului științific. Revizuirea va evalua în mod explicit avantajele și dezavantajele unei structuri bazate pe o agenție executivă și unei structuri bazate pe articolul 171 din tratat. Pe baza acestei revizui, aceste structuri și mecanisme ar trebui modificate, după caz. Comisia se va asigura că toate lucrările pregătitoare necesare, inclusiv orice propunere legislativă pe care o consideră necesară, sunt prezentate Parlamentului European și Consiliului, în conformitate cu dispozițiile tratatului, în vederea transmiterii către orice structură modificată considerată necesară, cât mai curând posibil. În acest sens, programul-cadru va fi adaptat sau suplimentat prin decizie comună, în conformitate cu articolul 166 alineatul (2) din tratat. Raportul menționat la articolul 7 alineatul (2), care precedă evaluarea interimară, va furniza evaluările inițiale cu privire la funcționarea CEC.

### III. OAMENI

#### Obiectiv

Îmbunătățirea cantitativă și calitativă a potențialului uman în cercetare și tehnologie în Europa prin stimularea alegerii profesiei de cercetător, încurajând cercetătorii europeni să rămână în Europa și atrăgând cercetători din lumea întreagă spre Europa, făcând Europa mai atrăgătoare pentru cei mai buni cercetători. Construind pe baza experienței formate în cadrul acțiunilor „Marie Curie” din programul-cadru anterior, aceasta se va realiza prin punerea în aplicare a unui set coerent de acțiuni „Marie Curie”, în special luând în considerare valoarea adăugată europeană, ca impact asupra spațiului european al cercetării. Aceste acțiuni se vor adresa cercetătorilor în toate stadiile de carieră, de la formarea inițială în cercetare, proiectată în special pentru tineri, până la învățarea continuă și dezvoltarea carierei în sectorul public și privat. Se vor depune eforturi în vederea îmbunătățirii participării cercetătorilor femei, prin încurajarea oportunităților egale în toate acțiunile „Marie Curie”, prin proiectarea acțiunilor pentru a asigura cercetătorilor capacitatea de a atinge echilibrul potrivit între muncă și viață personală și prin facilitarea continuării carierei de cercetare în urma unei întreruperi a acesteia.

#### Justificare

Numărul mare de cercetători cu calificări înalte este o condiție necesară în vederea înaintării științei și susținerii inovației și, în același timp, un factor important de atragere și susținere a investițiilor în cercetare de către entitățile publice și private. În fața concurenței sporite la nivel mondial, dezvoltarea unei piețe europene a muncii deschisă pentru cercetători, liberă de toate formele de discriminare și diversificarea talentelor și modelelor de carieră pentru cercetători sunt cruciale în sprijinirea unei circulații benefice a cercetătorilor și a cunoștințelor acestora, atât în Europa, cât și într-un cadru global. Vor fi introduse măsuri speciale de încurajare a cercetătorilor în primele faze și măsuri de sprijinire pe parcursul fazelor timpurii ale carierei științifice, introducându-se și măsuri de reducere a „exodului de creiere”, precum subvențiile pentru reintegrare.

Mobilitatea, atât transnațională, cât și intersectorială, inclusiv simularea participării industriale și deschiderea de cariere de cercetare și posturi academice la scară europeană, este o componentă cheie a spațiului european al cercetării și este indispensabilă pentru creșterea capacităților europene și performanței în cercetare. Concurența internațională între cercetători va deține o poziție centrală, cu scopul de a asigura cea mai bună calitate a cercetării în cadrul acestei activități. Creșterea mobilității cercetătorilor și consolidarea resurselor acelor instituții care vor atrage cercetători pe plan internațional vor încuraja centrele de excelență din întreaga Uniune Europeană. Cu scopul asigurării formării profesionale și a mobilității în cadrul noilor domenii de cercetare și tehnologie, se va asigura coordonarea cu alte părți ale celui de-al șaptelea program-cadru și se vor căuta sinergii cu alte politici comunitare, de exemplu cu privire la educație, coeziune și ocuparea forței de muncă. Acțiunile cu privire la stabilirea de legături între predarea științelor și carieră și acțiunile de cercetare și coordonare cu privire la noile metode de predare a științelor sunt prevăzute în cadrul părții cu privire la „Știința în Societate” a programului „Capacități”.

#### Activități

- Formarea inițială a cercetătorilor, cu scopul de a îmbunătăți perspectivele de dezvoltare a carierei, atât în sectorul public, cât și în cel privat, în special prin dezvoltarea competențelor generice și științifice ale acestora, inclusiv a celor referitoare la transferul tehnologic și la spiritul antreprenorial precum și la atragerea mai multor tineri spre carierele științifice. Aceasta se va aplica prin rețelele Marie Curie, obiectivul principal fiind acela de a depăși fragmentarea activităților și de a consolida, la nivel european, formarea inițială și dezvoltarea carierei cercetătorilor. Se prevede sprijin în vederea alăturării la echipele de cercetători a celor mai buni cercetători aflați în fazele de început ale carierei. Membrii rețelelor transnaționale trebuie să își exploateze competențele complementare prin programe de formare integrate. Sprijinul va conține în special recrutarea de cercetători la început de carieră, organizarea de evenimente de formare profesională deschise atât cercetătorilor din afara rețelei, cât și conducătorilor seniori și/sau posturilor din industrie, pentru transferul cunoștințelor și pentru supraveghere.



- Formarea continuă și dezvoltarea carierei, cu scopul de a sprijini dezvoltarea carierelor cercetătorilor experimentați. În vederea completării sau obținerii de noi cunoștințe și competențe sau pentru a îmbunătăți inter/multidisciplinaritatea și/sau mobilitatea inter-sectorială, se prevede sprijin pentru cercetătorii cu nevoi speciale pentru acumularea de competențe complementare și cunoștințe, astfel încât cercetătorii să poată continua o carieră de cercetare după o întrerupere a acesteia și pentru (re-)integrarea cercetătorilor în poziții de cercetare pe termen lung în Europa, inclusiv în țara de origine, după o experiență de mobilitate transnațională/internațională. Această linie de acțiune se va aplica atât prin burse individuale acordate direct la nivel comunitar, cât și prin cofinanțarea programelor regionale, naționale sau internaționale, atunci când acestea îndeplinesc criteriile de valoare adăugată europeană, transparență și deschidere.

Inițial, modul de cofinanțare se va aplica la o scară controlată, permițând dobândirea experienței necesare.

- Parteneriate și căi de acces între industrie și universități: sprijinul pentru programele de cooperare pe termen lung între centrele universitare și întreprinderi, în special IMM-uri și incluzând industriile de prelucrare tradiționale, va avea ca scop stimularea mobilității intersectoriale și creșterea împărțirii de cunoștințe prin parteneriate de cercetare comune, sprijinite prin recrutarea de cercetători experimentați pentru parteneriat, prin schimb de personal între ambele sectoare și prin organizarea de manifestări.
- Dimensiunea internațională: calitatea cercetării europene crește prin atragerea de cercetători talentați din afara Europei și prin încurajarea colaborării reciproc benefice cu cercetători din afara Europei. Aceasta se va realiza prin burse internaționale în afara Uniunii Europene (conținând clauza de întoarcere obligatorie); burse internaționale pentru invitarea cercetătorilor din exterior; parteneriate în vederea sprijinirii schimbului de cercetători. Vor fi sprijinite, de asemenea, inițiativele comune între organizațiile europene și organizațiile din țări vecine Uniunii și țări cu care Comunitatea a semnat un acord pentru știință și tehnologie. Activitatea va include măsuri de contracarare a riscului de „exod de creiere” din țările în curs de dezvoltare și economii emergente și măsurile de creare de rețele de cercetători europeni care să lucreze în exterior. Aceste acțiuni vor fi aplicate în concordanță cu activitățile internaționale din cadrul programelor „Cooperare” și „Capacități”.
- Acțiuni specifice de sprijinire a creării unei reale piețe a muncii pentru cercetători, prin eliminarea obstacolelor din calea mobilității și îmbunătățirea perspectivelor de carieră pentru cercetătorii din Europa. Măsurile de încurajare pentru instituții publice care să promoveze mobilitatea, calitatea și profilul cercetătorilor acestora vor fi, de asemenea, sprijinite. De asemenea, vor fi acordate premii pentru a îmbunătăți recunoașterea publică a acțiunilor Marie Curie și a obiectivelor acestora.

#### IV. CAPACITĂȚI

Această parte a celui de-al șaptelea program-cadru va îmbunătăți capacitățile de cercetare și de inovație în toată Europa și va asigura utilizarea optimă a acestora. Acest scop va fi realizat prin:

- optimizarea utilizării și dezvoltării infrastructurilor de cercetare;
- consolidarea capacităților de inovare a IMM-urilor și a abilității acestora de a beneficia de pe urma cercetării;
- sprijinirea dezvoltării de grupări regionale orientate spre cercetare;
- eliberarea potențialului de cercetare din regiunile de convergență și cele mai îndepărtate ale Uniunii Europene;
- apropierea științei și a societății, în scopul integrării armonioase a științei și tehnologiei în societatea europeană;
- sprijin pentru dezvoltarea coerentă a politicilor de cercetare;
- acțiuni orizontale și măsuri de sprijinire a cooperării internaționale.

#### INFRASTRUCTURI DE CERCETARE

##### Obiectiv

Optimizarea folosirii și dezvoltării celor mai bune infrastructuri existente în Europa și sprijinirea în vederea creării, în toate domeniile științei și tehnologiei, de noi infrastructuri de cercetare de interes paneuropean, necesare comunității științifice europene pentru a rămâne în fruntea cercetării și capabile să susțină industria în consolidarea bazei sale de cunoaștere și a know-how-ului tehnologic.

## Justificare

Infrastructurile de cercetare dețin un rol din ce în ce mai important în dezvoltarea cunoașterii și tehnologiei și în exploatarea acestora. Importanța unor astfel de infrastructuri este deja bine stabilită în domenii precum energia, industria aerospațială și fizica cuantică și este în creștere în alte domenii. De exemplu, sursele de radiații, băncile de date în domeniul genomului și băncile de date din domeniul științelor sociale, observatoarele pentru științele protecției mediului și cele spațiale, sistemele de imaginerie sau camerele septice cu scopul studierii și dezvoltării de materiale noi sau nanoelectronica stau la baza cercetării. Acestea sunt costisitoare, necesită dezvoltarea unei game largi de competențe și trebuie utilizate și exploatate de o comunitate extinsă de oameni de știință și industrii orientate spre client la scară europeană.

Dezvoltarea unei abordări la nivel european cu privire la infrastructurile de cercetare, inclusiv domeniul e-infrastructurilor și infrastructurilor virtuale din domeniul informatic și al comunicațiilor, și îndeplinirea activităților din domeniu la nivelul Uniunii Europene pot contribui semnificativ la consolidarea potențialului de cercetare din Europa și la exploatarea acestuia și la dezvoltarea spațiului european al cercetării.

În timp ce statele membre vor avea un rol central în dezvoltarea și finanțarea infrastructurilor, Comunitatea poate și trebuie să îndeplinească un rol de catalizator și de pârghie prin sprijinirea în vederea asigurării unui acces și a unei utilizări mai extinse și mai eficiente a infrastructurilor existente în diferitele state membre, prin stimularea dezvoltării acestor infrastructuri și prin realizarea de rețele între acestea, într-un mod coordonat, și prin sprijinirea apariției de noi infrastructuri de cercetare de interes paneuropean pe termen mediu și lung. În această privință, Forumul strategic european privind infrastructurile de cercetare (ESFRI) are un rol determinant în identificarea nevoilor și a foii de parcurs pentru infrastructurile europene de cercetare.

## Activități

Activitățile desfășurate în cadrul acestui titlu se vor executa în întregul domeniu al științei și tehnologiei. Acestea vor fi aplicate printr-o cooperare strânsă cu activitățile care au loc în domeniile tematice, pentru a se asigura că toate acțiunile desfășurate la nivel de forum comunitar răspund nevoilor de infrastructuri de cercetare în domeniile respective, inclusiv cooperarea internațională.

Activitățile vor fi după cum urmează:

- Sprijin pentru infrastructurile de cercetare existente
  - Activități integratoare cu scopul de a structura mai bine, la nivel european, modalitatea în care operează infrastructurile de cercetare într-un anumit domeniu și de a promova utilizarea coerentă și dezvoltarea acestora, în special prin accesul transnațional, pentru a asigura cercetătorilor europeni, inclusiv cercetătorilor din industrie și IMM-uri, accesul la infrastructuri de cercetare performante, pentru a se putea implica în cercetare, indiferent de localizarea infrastructurii,
  - Consolidarea infrastructurii de cercetare on-line prin încurajarea dezvoltării, evoluției continue și a conectivității globale a comunicațiilor de mare capacitate și performanțe înalte și de încurajare a capacităților informatice europene și a infrastructurilor de rețele, precum și încurajarea adoptării acestora de către comunitățile de utilizatori, după caz, îmbunătățind relevanța globală a acestora și mărinind nivelul de încredere, construind mai departe pe baza realizărilor infrastructurilor GEANT și Grid și în temeiul standardelor deschise pentru interoperabilitate.
- Sprijin pentru noile infrastructuri de cercetare
  - Construirea de noi infrastructuri și reînnoirea celor existente prin concentrarea pe fazele pregătitoare, astfel încât să fie promovată dezvoltarea de noi facilități de cercetare, în conformitate cu principiul „geometriei variabile”, construind în principal pe baza activității desfășurate de ESFRI <sup>(1)</sup>,
  - Studii de concepere, printr-o abordare ascendentă a solicitărilor de propuneri, de a promova crearea de noi infrastructuri de cercetare prin premii pentru explorare și studii de fezabilitate pentru noile infrastructuri.

Proiectele de infrastructură propuse pentru finanțare în această privință se identifică în temeiul unui set de criterii care includ în special:

- Incapacitatea mecanismelor existente de a realiza obiectivul.
- Valoarea adăugată a sprijinului financiar comunitar.

<sup>(1)</sup> ESFRI a fost lansat în aprilie 2002. ESFRI reunește reprezentanți din 25 de state membre ale Uniunii Europene, numiți de către miniștrii însărcinați cu cercetarea, și un reprezentant al Comisiei Europene. Țările asociate la Programul-cadru pentru Cercetare au fost invitate să participe în 2004.

- Capacitatea de a oferi un serviciu în schimbul nevoilor utilizatorilor din comunitatea științifică (academică și industrială) din întreaga Europă, inclusiv valoarea adăugată a spațiului european al cercetării.
- Excelență științifică.
- Relevanță la nivel internațional.
- Contribuție la capacitatea tehnologică de dezvoltare.
- Contribuție la dezvoltarea unor „rețele de excelență bazate pe cercetare”.
- Fezabilitate tehnologică și organizațională.
- Posibilități în scopul parteneriatului European și alte angajamente financiare ale statelor membre și ale altor actori importanți, cât și utilizarea posibilă a împrumuturilor BEI și a fondurilor structurale.
- Evaluarea costurilor de construcție și funcționare.

În ceea ce privește construirea de noi infrastructuri, potențialul pentru excelență științifică al regiunilor de convergență, cât și al regiunilor celor mai îndepărtate, trebuie luate în considerare ori de câte ori este necesar. Se va asigura o coordonare eficientă a instrumentelor comunitare financiare, în special al șaptelea program-cadru și fondurile structurale.

#### CERCETAREA ÎN BENEFICIUL IMM-URILOR

##### Obiective

Consolidarea capacității de inovare a IMM-urilor europene și contribuția acestora la dezvoltarea de noi piețe și produse bazate pe tehnologie prin sprijinirea acestora la externalizarea cercetării, la creșterea eforturilor de cercetare ale acestora, extinderea rețelelor, o mai bună exploatare a rezultatelor cercetării și obținerea expertizei tehnologice, acoperirea diferențelor dintre cercetare și inovare.

##### Justificare

IMM-urile sunt punctul central al industriei europene. Acestea trebuie să fie o componentă cheie a sistemului de inovare și a lanțurilor de transformare a cunoașterii în produse, procese și servicii noi. Puse în fața unei competiții în creștere pe piața internă și pe cea globală, IMM-urile europene trebuie să își mărească cunoașterea și intensitatea cercetării, să își îmbunătățească exploatarea cercetării, să își extindă activitățile comerciale pe piețe mai mari și să își internaționalizeze rețelele de cunoaștere. Majoritatea acțiunilor statelor membre relevante pentru IMM-uri nu încurajează sau nu sprijină cooperarea transnațională pentru cercetare și transfer tehnologic. Sunt necesare acțiuni la nivelul Uniunii Europene pentru a completa și îmbunătăți impactul acțiunilor demarate la nivel național și regional. Suplimentar față de acțiunile enumerate în continuare, participarea IMM-urilor va fi încurajată și facilitată, iar nevoile acestora vor fi luate în considerare, pe întreg parcursul celui de-al șaptelea program-cadru.

##### Activități

În sprijinul IMM-urilor sau al asociațiilor de IMM-uri care au nevoie de externalizarea cercetării sunt concepute acțiuni specifice de sprijin pentru IMM-uri: în principal pentru IMM-urile care folosesc tehnologie scăzută sau care nu depășește media, ale căror capacități de cercetare sunt reduse sau inexistente. IMM-urile care folosesc cercetarea în mod intensiv pot participa ca furnizori de servicii de cercetare sau pot externaliza cercetarea pentru a-și completa capacitatea de bază de cercetare pe care o dețin. Acțiunile se aplică în întreg domeniul științei și tehnologiei, printr-o abordare ascendentă. Acțiunile vor include susținerea activităților de demonstrare și a altor activități, cu scopul de a facilita exploatarea rezultatelor cercetării, asigurând complementaritatea cu programul-cadru pentru competitivitate și inovare. Mijloacele financiare se vor aloca prin două scheme:

- Cercetarea în favoarea IMM-urilor: cu scopul de a sprijini micile grupuri de IMM-uri inovative să soluționeze probleme tehnologice obișnuite sau complementare.
- Cercetarea în favoarea asociațiilor de IMM-uri: cu scopul de a sprijini asociațiile de IMM-uri și grupurile de IMM-uri să dezvolte soluții tehnice la probleme comune pentru un număr mare de IMM-uri în sectoare industriale specifice sau segmente din lanțul valoric.

Accentul va fi pus în mod clar pe sprijinul acordat proiectelor de cercetare. Suplimentar, se va acorda sprijin pentru schemele naționale de sprijinire financiară a IMM-urilor sau asociațiilor de IMM-uri, pentru a pregăti propuneri de acțiuni în temeiul programului „Cercetare în beneficiul IMM-urilor”. Pe parcursul aplicării programului-cadru comunitar CDT, complementaritatea și sinergia se vor asigura prin acțiunile programului-cadru pentru competitivitate și inovare.

Programul-cadru pentru competitivitate și inovare va asigura și facilita participarea IMM-urilor la cel de-al șaptelea program-cadru prin serviciile sale orizontale în sprijinul afacerii și inovației. Se va asigura complementaritatea și sinergia cu alte programe comunitare.

## REGIUNI DE CUNOAȘTERE

### Obiective

Consolidarea potențialului de cercetare al regiunilor europene, în special prin încurajarea și sprijinirea dezvoltării, pe întreg teritoriul Europei, a „rețelelor orientate spre cercetare” prin asocierea universităților, centrelor de cercetare, întreprinderilor și autorităților regionale.

### Justificare

Regiunile sunt recunoscute din ce în ce mai mult ca actori importanți în peisajul de dezvoltare și cercetare din Uniunea Europeană. Politica de cercetare și activitățile la nivel regional se bazează, adeseori, pe dezvoltarea de „rețele” care să asocieze actorii din domeniul public și cel privat. Acțiunea pilot cu privire la „Regiuni de Cunoaștere” a demonstrat dinamica acestei evoluții și nevoia de a sprijini și încuraja dezvoltarea unor asemenea structuri.

Acțiunile întreprinse în acest domeniu le vor permite regiunilor europene să își îmbunătățească capacitatea de investiție în CDT și să desfășoare activități de cercetare, maximizându-și în același timp potențialul pentru o implicare de succes a operatorilor proprii în proiectele europene de cercetare și facilitând apariția de rețele, promovând astfel dezvoltarea regională în Europa. Acțiunile vor facilita crearea de rețele regionale care să contribuie la dezvoltarea Spațiului de Cercetare European.

### Activități

Noua inițiativă „Regiuni de cunoaștere” va implica și reuni actori regionali implicați în cercetare, cum sunt universitățile, centrele de cercetare, industria, autoritățile publice (consiliile regionale sau agențiile de dezvoltare regională). Proiectele vor acoperi o analiză comună a agendelor de cercetare ale rețelelor regionale (în coordonare cu alte activități, cu privire la problema mai mare a rețelelor regionale de inovare) și elaborarea unui set de instrumente, pentru a le avea în vedere pe parcursul activităților specifice de cercetare, inclusiv prin „ghidarea” regiunilor cu profiluri de cercetare mai puțin dezvoltate de către regiunile cu o dezvoltare înaltă și sprijinirea Regiunilor de Cunoaștere aflate în curs de dezvoltare.

Aceasta va cuprinde măsuri care au ca scop îmbunătățirea rețelelor de cercetare și a accesului la sursele de finanțare a cercetării și o mai bună integrare și conectare a actorilor și instituțiilor din domeniul cercetării în economiile regionale. Aceste activități se vor aplica în strânsă legătură cu politica regională a Comunității (fondurile structurale), Programul-cadru pentru competitivitate și inovare și programele de educație și formare.

În cadrul activității specifice a „Regiunilor de cunoaștere” trebuie urmărită sinergia cu politica regională a Comunității și cu programele relevante naționale și regionale, în special în privința convergenței și a regiunilor celor mai îndepărtate.

## POTENȚIALUL DE CERCETARE

### Obiectiv

Stimularea realizării întregului potențial de cercetare al Uniunii extinse prin deschiderea și dezvoltarea excelenței existente sau emergente în regiunile de convergență ale Uniunii Europene și regiunile cele mai îndepărtate <sup>(1)</sup> și sprijinirea acestora în vederea consolidării capacităților cercetătorilor lor de a participa cu succes la activitățile de cercetare la nivel comunitar.

<sup>(1)</sup> Regiunile de convergență sunt cele stabilite prin articolul 5 din Regulamentul (CE) nr. 1083/2006 al Consiliului din 11 iulie 2006 de stabilire a prevederilor generale cu privire la Fondul European Regional de Dezvoltare, Fondul Social European și Fondul de coeziune (JO L 210, 31.7.2006, p. 25). Sunt incluse regiunile din obiectivul „convergență”, regiunile eligibile pentru finanțare din partea Fondului de coeziune și regiunile cele mai îndepărtate.

#### Justificare

Europa nu a exploatat pe deplin potențialul de cercetare pe care îl deține, în special în regiunile mai puțin avansate și mai îndepărtate de Centrul european de cercetare și dezvoltare industrială. În vederea sprijinirii cercetătorilor și instituțiilor din aceste regiuni, din domeniul public sau privat, pentru a putea contribui la efortul general european de cercetare, folosind cunoașterea și experiența existente în alte regiuni europene, această acțiune încearcă să prevadă condițiile care să le permită să își exploateze potențialul și să sprijine realizarea pe deplin a Spațiului de Cercetare European în Uniunea extinsă. Acțiunile se bazează pe măsurile anterioare sau prezente, cum ar fi centrele europene de excelență din cadrul celui de-al cincilea program-cadru, în statele membre care erau în acel moment state în curs de aderare și state candidate, și bursele Marie Curie pentru transferul de cunoștințe.

#### Activități

Acțiunea în acest domeniu va consta în sprijin pentru:

- Detașări transnaționale de personal în ambele sensuri, între organizații selectate din regiunile de convergență și una sau mai multe organizații partenere; sprijinul pentru centre selecționate dintre centrele de excelență existente sau emergente, în vederea recrutării unor cercetători experimentați din alte state, inclusiv manageri.
- Achiziționarea și dezvoltarea de echipamente de cercetare, precum și dezvoltarea unui mediu material care să permită exploatarea totală a potențialului intelectual prezent în centrele de excelență existente sau emergente selectate în regiunile de convergență.
- Organizarea de ateliere și conferințe, pentru a facilita transferul de cunoștințe; promovarea de activități și inițiative care să aibă ca scop difuzarea și transferul rezultatelor cercetării către și din alte țări și piețe internaționale.
- „Mecanisme de evaluare” permițând oricărui centru de cercetare din regiunile de convergență să obțină o evaluare a unui expert internațional independent a nivelului calității generale a cercetării și infrastructurii.

Se va urmări realizarea unei sinergii deosebite cu politica regională a Comunității. Acțiunile sprijinite în cadrul acestui capitol vor identifica nevoile și oportunitățile în vederea sprijinirii capacităților de cercetare ale centrelor de excelență emergente sau deja existente din regiunile de convergență care ar putea fi cuprinse în fondurile structurale sau de coeziune.

Se vor urmări sinergii și la nivelul programului-cadru pentru competitivitate și inovare, cu scopul de a promova comercializarea regională a CDT în colaborare cu industria.

### ȘTIINȚA ÎN SOCIETATE

#### Obiectiv

Construirea unei societăți europene deschise, eficiente și democratice, integrarea armonioasă a lucrărilor științifice și tehnologice și a politicilor asociate de cercetare din rețeaua socială europeană, prin încurajarea reflecției și a dezbaterilor paneuropene cu privire la știință și tehnologie și a relației acestora cu societatea și cultura.

#### Justificare

Influența științei și tehnologiei asupra vieții noastre cotidiene devine din ce în ce mai profundă. Fiind produse ale activității sociale și fiind modelate de factori sociali și culturali, știința și tehnologia rămân un domeniu îndepărtat de grijele zilnice ale unui segment considerabil al publicului și al factorilor de decizie politici și continuă să fie victime ale neînțelegerilor. Societatea trebuie să trateze problemele legate de tehnologiile emergente, pe baza unei dezbateri bine informate, care să conducă la alegeri și decizii viabile.

#### Activități

Inițiativa substanțială și integrată urmărită în acest domeniu va cuprinde sprijin pentru:

- Consolidarea și îmbunătățirea sistemului științific european și rezolvarea următoarelor probleme: îmbunătățirea și monitorizarea impactului consultanței științifice și expertizei cu scopul elaborării de politici (inclusiv în privința managementului de risc); viitorul publicațiilor științifice; măsuri menite să facă publicațiile științifice mai accesibile pentru publicul care dorește să le consulte; măsuri de salvagardare în domeniul științific expuse abuzurilor, precum și problemele legate de fraudă, încredere și „autoreglementare”.
- Creșterea implicării cercetătorilor și publicului larg, inclusiv în privința societății civile, în probleme referitoare la știință, anticiparea și clarificarea problemelor politice și societale, inclusiv a problemelor etice.

- Reflecția și dezbateră cu privire la știință și tehnologie și locul acestora în societate, făcând apel la discipline precum istoria, sociologia și filosofia științelor și tehnologiei.
- Cercetarea în ceea ce privește problematica de gen, inclusiv integrarea dimensiunii de gen în toate domeniile de cercetare și promovarea rolului femeilor în cercetare și în instituțiile de decizie științifică.
- Crearea unui mediu deschis care să trezească curiozitatea pentru știință în rândul copiilor și al tinerilor, prin încurajarea educației științifice la toate nivelurile, inclusiv în școli, și promovarea interesului și participării depline în științe alături de tineri din toate mediile.
- Consolidarea rolului cercetării dezvoltate în universități și alte instituții de educație și angajarea acestor universități și institute în provocarea globalizării.
- Comunicare îmbunătățită și înțelegere reciprocă între lumea științifică și segmentul mai larg al lumii politice, mass-media și al publicului larg, prin sprijinirea oamenilor de știință în vederea unei comunicări îmbunătățite și a prezentării activității științifice și prin sprijinirea informării științifice, a publicațiilor și a mass-media.

Aceste activități vor lua în special forma proiectelor de cercetare, a studiilor rețelelor și schimburilor, a evenimentelor publice și inițiativelor, a premiilor, sondajelor și colectării de date. În multe cazuri acestea vor presupune parteneriate internaționale cu organizații din țările terțe.

#### SPRIJIN PENTRU DEZVOLTAREA COERENTĂ A POLITICILOR DE CERCETARE

##### Obiective

Îmbunătățirea eficienței și a coerenței politicilor de cercetare la nivel național și comunitar și articularea acestora cu alte politici, îmbunătățind impactul cercetării publice și al legăturilor acestora cu industria și consolidând sprijinul public și efectul său puternic de pârghie asupra investițiilor făcute de actorii privați.

##### Justificare

Obiectivul creșterii investițiilor în cercetare și dezvoltare până la 3 % și îmbunătățirea eficienței acestora este una dintre prioritățile cele mai importante ale Strategiei de la Lisabona pentru creșterea economică și ocuparea forței de muncă. Astfel, dezvoltarea de politici eficiente pentru a realiza efectul de pârghie al investițiilor publice și private este una dintre preocupările majore ale autorităților publice, în lumina nevoii de accelerare a tranziției către o economie competitivă bazată pe cunoaștere. Acest lucru necesită adaptabilitatea politicilor de cercetare, mobilizarea unei game largi de instrumente, coordonarea eforturilor care depășesc granițele naționale și mobilizarea altor politici pentru a crea condiții-cadru mai bune pentru cercetare.

##### Activități

Activitățile efectuate în cadrul acestui capitol vor completa activitățile de coordonare din programul „Cooperare” și au ca scop să îmbunătățească coerența și impactul regional, național și al politicilor și inițiativelor comunitare (de exemplu programe de finanțare, legislație, recomandări și linii directoare). Activitățile vor fi:

- Monitorizarea și analiza cercetărilor legate de politicile publice și de strategiile industriale, inclusiv impactul acestora și elaborarea de indicatori care să ofere informații și dovezi în sprijinul proiectării, aplicării, evaluării și coordonării transnaționale a politicilor.
- Consolidarea voluntară a coordonării politicilor de cercetare prin acțiuni de sprijin pentru punerea în aplicare a metodelor deschise de coordonare (MDC) și a inițiativelor de cooperare transnațională în sens ascendent, efectuate la nivel național sau regional asupra problemelor de interes comun.

#### ACTIVITĂȚI DE COOPERARE INTERNAȚIONALĂ

Pentru a deveni concurențială și pentru a deține un rol de vârf la nivel mondial, Comunitatea Europeană are nevoie de o politică internațională în materie de știință și tehnologie puternică și coerentă. Acțiunile desfășurate la nivel internațional sub diferite programe în cadrul celui de-al șaptelea program-cadru vor fi aplicate în contextul unei strategii internaționale de cooperare cuprinzătoare.



Politica internațională are trei obiective interdependente:

- să sprijine competitivitatea europeană prin parteneriate strategice cu țări terțe în domenii de știință selectate și prin angajarea celor mai buni oameni de știință din țări terțe pentru a lucra în și cu Europa;
- să faciliteze contactele cu parteneri din țări terțe, cu scopul de a furniza un acces mai bun la cercetări care se desfășoară în alte părți ale lumii;
- să rezolve probleme specifice cu care se confruntă țările terțe și care au un caracter global, pe baza interesului și beneficiului reciproc.

Cooperarea cu țări terțe în cadrul celui de-al șaptelea program-cadru va fi orientată, în special, către următoarele grupuri de țări:

- țările candidate;
- țările care se învecinează cu Uniunea Europeană, țările partenere mediteraneene, țările din Balcanii de vest (T̂BV) <sup>(1)</sup> și țările est-europene și central-asiatice (T̂EECA) <sup>(2)</sup>;
- țările în curs de dezvoltare, prin concentrarea pe nevoile fiecărei țări sau regiuni <sup>(3)</sup>;
- economiile emergente.

Acțiunile de cooperare internațională se vor efectua în cadrul programului „Cooperare”. Acțiunile internaționale din domeniul potențialului uman vor fi executate în cadrul programului „Oameni”.

Acțiunile de sprijin orizontal și măsurile cu o orientare diferită față de domeniile tematice sau interdisciplinare specifice reglementate de programul „Cooperare” vor fi aplicate în cadrul programului „Capacități” și pot fi suplimentate, într-un număr limitat de cazuri, prin acțiuni de cooperare specifice și de interes comun. Se vor depune eforturi pentru a se îmbunătăți coerența activităților naționale, prin sprijinirea coordonării programelor naționale cu privire la cooperarea științifică internațională. Ținând seama de experiența dobândită prin INTAS și în cadrul cooperării cu țările est-europene și central-asiatice, se vor desfășura activități care să asigure continuitatea și care să fie aplicate prin acest program și prin programele „Cooperare” și „Oameni”.

Se va asigura coordonarea generală a acțiunilor de cooperare internațională din cadrul diferitelor programe ale celui de-al șaptelea program-cadru, cât și altor instrumente comunitare.

#### ACTIVITĂȚILE NENUCLEARE ALE CENTRULUI COMUN DE CERCETARE (CCC)

##### Obiectiv

Să furnizeze sprijin tehnic și științific orientat spre utilizator în procesul de elaborare de politici comunitare, asigurând sprijin pentru punerea în aplicare și monitorizarea politicilor existente și răspunzând cerințelor noii politici.

##### Justificare

Independența CCC față de investiții speciale, private sau naționale, împreună cu expertiza tehnică, îi permit să faciliteze comunicarea și consensul între părțile interesate (asociații industriale, grupuri de acțiune din domeniul protecției mediului, autoritățile competente ale statelor membre, alte centre de cercetare etc.) și factorii din domeniul elaborării de politici, în special la nivel comunitar și mai ales cu Parlamentul European. Prin sprijinul științific și tehnologic, CCC ajută la îmbunătățirea eficienței procesului de elaborare de politici comunitare, bazat pe transparență și fundamentare științifică solidă. După caz, cercetările efectuate de CCC trebuie coordonate cu cercetările efectuate în cadrul „Temelor” din programul Specific „Cooperare”, cu scopul de a evita suprapunerile și dublarea eforturilor.

<sup>(1)</sup> Altele decât țările candidate asociate.

<sup>(2)</sup> Denumite anterior Noile State Independente: Armenia, Azerbaidjan, Belarus, Georgia, Kazahstan, Kârgâzstan, Moldova, Rusia, Tadjikistan, Turkmenistan, Ucraina și Uzbekistan.

<sup>(3)</sup> Având în vedere că America Latină include atât țări în curs de dezvoltare, cât și economii emergente.

CCC își va consolida poziția în Spațiul de Cercetare European. În scopul facilitării accesului la infrastructurile proprii de către cercetătorii europeni și ne-europeni, inclusiv de către cercetătorii la începutul carierei, se va dezvolta cooperarea cu alte organizații de cercetare, publice sau private, îmbunătățind considerabil calitatea științifică a propriilor activități și contribuind în mod mai științific la formare, care va rămâne o prioritate pentru CCC.

Credibilitatea și utilitatea sprijinului asigurat de CCC pentru politicile comunitare sunt strâns legate de calitatea expertizei științifice și de integrarea acesteia în comunitatea științifică internațională. CCC va continua să investească în cercetare și în construirea de rețele cu alte centre de excelență din domeniile relevante. Acesta va participa direct la realizarea acțiunilor indirecte din toate domeniile, punând accent pe sistemele comune de referință științifică, construirea de rețele, formarea profesională și mobilitate, infrastructura de cercetare și participarea la platformele tehnologice și instrumentele de coordonare în care dispune de competențele necesare pentru a produce valoare adăugată.

CCC va continua să susțină activ promovarea integrării noilor state membre și a țărilor candidate în activitățile sale la același nivel actual al statelor membre din Uniunea Europeană-15.

#### Activități

Prioritățile CCC aparțin unor domenii care sunt de importanță strategică pentru Uniune și unde contribuția acestuia aduce o valoare adăugată deosebită. Sprijinul tehnologic și științific pentru politicile comunitare va continua să fie furnizat în domenii centrale precum dezvoltarea durabilă, schimbările climatice, alimentație, energie, transport, chimie, metode alternative la testarea pe animale, politica de cercetare, tehnologia informației, metode și materiale de referință, biotehnologie, riscuri, pericole și impact socioeconomic. Creșterea va exista în domeniile cheie de interes pentru Comunitate:

- Prosperitatea într-o societate bazată pe cunoaștere
  - Să desfășoare și să dezvolte modele economice avansate și tehnici de analiză, în contextul definirii și monitorizării politicilor, de exemplu ca urmare a Strategiei de la Lisabona, politici de cercetare și educare cu privire la piața internă și cea comunitară.
  - Să dezvolte modele de sprijinire a noului echilibru între obiectivele de dezvoltare durabilă și competitivitate într-un mod responsabil.
  - Să furnizeze sprijin științific/tehnic pentru elaborarea de proceduri de evaluare și de gestiune a riscului, ca instrument pentru procesul european de decizie.
- Solidaritatea și gestionarea responsabilă a resurselor
  - Să devină un centru de referință științifică și tehnologică recunoscut în domeniul agriculturii durabile concentrate pe calitatea alimentelor, trasabilitate și siguranță (inclusiv în domeniul produselor alimentare modificate genetic și al furajelor), gestionare spațială și condiționalitate și respectarea cerințelor multidisciplinare și punerea în aplicare a Politicii agricole comune.
  - Să acorde sprijin științific și tehnic politicii comune în domeniul pescuitului.
  - Să îmbunătățească prevederile cu privire la datele europene armonizate din domeniul georeferințelor și sistemelor de informare geografică armonizate la nivel european (sprijin pentru INSPIRE) și să continue dezvoltarea de noi abordări pentru protecția globală a mediului și monitorizarea resurselor (sprijin pentru GMES).
  - Să ofere cunoștințe și să joace un rol în activitățile de cercetare GMES și în dezvoltarea de noi aplicații în acest domeniu.
  - Să sprijine punerea în aplicare a Planului de Acțiune al Uniunii Europene pentru Mediu și Sănătate, inclusiv prin acordarea de sprijin pentru activitățile în curs pentru stabilirea unui sistem de informare integrat la nivelul Comunității în materie de mediu și sănătate.
  - Să promoveze și să îmbunătățească dezvoltarea și validarea de strategii alternative și în special în domeniul metodelor de testare care nu se utilizează pe animale, în toate domeniile relevante de cercetare (evaluarea siguranței, testării vaccinilor, cercetarea sanitară și biomedicală etc.).
- Libertatea, securitatea și justiția
  - Să desfășoare activități care să contribuie la stabilirea unei zone de libertate, securitate și justiție, în special în domenii referitoare la protecția împotriva terorismului, a crimei organizate și a fraudei, siguranței frontierelor și prevenirii riscurilor majore, în cooperare cu organele specifice.
  - Să sprijine reacția comunitară față de dezastrele naturale și tehnologice.
- Europa ca partener mondial
  - Să consolideze sprijinul acordat politicilor externe ale Comunității în domenii specifice precum aspectele externe ale securității interne, cooperării pentru dezvoltare și ajutorului umanitar.

## ANEXA II

## DEFALCAREA INDICATIVĂ PENTRU PROGRAME

Defalcarea indicativă pentru programe este următoarea (în milioane EUR):

I. Cooperare <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>	32 413
Sănătate	6 100
Alimentație, agricultură și pescuit, biotehnologie	1 935
Tehnologia informației și a comunicării	9 050
Nanoștiințe, nanotehnologii, materiale și tehnologii noi de producție	3 475
Energie	2 350
Protecția mediului (inclusiv schimbările climatice)	1 890
Transporturi (inclusiv aeronautică)	4 160
Științe socioeconomice și umaniste	623
Spațiu	1 430
Securitate	1 400
II. Idei	7 510
III. Oameni	4 750
IV. Capacități	4 097
Infrastructuri de cercetare	1 715
Cercetare în beneficiul IMM-urilor	1 336
Regiuni de cunoaștere	126
Potențial de cercetare	340
Știința în societate	330
Dezvoltarea de politici de cercetare coerente	70
Activități de cooperare internațională	180
V. Acțiuni nenucleare ale Centrului Comun de Cercetare	1 751
TOTAL	50 521

(<sup>1</sup>) Inclusiv inițiativele tehnologice mixte (inclusiv planul financiar etc.) și partea de activități de coordonare și cooperare internațională ce urmează să fie finanțată în cadrul acestor teme.

(<sup>2</sup>) Scopul va fi ca cel puțin 15 % din finanțarea disponibilă în cadrul părții de „Cooperare” a programului să fie acordate IMM-urilor.

Dispoziții speciale privind Mecanismul de finanțare cu partajarea riscului (MFPRMFPR)

Bugetele orientative pentru programele „Cooperare” și „Capacități” includ contribuții la Banca Europeană pentru Investiții (BEI) pentru constituirea MFPR, menționat în anexa III. Deciziile Consiliului pentru adoptarea și contribuirea la programele specifice vor stabili, printre altele, normele de aplicare în cadrul cărora Comisia va decide asupra realocării către alte activități ale programului cadru a contribuției comunitare la MFPR și a veniturilor pe care acesta le generează, fără a fi utilizate de către BEI.

Al șaptelea program-cadru va contribui cu până la 500 milioane EUR la MFPR până în 2010. Pentru perioada 2010-2013, va exista posibilitatea punerii la dispoziție a 500 milioane EUR suplimentari în urma unei evaluări a Parlamentului European și a Consiliului, în conformitate cu procedura prevăzută la articolul 7 alineatul (2) din prezenta decizie, în temeiul unui raport al Comisiei care să conțină informații cu privire la participarea IMM-urilor și universităților, la îndeplinirea criteriilor de selecție ale celui de-al șaptelea program-cadru, tipul de proiecte sprijinite și cererea față de instrumentul în cauză, durata procedurii de autorizare, rezultatele proiectului și distribuția finanțării.

Cuantumul pus la dispoziție prin al șaptelea program-cadru va fi egalat de un cuantum echivalent provenind de la BEI. Acesta va proveni din programul „Cooperare” (până la 800 milioane EUR prin contribuția proporțională a tuturor priorităților tematice, cu excepția științelor socioeconomice și a celor umaniste) și din programul „Capacități” (până la 200 milioane EUR provenind din linia de infrastructură pentru cercetare).

Limita va fi pusă la dispoziția BEI progresiv, luând în considerare nivelul cererii.

În scopul asigurării unei lansări rapide cu o masă critică de resurse, un cuantum de 500 milioane EUR va fi alocat progresiv în buget pentru o perioadă de evaluare interimară a celui de-al șaptelea program-cadru, la care se face trimitere la articolul 7 alineatul (2) din prezenta decizie.

---

## ANEXA III

## SCHEME DE FINANȚARE

## Acțiuni indirecte

Activitățile sprijinite prin al șaptelea program-cadru vor fi finanțate printr-o serie de „Scheme de finanțare”. Aceste scheme vor fi utilizate, fie individual, fie combinat, pentru a finanța acțiuni aplicate prin programul-cadru.

Deciziile pentru programe specifice, programe de muncă și cereri de propunere vor specifica, după caz:

- tipul (tipurile) de schemă (scheme) utilizate pentru finanțarea diferitelor acțiuni;
- categoriile de participanți (cum sunt organizații de cercetare, universități, industrie, IMM-uri, autorități publice) care pot beneficia de acestea;
- tipurile de activități (cum sunt cele de cercetare și dezvoltare tehnologică, demonstrare, gestionare, formare profesională, difuzare și alte activități asociate) care pot fi finanțate prin fiecare dintre acestea.

Atunci când se pot utiliza diferite scheme de finanțare, programele de lucru pot specifica schema de finanțare care se utilizează pentru tema la care sunt solicitate propunerile.

Schemele de finanțare sunt următoarele:

(a) Pentru sprijinul acțiunilor care sunt în principal puse în aplicare pe baza cererilor de propunere:

## 1. Proiecte în colaborare

Sprijin pentru proiecte de cercetare desfășurate de către consorții cu participanți din diferite țări, cu scopul de a dezvolta noi cunoștințe, noi tehnologii, produse, activități de demonstrare sau resurse mixte de cercetare. Mărimea, domeniul de aplicare și organizarea internă a proiectelor pot varia de la un domeniu la altul și de la o temă la alta. Proiectele pot varia de la acțiuni de cercetare de scară mică sau medie la proiecte de integrare la scară mare pentru realizarea unui obiectiv definit. Proiectele pot, de asemenea, să fie orientate către grupuri speciale, precum IMM-urile sau alți actori de dimensiuni mai mici.

## 2. Rețele de excelență

Sprijinul pentru un program comun de activități aplicat de un număr de organizații de cercetare care își integrează activitățile într-un domeniu dat, desfășurate de echipele de cercetare în cadrul unei cooperări pe termen lung. Punerea în aplicare a acestui program comun de activități va necesita o angajare formală din partea organizațiilor care își integrează o parte din resursele și activitățile acestora.

## 3. Acțiunile de coordonare și de sprijin

Sprijinul pentru activități orientate către coordonarea sau sprijinirea activităților de cercetare și politici (rețele, schimburi, acces transnațional la infrastructura de cercetare, studii, conferințe etc.). Aceste acțiuni vor putea fi aplicate, de asemenea, prin alte mijloace decât solicitările de propuneri.

## 4. Sprijin pentru cercetarea „de frontieră”

Sprijin pentru proiecte desfășurate de echipe de cercetare individuale, naționale sau transnaționale. Această schemă va fi utilizată pentru a sprijini proiecte de cercetare „de frontieră” pe bază de investigație finanțate în cadrul Consiliului European pentru Cercetare.

## 5. Sprijin pentru formare profesională și dezvoltarea carierei pentru cercetători

Sprijin pentru formare profesională și dezvoltarea carierei pentru cercetători, în principal cu scopul de a fi utilizat în vederea punerii în aplicare a acțiunilor „Marie Curie”.

## 6. Cercetare în beneficiul unor grupuri specifice (în special IMM-uri)

Sprijin pentru proiectele de cercetare și de dezvoltare tehnologică în care cea mai mare parte a lucrărilor este efectuată de universități, centre de cercetare sau alte entități juridice, în beneficiul unor grupuri specifice, în special IMM-uri sau asociații de IMM-uri. Se vor depune eforturi pentru mobilizarea de finanțări suplimentare din partea BEI și a altor organizații financiare.

(b) Pentru a sprijini acțiuni aplicate pe baza deciziilor Consiliului și Parlamentului European (sau de către Consiliu, în consultare cu Parlamentul European) la propunerea Comisiei, Comunitatea va oferi sprijin financiar pentru inițiativele la scară mare cu finanțări multiple.

- O contribuție financiară din partea Comunității pentru punerea în aplicare comună a programelor naționale de cercetare identificate, în temeiul articolului 169 din tratat. Această punere în aplicare comună va necesita stabilirea sau existența unei structuri de punere în aplicare specifice. Sprijinul financiar din partea Comunității va fi furnizat în funcție de definirea unui plan financiar bazat pe angajamente formale din partea autorităților naționale competente.

- O contribuție financiară din partea Comunității în vederea punerii în aplicare a inițiativelor tehnologice mixte, cu scopul de a realiza obiective care nu pot fi realizate prin schemele de finanțare identificate în partea (a). Inițiativele tehnologice mixte vor mobiliza o combinație de finanțări de diferite tipuri și din diferite surse: private și publice, europene și naționale. Această finanțare poate lua diverse forme și poate fi alocată sau mobilizată printr-o gamă de mecanisme: sprijin din partea programului-cadru, împrumuturi de la Banca Europeană de Investiții (BEI), susținere prin capitalul de risc. Inițiativele tehnologice mixte pot fi decise și aplicate în temeiul articolului 171 din tratat (aceasta poate include crearea unor inițiative mixte) sau prin deciziile stabilind programe specifice. Sprijinul comunitar poate fi furnizat în funcție de definirea unui plan sumar de inginerie financiară, bazat pe angajamente formale din partea tuturor părților interesate.
- O contribuție financiară din partea Comunității pentru dezvoltarea de noi infrastructuri de interes european. Această contribuție se poate decide în temeiul articolului 171 din tratat sau prin decizii de adoptare a unor programe specifice. Dezvoltarea de noi infrastructuri va mobiliza combinarea de fonduri având origini și naturi diferite: finanțare națională, program-cadru, fonduri structurale, împrumuturi din partea BEI și altele. Sprijinul comunitar poate fi acordat în funcție de definirea unui plan financiar general bazat pe angajamente din partea tuturor părților interesate.

Comunitatea va aplica schemele de finanțare identificate în partea (a) de mai sus, în conformitate cu dispozițiile regulamentului ce urmează a fi adoptat în conformitate cu articolul 167 din tratat, cu instrumentele referitoare la ajutoarele de stat în cauză, în special cadrul comunitar pentru ajutorul de stat pentru cercetare și dezvoltare, precum și cu normele internaționale în domeniu. În conformitate cu acest cadru internațional, va fi necesar să existe posibilitatea ajustării mărimii și a formei participării financiare după caz, în special în cazul în care este prevăzută intervenția altor surse de finanțare publică, inclusiv din alte surse de finanțare comunitară, cum ar fi BEI.

Suplimentar față de acordarea de sprijin financiar direct către participanții la acțiunile CDT, Comunitatea va îmbunătăți accesul acestora la finanțarea împrumuturilor prin „mecanismul de finanțare cu partajarea riscului” prin acordarea unei contribuții către BEI. Contribuția comunitară trebuie să fie utilizată de către BEI, care va fi partenerul de partajare a riscului, pentru a contribui la constituirea și alocarea de capital pentru finanțarea de împrumuturi și garanții din propriile resurse. Nu va exista nici o altă răspundere pentru bugetul comunitar. În conformitate cu aranjamentele ce urmează să fie stabilite prin regulamentul adoptat în conformitate cu articolul 167 din tratat și cu deciziile Consiliului pentru adoptarea programelor specifice, acest mecanism va permite BEI să mărească cuantumul de finanțare a acțiunilor europene CDT (precum inițiativele tehnologice mixte, proiecte la scară largă – inclusiv proiectele EUREKA și noile infrastructuri de cercetare și proiecte derulate de către IMM-uri) pentru a sprijini depășirea deficiențelor pieței.

În cazul participanților la o acțiune indirectă stabilită într-o regiune care a rămas în urmă în privința dezvoltării (regiuni de convergență și regiuni ultraperiferice <sup>(1)</sup>), finanțarea complementară din partea fondurilor structurale va fi mobilizată ori de câte ori este posibil și oportun. În cazul participării entităților din țările candidate, se poate acorda în condiții similare o contribuție suplimentară din partea instrumentelor financiare de preaderare. În ceea ce privește acțiunile din partea privind „Infrastructuri de cercetare” a programului „Capacități” din al șaptelea program-cadru, se vor defini modalități detaliate de finanțare, astfel încât să se asigure existența unei complementarități efective între finanțarea comunitară a cercetării și alte instrumente naționale și comunitare, în special în privința fondurilor structurale.

#### Acțiuni directe

Comunitatea va efectua activități puse în aplicare de către Centrul Comun de Cercetare, care se vor numi acțiuni directe.

---

<sup>(1)</sup> Regiunile de convergență vor fi cele prevăzute la articolul 5 din Regulamentul (CE) nr. 1083/2006. Aceasta include obiectivul de „convergență” a regiunilor, regiuni eligibile pentru Fondul de coeziune și regiunile îndepărtate.