COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE

Bruxelles, 6.4.2005
COM(2005) 119 definitivo

2005/0043 (COD)
2005/0044 (CNS)

Proposta di

# DECISIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO

**concernente il Settimo programma quadro di attività comunitarie di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione (2007-2013)**

Proposta di

# DECISIONE DEL CONSIGLIO

**concernente il Settimo programma quadro della Comunità europea dell'energia atomica (Euratom) per le attività di ricerca e formazione nel settore nucleare (2007-2011)**

(presentate dalla Commissione)

{SEC(2005) 430}
{SEC(2005) 431}

# RELAZIONE

## 1. CONTESTO DELLA PROPOSTA

Il contesto politico e gli obiettivi della presente proposta sono illustrati in una comunicazione intitolata "Costruire il SER della conoscenza a vantaggio della crescita"[1], presentata contemporaneamente dalla Commissione.

La conoscenza costituisce il fulcro dell'agenda di Lisbona ed è alla base di tutte le sue componenti. La ricerca e la tecnologia sono, insieme all'istruzione e all'innovazione, gli elementi che compongono il "triangolo della conoscenza".

Per diventare "l'economia basata sulla conoscenza più competitiva e dinamica del mondo" e, al contempo, salvaguardare il "modello europeo", l'Europa deve incrementare le attività di ricerca fino al 3% del PIL dell'UE e sfruttare maggiormente le sue capacità in questo settore, trasformando i risultati scientifici in nuovi prodotti, processi e servizi.

Accanto agli Stati membri e in stretta collaborazione con gli stessi, l'UE deve mobilitare i suoi strumenti giuridici e finanziari per conseguire questo obiettivo, iniziando dal programma quadro di ricerca.

## 2. CONSULTAZIONE PRELIMINARE

Ai fini della preparazione delle presenti proposte, la Commissione ha tenuto conto delle opinioni espresse dalle altre istituzioni dell'UE, in particolare il Parlamento europeo, e dagli Stati membri, nonché da numerose parti interessate nell'ambito di una vasta consultazione che ha coinvolto la comunità scientifica e l'industria.

La presente proposta si basa altresì su un'approfondita valutazione d'impatto. La valutazione d'impatto, a sua volta, si è basata su elementi di informazione forniti da soggetti interessati, valutazioni interne ed esterne ed altri studi, nonché contributi di noti esperti europei in materia di analisi e valutazione di impatto. La valutazione ha evidenziato le numerose sfide di carattere economico, sociale e ambientale che attendono l'Europa e che possono essere affrontate con l'aiuto della scienza e della tecnologia; tuttavia, essa ha evidenziato altresì alcune carenze di cui soffre il sistema scientifico e tecnologico europeo, ma anche il successo del sostegno fornito dall'UE alla ricerca mediante i programmi quadro precedenti.

## 3. ASPETTI GIURIDICI

La proposta concernente il programma quadro CE, che copre il periodo 2007-2013, si basa sul titolo XVIII del trattato, articoli da 163 a 171, che riguarda la politica di ricerca dell'UE e i suoi strumenti finanziari, in particolare il programma quadro di ricerca pluriennale.

Per rafforzare l'eccellenza e incrementare il livello medio della ricerca in Europa, il principio di base consiste nel promuovere, organizzare e valorizzare tutte le forme di cooperazione nel settore della ricerca, dalla collaborazione nel quadro di progetti e reti congiunti al coordinamento di programmi nazionali di ricerca, la concorrenza a livello europeo e la realizzazione di iniziative tecnologiche congiunte di vasta portata e lo sviluppo comune di infrastrutture di dimensione e interesse europei.

La portata dell'azione è proporzionale al volume delle esigenze dell'UE-25, visti i costi crescenti della ricerca, l'esigenza di riunire masse critiche di risorse umane e materiali e di far

[1] COM (2005) 118.

fronte ad esigenze emergenti o esigenze che vengono soddisfatte più adeguatamente a livello europeo.

Per ottimizzare l'impatto del sostegno finanziario dell'UE, nell'ambito del 7° programma quadro saranno potenziati i collegamenti e le complementarità con le attività e le politiche nazionali e altre azioni e fonti di finanziamento UE.

## 4. IMPLICAZIONI DI BILANCIO

La "scheda finanziaria dell'atto normativo" allegata alla presente decisione stabilisce le implicazioni in materia di bilancio e le risorse umane e amministrative.

## 5. SEMPLIFICAZIONE

Una delle caratteristiche principali del Settimo programma quadro è una notevole semplificazione del suo funzionamento rispetto ai precedenti programmi quadro. Le misure previste in questo senso sono descritte nel documento di lavoro sull'attuazione che accompagna la presente proposta. Esse si applicano all'intero ciclo di finanziamento e sono intese, tra l'altro, a semplificare i meccanismi di finanziamento, le norme e le procedure amministrative e finanziarie così come la leggibilità e la facilità di consultazione dei documenti. La Commissione intende esternalizzare, sotto la propria responsabilità, le attività che comportano un numero ingente di piccole operazioni. Un'agenzia esecutiva gestirà, in particolare, le azioni Marie Curie e il sostegno alle PMI, nonché i compiti amministrativi legati ad altri progetti di ricerca, ivi compresi i progetti di ricerca in collaborazione. Lo stesso approccio sarà adottato anche per l'attuazione delle attività del Consiglio europeo della ricerca (CER).

## 6. CONTENUTO

Il Settimo programma quadro è articolato in quattro programmi specifici che corrispondono a quattro obiettivi fondamentali della politica europea di ricerca.

– **Cooperazione**

Beneficerà di un sostegno l'intera gamma di attività di ricerca svolte nell'ambito della cooperazione transnazionale, dai progetti e le reti in collaborazione al coordinamento dei programmi di ricerca. La cooperazione internazionale tra l'UE e i paesi terzi è parte integrante di questa azione.

– **Idee**

Sarà istituito un Consiglio europeo della ricerca autonomo destinato a sostenere la "ricerca di frontiera" avviata su iniziativa dei ricercatori e svolta da équipe individuali in competizione tra loro a livello europeo, in tutti i settori scientifici e tecnologici, ivi compresi le scienze ingegneristiche, economiche e umane.

– **Persone**

Le attività a sostegno della formazione e dello sviluppo professionale dei ricercatori, definite azioni "Marie Curie", saranno potenziate con un orientamento più marcato sugli aspetti chiave delle capacità e dello sviluppo professionale e collegamenti più stretti con i sistemi nazionali.

– **Capacità**

Beneficeranno di finanziamenti gli aspetti chiave delle capacità europee di ricerca e innovazione: infrastrutture di ricerca; ricerca a vantaggio delle PMI; *cluster* regionali orientati alla ricerca; valorizzazione dell'intero potenziale di ricerca nelle regioni comunitarie della "convergenza"; questioni legate alla problematica "scienza nella società"; attività "orizzontali" di cooperazione internazionale.

Mediante questi quattro programmi specifici si mira a consentire la creazione di poli di eccellenza europei.

È previsto inoltre un programma specifico per le azioni non nucleari del Centro comune di ricerca.

Il programma concernente la cooperazione sarà suddiviso in sottoprogrammi, il più possibile autonomi sul piano operativo, ma nello stesso tempo uniformi e coerenti, in modo da consentire l'attuazione di strategie comuni e interdisciplinari per i temi di ricerca di interesse comune.

I nove temi individuati per la parte "Cooperazione" sono:

– **Salute;**

– **Prodotti alimentari, agricoltura e biotecnologie;**

– **Tecnologie dell'informazione e della comunicazione;**

– **Nanoscienze, nanotecnologie, materiali e nuove tecnologie di produzione;**

– **Energia;**

– **Ambiente (ivi compresi i cambiamenti climatici);**

– **Trasporti (ivi compresa l'aeronautica);**

– **Scienze socioeconomiche e scienze umane;**

– **Sicurezza e spazio.**

2005/0043 (COD)

Proposta di

**DECISIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO**

**concernente il Settimo programma quadro di attività comunitarie di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione (2007-2013)**

IL PARLAMENTO EUROPEO E IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,

visto il trattato che istituisce la Comunità europea, in particolare l'articolo 166, paragrafo 1,

vista la proposta della Commissione[2],

visto il parere del Comitato economico e sociale europeo[3],

visto il parere del Comitato delle regioni[4],

deliberando secondo la procedura di cui all'articolo 251 del trattato[5],

considerando quanto segue:

(1) La Comunità persegue l'obiettivo di rafforzare le basi scientifiche e tecnologiche dell'industria comunitaria e garantire un elevato livello di competitività. A tal fine la Comunità promuove tutte le attività di ricerca ritenute necessarie, in particolare incoraggiando le imprese, ivi comprese le piccole e medie imprese ("PMI"), i centri di ricerca e le università nelle loro attività di ricerca e sviluppo tecnologico.

(2) Il ruolo centrale della ricerca nel garantire la competitività e la crescita economica è stato riconosciuto dal Consiglio europeo di Lisbona che ha definito la conoscenza e l'innovazione come il fulcro del progresso economico, e dunque anche dello sviluppo dell'occupazione in Europa.

(3) In linea con la strategia di Lisbona, il Consiglio europeo di Barcellona ha stabilito di portare l'attività di ricerca europea al 3% del PIL dell'UE, due terzi del quale dovrebbe provenire dagli investimenti privati.

(4) Il Parlamento europeo ha sottolineato ripetutamente l'importanza della ricerca e dello sviluppo tecnologico e il ruolo vitale della conoscenza per la crescita economica, e lo ribadito recentemente nelle sue linee guida per la politica futura dell'UE a sostegno della ricerca di marzo 2005[6].

(5) Tenendo conto delle esigenze di ricerca di tutte le politiche comunitarie e sulla base dell'ampio sostegno dell'industria europea, della comunità scientifica, delle università e di altri ambienti interessati, la Comunità dovrebbe stabilire gli obiettivi scientifici e tecnologici da conseguire nell'ambito del Settimo programma quadro nel periodo 2007-2013.

---

2 GU C del , pag. .
3 GU C del , pag. .
4 GU C del , pag. .
5 GU C del , pag. .
6 Non ancora pubblicata nella Gazzetta ufficiale.

(6) Questi obiettivi dovrebbero basarsi sulle realizzazioni del Sesto programma quadro ai fini della creazione dello Spazio europeo della ricerca, approfondendole in vista dello sviluppo di un'economia e una società della conoscenza in Europa. Tra questi obiettivi, quelli menzionati qui di seguito sono particolarmente importanti:

(7) È opportuno sostenere la cooperazione transnazionale a tutti i livelli nell'UE.

(8) Occorre incentivare il dinamismo, la creatività e l'eccellenza della ricerca europea alle "frontiere della conoscenza".

(9) È opportuno rafforzare, quantitativamente e qualitativamente, il potenziale umano della ricerca e della tecnologia in Europa.

(10) È necessario rafforzare le capacità di ricerca e innovazione nell'intero territorio europeo e garantire il loro uso ottimale.

(11) Per conseguire questi obiettivi, è necessario promuovere quattro tipi di attività: la cooperazione transazionale su temi definiti a livello politico ("Cooperazione"); la ricerca realizzata su iniziativa della comunità dei ricercatori ("Idee"), il sostegno ai singoli ricercatori ("Persone") e il sostegno alle capacità di ricerca ("Capacità").

(12) Nell'ambito del programma "Cooperazione", si dovrebbe apportare un sostegno alla cooperazione transnazionale a tutti i livelli nell'Unione europea ed altrove, in una serie di aree tematiche che corrispondono ai principali settori del progresso delle conoscenze e delle tecnologie, in cui la ricerca dovrebbe essere sostenuta e potenziata per affrontare le sfide sul piano sociale, economico, ambientale ed industriale che si pongono in Europa.

(13) Nell'ambito del programma "Idee", le attività dovrebbero essere attuate da un Consiglio europeo della ricerca (CER) che dovrebbe godere di un'ampia autonomia.

(14) Nel programma "Persone", si dovrebbe mirare a spingere gli individui ad intraprendere la carriera di ricercatori, a convincere i ricercatori europei a rimanere in Europa, ad attirare i ricercatori del mondo intero in Europa e a far sì che l'Europa sia in grado di attirare i migliori ricercatori.

(15) Nel programma "Capacità", si dovrebbe ottimizzare l'uso e lo sviluppo di infrastrutture di ricerca, rafforzare le capacità di innovazione delle PMI e la loro attitudine a valorizzare le ricerche, sostenere lo sviluppo di *cluster* regionali orientati alla ricerca, valorizzare il potenziale di ricerca nelle regioni della convergenza ed ultraperiferiche dell'UE, avvicinare la scienza alla società ai fini di un'integrazione armoniosa della scienza e della tecnologia nella società europea; si dovrebbero inoltre attuare azioni e misure a sostegno della cooperazione internazionale.

(16) Il Centro comune di ricerca dovrebbe contribuire al conseguimento degli obiettivi summenzionati svolgendo azioni dirette e fornendo un sostegno orientato alla clientela per l'attuazione delle politiche dell'UE.

(17) Il Settimo programma quadro integra le attività svolte negli Stati membri ed altre azioni comunitarie necessarie per l'impegno strategico complessivo ai fini del conseguimento degli obiettivi di Lisbona, parallelamente, in particolare, alle azioni concernenti i Fondi strutturali, l'agricoltura, l'istruzione, la formazione, la competitività e l'innovazione, l'industria, l'occupazione e l'ambiente.

(18) Le attività di innovazione e quelle connesse alle PMI, sostenute nell'ambito del presente programma quadro, dovrebbero essere complementari a quelle svolte nell'ambito del programma quadro "Competitività e innovazione".

(19) Considerati l'ampliamento fortemente auspicato della portata delle azioni del programma quadro, l'effetto leva dei finanziamenti negli investimenti privati e nazionali, la necessità di consentire alla Comunità di affrontare nuove sfide scientifiche e tecnologiche, il ruolo fondamentale dell'azione della Comunità per rendere il sistema di ricerca europeo più efficiente ed efficace, il contributo di un Settimo programma quadro di più ampie dimensioni al rilancio della strategia di Lisbona esiste l'assoluta necessità di raddoppiare il bilancio della ricerca dell'UE[7].

(20) Alla luce dell'esame intermedio sull'uso dei nuovi strumenti effettuato nell'ambito del Sesto programma quadro e della valutazione quinquennale del programma quadro, è stato definito un nuovo approccio che dovrebbe consentire di conseguire gli obiettivi strategici della politica di ricerca dell'UE in modo più agevole ed efficace, all'insegna di una maggiore flessibilità. A tal fine, per sostenere le varie tipologie di azioni si utilizzerà un insieme ridotto di "meccanismi di finanziamento", separatamente o in combinazione tra loro, che offrono una maggiore flessibilità e libertà.

(21) Dato che l'obiettivo delle azioni da intraprendere, a norma dell'articolo 163 del trattato, per contribuire all'istituzione di un'economia ed una società della conoscenza in Europa non può essere sufficientemente realizzato dagli Stati membri e può dunque essere realizzato meglio a livello comunitario, la Comunità può adottare misure, conformemente al principio di sussidiarietà come stabilito all'articolo 5 del trattato. Nel rispetto del principio di proporzionalità, enunciato in detto articolo, il presente Settimo programma quadro non va al di là di quanto necessario per raggiungere detti obiettivi.

(22) L'attuazione del Settimo programma quadro può dar luogo a programmi aggiuntivi che prevedono la partecipazione unicamente di determinati Stati membri, alla partecipazione della Comunità a programmi avviati da più Stati membri o alla creazione di imprese comuni o di qualsiasi altra struttura ai sensi degli articoli 168, 170 e 171 del trattato.

(23) La Comunità ha sottoscritto una serie di accordi internazionali nel settore della ricerca ed è opportuno impegnarsi per rafforzare la cooperazione internazionale in questo ambito al fine di integrare ulteriormente la Comunità europea nella comunità di ricerca mondiale.

(24) Il Settimo programma quadro dovrebbe contribuire alla promozione dello sviluppo sostenibile e della protezione ambientale.

(25) Le attività di ricerca finanziate nell'ambito del presente programma quadro devono rispettare i principi etici fondamentali, compresi quelli enunciati nella Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea. I pareri espressi dal Gruppo europeo di etica delle scienze e delle nuove tecnologie sono stati presi in considerazione e continueranno ad esserlo in futuro.

(26) Nell'ambito del Settimo programma quadro si presterà la debita attenzione al ruolo svolto dalle donne nella scienza e nella ricerca, nell'intento di rafforzare ulteriormente il loro ruolo attivo nelle attività di ricerca.

(27) Il presente atto fissa, per l'intera durata del programma, una dotazione finanziaria che costituisce il riferimento privilegiato per l'autorità di bilancio, ai sensi del punto …

---

[7] Come già illustrato nelle comunicazioni della Commissione COM(2004) 101 del 26.2.2004 e COM(2004) 487 del 14.7.2004 sulle prospettive finanziarie 2007-2013.

dell'accordo istituzionale del ... concluso tra il Parlamento europeo, il Consiglio e la Commissione sulla disciplina di bilancio e sul miglioramento della procedura di bilancio.

(28) È opportuno adottare inoltre misure atte a prevenire le irregolarità e le frodi e intraprendere i passi necessari ai fini del recupero di fondi perduti, indebitamente versati o scorrettamente utilizzati ai sensi del regolamento (CE, Euratom) n. 2988/95 del Consiglio, del 18 dicembre 1995, relativo alla tutela degli interessi finanziari delle Comunità[8], del regolamento (Euratom, CE) n. 2185/96 del Consiglio dell'11 novembre 1996 relativo ai controlli e alle verifiche sul posto effettuati dalla Commissione ai fini della tutela degli interessi finanziari delle Comunità europee contro le frodi e altre irregolarità[9] e del regolamento (CE) n. 1073/1999 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 maggio 1999, relativo alle indagini svolte dall'Ufficio per la lotta antifrode (OLAF)[10].

(29) È importante garantire la sana gestione finanziaria del Settimo programma quadro, la sua attuazione nel modo più efficiente e semplice ed un agevole accesso per tutti i partecipanti. È necessario garantire la conformità con il regolamento (CE, Euratom) n. 1605/2002 del Consiglio, del 25 giugno 2002, che stabilisce il regolamento finanziario applicabile al bilancio generale delle Comunità europee e con i requisiti della semplificazione e di una migliore regolamentazione.

---

8 GU L 312 del 23.12.1995, pag. 1.
9 GU L 292 del 15.11.1996, pag. 2.
10 GU L 136 del 31.5.1999, pag. 1.

HANNO ADOTTATO LA PRESENTE DECISIONE:

*Articolo 1*

**Istituzione del programma quadro**

Per il periodo dal 1° gennaio 2007 al 31 dicembre 2013 è istituito il programma quadro di attività comunitarie nei settori della ricerca e dello sviluppo tecnologico, comprendente anche attività di dimostrazione, di seguito denominato il "Settimo programma quadro".

*Articolo 2*

**Obiettivi e attività**

(1) Il Settimo programma quadro sosterrà le attività precisate nei paragrafi da 2 a 5. Gli obiettivi e le grandi linee di queste attività sono precisati nell'allegato I.

(2) Cooperazione a sostegno dell'intera gamma di azioni di ricerca svolte nell'ambito della cooperazione transnazionale, nelle aree tematiche seguenti:

(a) Salute;

(b) Prodotti alimentari, agricoltura e biotecnologie;

(c) Tecnologie dell'informazione e della comunicazione;

(d) Nanoscienze, nanotecnologie, materiali e nuove tecnologie di produzione;

(e) Energia;

(f) Ambiente (ivi compresi i cambiamenti climatici);

(g) Trasporti (ivi compresa l'aeronautica);

(h) Scienze socioeconomiche e scienze umane;

(i) Sicurezza e spazio.

(3) Idee: a sostegno della ricerca "avviata su iniziativa dei ricercatori" svolta in tutti i settori da singole équipe in concorrenza a livello europeo.

(4) Persone: per rafforzare, quantitativamente e qualitativamente, il potenziale umano nel campo della ricerca e della tecnologia in Europa.

(5) Capacità: a sostegno di aspetti chiave delle capacità europee di ricerca e innovazione come le infrastrutture di ricerca; i *cluster* regionali orientati alla ricerca; lo sviluppo di del pieno potenziale di ricerca nelle regioni di convergenza e ultraperiferiche dell'UE; ricerca a beneficio delle piccole e medie imprese (PMI); questioni legate alla problematica "scienza nella società"; attività orizzontali di cooperazione internazionale.

(6) Il Settimo programma quadro finanzierà anche le azioni dirette scientifiche e tecnologiche non nucleari svolte dal Centro comune di ricerca (CCR), come precisato all'allegato I.

*Articolo 3*

Il Settimo programma quadro è attuato mediante programmi specifici. Tali programmi definiscono gli obiettivi precisi e le modalità dettagliate di esecuzione.

*Articolo 4*

**Importo globale massimo e quote assegnate a ciascun programma**

1. L'importo globale massimo della partecipazione finanziaria della Comunità al Settimo programma quadro ammonta a 72726 milioni di EUR. Tale importo sarà ripartito tra le attività e le azioni di cui all'articolo 2, paragrafi da 2 a 6, come segue (in milioni di EUR):

| | |
|---|---|
| Cooperazione | 44432 |
| Idee | 11862 |
| Persone | 7129 |
| Capacità | 7486 |
| Azioni non nucleari del Centro comune di ricerca | 1817 |

2. La ripartizione indicativa tra le aree tematiche di ciascuna attività di cui al paragrafo 1 è precisata all'allegato II.

3. Le modalità della partecipazione finanziaria della Comunità al presente programma quadro figurano nell'allegato III.

*Articolo 5*

**Tutela degli interessi finanziari delle Comunità**

Per le azioni comunitarie finanziate in base alla presente decisione, il regolamento (CE, Euratom) n. 2988/95 e il regolamento (CE, Euratom) n. 2185/96 si applicano a qualsiasi violazione di una delle disposizioni del diritto comunitario, compreso l'inadempimento di un'obbligazione contrattuale assunta in base al programma e risultante da un atto o da un'omissione di un operatore economico, che ha o avrebbe l'effetto di pregiudicare il bilancio generale delle Comunità europee o un bilancio gestito da detto operatore, con una voce di spesa ingiustificata.

*Articolo 6*

Tutte le attività di ricerca svolte nell'ambito del Settimo programma quadro sono realizzate nel rispetto dei principi etici fondamentali.

*Articolo 7*

**Monitoraggio, valutazione e revisione**

1. Entro il 2010 la Commissione, assistita da esperti indipendenti, procede ad una valutazione intermedia del presente programma quadro e dei relativi programmi specifici sotto il profilo della qualità delle attività di ricerca in corso di attuazione e dello stato di avanzamento rispetto al conseguimento degli obiettivi stabiliti.

2. Due anni dopo il completamento del presente programma quadro, la Commissione affida a esperti indipendenti una valutazione esterna delle motivazioni, dell'attuazione e dei risultati del programma quadro.

La Commissione comunica le conclusioni della valutazione, corredate delle proprie osservazioni, al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni.

Fatto a Bruxelles,

*Per il Parlamento europeo*
*Il Presidente*

*Per il Consiglio*
*Il Presidente*

## ALLEGATO I

## OBIETTIVI SCIENTIFICI E TECNOLOGICI, GRANDI LINEE DEI TEMI E DELLE ATTIVITÀ

**Il Settimo programma quadro sarà attuato ai fini del conseguimento degli obiettivi di carattere generale descritti all'articolo 163 del trattato contribuendo alla creazione di una società della conoscenza, sulla base dello Spazio europeo della ricerca. Rafforzerà l'eccellenza della ricerca scientifica e tecnologica mediante i quattro programmi seguenti: cooperazione, idee, persone e capacità.**

### I COOPERAZIONE

In questa parte del Settimo programma quadro si offrirà sostegno alla cooperazione transnazionale a tutti i livelli nell'Unione europea ed altrove, in una serie di aree tematiche che corrispondono ai principali settori del progresso della conoscenza e delle tecnologie, in cui la ricerca deve essere sostenuta e potenziata per affrontare le sfide che si pongono in Europa sul piano sociale, economico, ambientale ed industriale.

L'obiettivo generale è contribuire allo sviluppo sostenibile.

I nove temi individuati per l'azione comunitaria sono elencati qui di seguito.

(1) Salute;

(2) Prodotti alimentari, agricoltura e biotecnologie;

(3) Tecnologie dell'informazione e della comunicazione;

(4) Nanoscienze, nanotecnologie, materiali e nuove tecnologie di produzione;

(5) Energia;

(6) Ambiente (ivi compresi i cambiamenti climatici);

(7) Trasporti (ivi compresa l'aeronautica);

(8) Scienze socioeconomiche e scienze umane;

(9) Sicurezza e spazio.

Questi temi sono definiti a grandi linee ad un livello relativamente generale, in modo da poter essere adattati alle esigenze mutevoli e alle opportunità che emergono nel corso della durata del Settimo programma quadro. Per ciascun tema sono state individuate una serie di attività che corrispondono alle grandi linee del sostegno comunitario. Le attività sono state individuate in base al loro contributo agli obiettivi dell'UE, tenendo conto anche della transizione verso una società della conoscenza, del potenziale europeo di ricerca pertinente e del valore aggiunto dell'intervento a livello di UE in questi ambiti.

Si presterà particolare attenzione alle aree scientifiche prioritarie che riguardano più temi come le scienze e le tecnologie marine.

Si incentiverà la multidisciplinarità mediante strategie intersettoriali congiunte su tematiche di ricerca o tecnologiche che rientrano in più temi.

In caso di argomenti di particolare importanza per l'industria, i temi sono stati scelti basandosi, tra l'altro, sul lavoro svolto da varie "piattaforme tecnologiche europee" istituite in settori in cui la competitività europea, la crescita economica e il benessere dipendono dagli importanti progressi realizzati, a medio e lungo termine, nel campo della ricerca e della tecnologia. Le piattaforme tecnologiche europee consentono di associare le parti interessate, sotto la guida industriale, per definire ed attuare un'Agenda strategica di ricerca. Il presente

programma quadro contribuirà alla realizzazione di queste agende strategiche di ricerca laddove esse presentano un vero valore aggiunto europeo.

I nove temi comprendono anche la ricerca indispensabile per l'elaborazione, l'attuazione e la valutazione delle politiche UE in materia di sanità, sicurezza, tutela dei consumatori, energia, ambiente, aiuto allo sviluppo, pesca, affari marittimi, agricoltura, benessere degli animali, trasporti, istruzione e formazione, occupazione, affari sociali, coesione, giustizia e affari interni, parallelamente alla ricerca prenormativa e conormativa necessaria per migliorare la qualità delle norme e la loro attuazione.

Nell'ambito di ogni tema, oltre a queste attività, sarà possibile trattare due tipi di opportunità e esigenze in modo aperto e flessibile:

- **Esigenze emergenti** mediante un sostegno specifico destinato a proposte di ricerca "spontanee" destinate ad individuare o approfondire, in un settore determinato o in un settore a cavallo tra più discipline, nuove opportunità scientifiche e tecnologiche, collegate in particolare con potenzialità di scoperte significative;
- **Esigenze strategiche impreviste:** si tratta di reagire in modo flessibile di fronte a nuove esigenze strategiche che emergono nel corso del programma quadro, ad esempio sviluppi imprevisti o eventi che richiedono una reazione tempestiva tra cui nuove epidemie, nuove problematiche in materia di sicurezza alimentare e interventi in caso di disastri naturali.

Per rafforzare la diffusione e l'utilizzazione dei risultati della ricerca UE, in tutte le aree tematiche si sosteranno la divulgazione delle conoscenze e il trasferimento dei risultati, altresì tra i responsabili delle politiche, anche mediante il finanziamento di iniziative di rete, seminari, eventi, assistenza da parte di esperti esterni e servizi informativi ed elettronici, in particolare CORDIS. Nell'ambito del programma "Competitività e innovazione" saranno varate azioni a sostegno dell'innovazione. Saranno altresì sostenute iniziative destinate ad avviare un dialogo su questioni scientifiche e risultati della ricerca con il pubblico in generale, al di fuori della comunità dei ricercatori, e nel campo della comunicazione e dell'istruzione scientifiche. Si terrà adeguatamente conto delle questioni di genere e dei principi etici.

In tutti questi temi, il sostegno alla cooperazione transnazionale avverrà tramite:

- Ricerca in collaborazione;
- Iniziative tecnologiche congiunte;
- Coordinamento di programmi di ricerca;
- Cooperazione internazionale.

**Ricerca in collaborazione**

La maggior parte dei finanziamenti dell'UE destinati alla ricerca sarà consacrata alla ricerca in collaborazione che ne costituisce il nucleo centrale. L'obiettivo è avviare, nei principali settori di progresso delle conoscenze, progetti di ricerca e reti di elevata qualità in grado di attirare ricercatori ed investimenti dall'Europa e dal mondo intero.

A tal fine sarà sostenuta la ricerca in collaborazione mediante una serie di meccanismi di finanziamento: progetti in collaborazione, reti di eccellenza, azioni di coordinamento/sostegno (cfr. allegato III).

**Iniziative tecnologiche congiunte**

In un numero limitato di casi, la portata dell'obiettivo di RST e l'entità delle risorse necessarie giustificano l'istituzione di partnership pubblico/privato a lungo termine che assumono la forma di iniziative tecnologiche congiunte. Queste iniziative, risultanti essenzialmente dal lavoro delle piattaforme tecnologiche europee e concernenti uno o più aspetti specifici di ricerca nel loro settore, assoceranno investimenti del settore privato e finanziamenti pubblici nazionali ed europei, ivi compresi finanziamenti provenienti dal programma quadro di ricerca e prestiti concessi dalla Banca europea per gli investimenti. Le iniziative tecnologiche congiunte possono essere istituite ai sensi dell'articolo 171 del trattato (che prevede anche l'istituzione di imprese comuni) o sulla base delle decisioni concernenti i programmi specifici, conformemente all'articolo 166 del trattato.

Le iniziative tecnologiche congiunte realizzabili sono individuate sulla base di una serie di criteri, tra cui:

- Valore aggiunto dell'intervento a livello europeo.
- Grado di definizione e chiarezza dell'obiettivo perseguito.
- Portata dell'impegno finanziario e in termini di risorse dell'industria.
- Entità dell'impatto sulla competitività e la crescita industriali.
- Importanza del contributo a favore di obiettivi strategici più ampi.
- Capacità di attirare aiuti nazionali supplementari e incentivare finanziamenti industriali, subito o in futuro.
- Incapacità degli strumenti esistenti di conseguire l'obiettivo.

Si presterà particolare attenzione alla coerenza e al coordinamento complessivi tra iniziative tecnologiche congiunte e programmi e progetti nazionali negli stessi settori.

**Coordinamento dei programmi di ricerca non comunitari**

L'azione svolta in questo ambito si avvarrà di due strumenti principali: il piano ERA-NET e la partecipazione della Comunità a programmi nazionali di ricerca avviati congiuntamente (articolo 169 del trattato). L'azione può riguardare argomenti non direttamente collegati con i nove temi menzionati, a condizione che abbiano un valore aggiunto comunitario sufficiente. L'azione servirà anche a rafforzare la complementarità e le sinergie tra il programma quadro e le attività svolte nell'ambito di strutture intergovernative, quali EUREKA e COST[11].

Il piano ERA-NET svilupperà e rafforzerà il coordinamento delle attività nazionali e regionali di ricerca

- fornendo un quadro di riferimento per i soggetti che attuano programmi di ricerca pubblici per rafforzare il coordinamento delle loro attività. Ciò comprende il sostegno di nuovi piani ERA-NET, nonché l'ampliamento e l'approfondimento della portata degli ERA-NET esistenti, estendendo ad esempio la loeo partnership e rendendo reciprocamente accessibili i loro programmi;
- fornendo un sostegno finanziario comunitario supplementare a quei partecipanti che istituiscono un fondo comune destinato agli inviti a presentare proposte congiunti tra i loro rispettivi programmi nazionali e regionali ("ERA-NET PLUS").

[11] Ivi compreso il sostegno finanziario per le attività di amministrazione e coordinamento delle attività COST.

La partecipazione della Comunità ai programmi nazionali avviati congiuntamente a norma dell'articolo 169 è particolarmente interessante per la cooperazione europea su ampia scala, secondo una "geometria variabile" tra Stati membri che condividono esigenze o interessi. Tali iniziative basate sull'articolo 169 saranno avviate in aree individuate in stretta collaborazione con gli Stati membri, e non escludono una cooperazione con programmi intergovernativi sulla base di un insieme di criteri, quali:

- pertinenza rispetto agli obiettivi UE;
- definizione chiara dell'obiettivo perseguito e sua pertinenza rispetto agli obiettivi del presente programma quadro;
- presenza di una base preesistente (programmi di ricerca nazionali esistenti o previsti);
- valore aggiunto europeo;
- massa critica in relazione alla dimensione e al numero di programmi interessati, similitudine delle attività previste;
- efficacia dell'articolo 169 come mezzo più adeguato per conseguire gli obiettivi.

**Cooperazione internazionale**

Le azioni di cooperazione internazionale previste da questa parte del programma quadro sono:

- L'apertura di tutte le attività svolte nelle aree tematiche ai ricercatori e agli istituti di ricerca di tutti i paesi terzi, impegnandosi ad incoraggiarli a cogliere tale opportunità.
- Azioni specifiche di cooperazione in ciascuna area tematica sono destinate ai paesi terzi qualora sussista un interesse reciproco nella cooperazione su temi particolari. Strettamente legate agli accordi di cooperazione bilaterale o ai dialoghi multilaterali tra l'UE e questi paesi o gruppi di paesi, queste azioni fungeranno da strumenti privilegiati per l'attuazione della cooperazione tra l'UE e questi paesi. In particolare si tratta di azioni destinate a rafforzare le capacità di ricerca dei paesi candidati nonché dei paesi confinanti; attività di cooperazione destinate ai paesi in via di sviluppo ed emergenti, incentrate sulle loro esigenze particolari in settori quali la salute, l'agricoltura, la pesca e l'ambiente e attuate in condizioni finanziarie adatte alle loro capacità.

La presente parte del programma quadro riguarda le azioni di cooperazione internazionale in ciascuna area tematica e le azioni transettoriali. Queste saranno attuate in coordinamento con le azioni previste dai programmi "Persone" e "Capacità" del programma quadro.

## TEMI

### 1. Salute

**Obiettivo**

**Migliorare la salute dei cittadini europei e rafforzare la competitività delle industrie e delle aziende europee del settore della salute, affrontando nello stesso tempo questioni sanitarie di livello mondiale come le nuove epidemie. Si porrà l'accento sulla ricerca traslazionale (trasformazione di scoperte fondamentali in applicazioni cliniche), lo sviluppo e la convalida di nuove terapie, i metodi di promozione e prevenzione della salute, le tecnologie e gli strumenti diagnostici, nonché i sistemi sanitari sostenibili ed efficienti.**

**Motivazione**

Il sequenziamento del genoma umano e i recenti progressi della post-genomica hanno rivoluzionato la ricerca nel campo della salute e delle patologie umane. L'integrazione delle ingenti quantità di dati e lo studio dei processi biologici sottostanti richiede la costituzione di masse critiche di competenze e risorse varie che non sono disponibili a livello nazionale. Per conseguire progressi significativi nella ricerca traslazionale, fondamentali per garantire che la ricerca biomedica produca benefici concreti, sono necessarie multidisciplinarità e strategie paneuropee che coinvolgono varie parti interessate. Tali strategie consentono all'Europa di contribuire più efficacemente alle attività internazionali per lottare contro malattie diffuse in tutto il mondo.

La ricerca clinica concernente numerose malattie (ad esempio cancro, malattie cardiovascolari, malattie mentali e disturbi neurologici, in particolare quelli collegati all'invecchiamento, come la malattia di Alzheimer e il morbo di Parkinson) si basa su sperimentazioni multicentriche internazionali per conseguire il numero necessario di pazienti in un breve arco di tempo. La ricerca epidemiologica richiede un'ampia diversità di popolazioni e di reti internazionali per giungere a conclusioni significative. Lo sviluppo di strumenti diagnostici e terapie nuovi per le malattie rare presuppone inoltre strategie "plurinazionali" per aumentare il numero di pazienti in ciascuno studio. Lo svolgimento di attività di ricerca al servizio delle politiche sanitarie a livello europeo consente d'altra parte di paragonare modelli, sistemi, dati e materiali concernenti i pazienti conservati nelle basi dati e nelle biobanche.

Una ricerca biomedica forte a livello di UE contribuirà al rafforzamento della competitività delle biotecnologie sanitarie, della tecnologia medica e delle industrie farmaceutiche. L'UE è destinata inoltre a svolgere un ruolo attivo nella creazione di un ambiente favorevole all'innovazione nel settore farmaceutico, al fine in particolare di ottimizzare i successi della ricerca clinica. Le PMI orientate alla ricerca sono i principali motori economici delle industrie delle biotecnologie sanitarie e delle tecnologie mediche. Sebbene l'Europa vanti attualmente un numero più elevato di imprese biotecnologiche rispetto agli Stati Uniti, la maggior parte di esse sono di dimensioni inferiori e meno mature dei loro concorrenti. Le attività di ricerca pubblico-privato a livello di UE agevoleranno il loro sviluppo. La ricerca comunitaria contribuirà inoltre all'elaborazione di nuove regole e norme per istituire un quadro legislativo adeguato per le nuove tecnologie mediche (ad esempio per la medicina rigenerativa).

Le attività che saranno prese in considerazione, che comprendono la ricerca indispensabile per le esigenze delle politiche, sono definite qui di seguito. Nell'ambito delle varie attività saranno affrontate due questioni strategiche: la salute dei bambini e la salute degli anziani. Qualora opportuno saranno sostenuti i programmi di ricerca istituiti dalle piattaforme tecnologiche europee, come quella sui farmaci innovativi. Ad integrazione di queste e per soddisfare nuove

esigenze politiche, possono essere finanziate altre azioni, ad esempio nei settori della politica sanitaria e della salute e della sicurezza sul posto di lavoro.

**Attività**

- **Biotecnologie, strumenti e tecnologie generiche per la salute umana.**

– *Ricerca* high-throughput (ad elevate prestazioni) Si tratta di catalizzare i progressi sperimentali nella ricerca biomedica perfezionando la produzione, la standardizzazione, l'acquisizione e l'analisi di dati.

– *Individuazione, diagnosi e monitoraggio.* Si porrà l'accento su strategie non invasive o poco invasive.

– *Previsione dell'adeguatezza, della sicurezza e dell'efficacia delle terapie.* Si intende sviluppare e convalidare marcatori biologici, metodi e modelli *in vitro* e *in vivo*, ivi compresa la simulazione, la farmacogenomica, le strategie selettive e le alternative alla sperimentazione animale.

– *Strategie ed interventi terapeutici innovativi* Si mira a consolidare e sviluppare ulteriormente terapie e tecnologie avanzate con potenziali applicazioni per numerosi disturbi e malattie.

- **Traslare la ricerca per la salute umana**

– *Integrazione di dati e processi biologici: rilevazione su ampia scala di dati, biologia dei sistemi.* Generazione e analisi dell'ingente quantità di dati necessari per comprendere meglio le complesse reti di regolazione di migliaia di geni e prodotti genici che controllano processi biologici fondamentali.

– *Ricerca sul cervello e relative patologie, sviluppo umano e invecchiamento.* Esplorazione del processo di un invecchiamento sano e del modo in cui i geni e l'ambiente interagiscono con l'attività cerebrale, sia in condizioni normali sia in presenza di patologie del cervello.

– *Ricerca traslazionale concernente le malattie contagiose.* Lotta contro la resistenza ai farmaci antimicrobici, le minacce planetarie costituite dall'HIV/AIDS, la malaria e la tubercolosi nonché le epidemie emergenti (ad esempio la SARS e tipi di influenza altamente patogeni).

– *Ricerca traslazionale nelle principali malattie: cancro, malattie cardiovascolari, diabete/obesità; malattie rare ed altre malattie croniche (ad esempio osteoartrite)*. Sviluppo di strategie incentrate sul paziente, dalla prevenzione alla diagnosi e alla cura, ivi compresa la ricerca clinica.

- **Ottimizzare la prestazione delle cure sanitarie per i cittadini europei**

– *Trasferire i risultati clinici nella pratica clinica.* Comprensione del processo decisionale clinico e delle modalità di trasferimento dei risultati della ricerca clinica nella pratica clinica, con particolare attenzione alle specificità dei bambini, delle donne e degli anziani.

– *Qualità, efficienza e solidarietà dei sistemi sanitari, ivi compresi i sistemi sanitari transitori.* Trasformazione degli interventi concreti in decisioni gestionali, garanzia di un'adeguata offerta di risorse umane, analisi dei fattori che condizionano l'equità dell'accesso alle cure sanitarie di elevata qualità, ivi compresa l'analisi dei cambiamenti della popolazione (ad esempio invecchiamento, mobilità e migrazione, evoluzione del lavoro).

– *Perfezionamento della prevenzione delle malattie ed uso più adeguato dei farmaci.* Elaborazione di interventi efficienti in materia di sanità pubblica concernenti i determinanti generali della salute (come lo stress, i regimi alimentari o i fattori ambientali). Individuazione di interventi efficaci in contesti sanitari diversi per perfezionare la prescrizione di medicinali ed ottimizzarne l'uso da parte dei pazienti (ivi compresi gli aspetti di farmacovigilanza).

– *Uso adeguato di terapie e tecnologie sanitarie nuove.* Aspetti di sicurezza a lungo termine e monitoraggio dell'uso su ampia scala di nuove tecnologie mediche (ivi compresi singoli dispositivi) e terapie avanzate che garantiscono un elevato livello di protezione della sanità pubblica.

## 2. Prodotti alimentari, agricoltura e biotecnologie

**Obiettivo**

**Creazione di una *bioeconomomia europea basata sulla conoscenza*[12] associando scienza, industria ed altre parti interessate, per sfruttare opportunità di ricerca nuove e emergenti che riguardano problematiche sociali ed economiche come la crescente richiesta di alimenti più sicuri, più sani e di migliore qualità e di un uso e una produzione sostenibili di risorse biologiche; il rischio in aumento di malattie epizootiche e zoonotiche e di disturbi legati all'alimentazione; le minacce alla sostenibilità e alla sicurezza della produzione agricola e ittica dovute soprattutto ai cambiamenti climatici e la crescente domanda di prodotti alimentari di elevata qualità, nel rispetto del benessere degli animali e dei contesti rurali.**

**Motivazione**

Le innovazioni e il progresso delle conoscenze in materia di gestione, produzione ed uso sostenibili delle risorse biologiche (microrganismi, piante ed animali) costituiranno la base per prodotti nuovi, sostenibili, ecoefficienti e competitivi per l'agricoltura, la pesca, l'alimentazione, la salute, la silvicoltura e le relative industrie. In linea con la strategia europea concernente le scienze della vita e le biotecnologie[13], ciò contribuirà a rafforzare la competitività delle imprese biotecnologiche e alimentari europee, in particolare le PMI ad alta tecnologia. Le ricerche concernenti la sicurezza delle catene alimentari umane e animali, le patologie legate all'alimentazione, le scelte alimentari e l'impatto dei prodotti alimentari e dell'alimentazione sulla salute concorreranno a combattere i disturbi legati all'alimentazione (tra cui obesità e allergie) e le malattie infettive (ad esempio le encefalopatie spongiformi trasmissibili, l'influenza aviaria), contribuendo nello stesso tempo all'attuazione delle politiche e delle regolamentazioni vigenti e all'elaborazione di quelle future nel settore della sanità, della salute degli animali, della fitosanità e della tutela dei consumatori.

La diversità delle industrie europee in queste aree, pur rappresentando un punto di forza e un'opportunità, dà origine ad approcci diversi nei confronti di problemi analoghi che si affrontano meglio mediante una maggiore collaborazione e la condivisione di competenze; ad esempio in materia di metodologie, processi e norme nuovi risultanti dalle modifiche della legislazione comunitaria.

---

12 Il temine "bioeconomia" comprende tutte le industrie ed i settori economici che producono, gestiscono o sfruttano, in un modo o nell'altro, risorse biologiche e relativi servizi, industrie di produzione e di consumo, come l'agricoltura, i prodotti alimentari, la pesca, la silvicoltura ecc.

13 "Le scienze della vita e la biotecnologia – Una strategia per l'Europa"; COM(2002) 27.

Molte piattaforme tecnologiche europee contribuiscono alla determinazione di priorità di ricerca comuni in settori quali la genomica e la biotecnologia vegetali, la silvicoltura e le relative industrie, la salute degli animali a livello mondiale, la cura degli animali da allevamento, le biotecnologie alimentari e industriali. La ricerca consentirà di acquisire anche la base di conoscenze necessaria per sostenere[14]: la politica agricola comune; le problematiche in materia di agricoltura e commercio; la regolamentazione in materia di sicurezza dei prodotti alimentari; le norme comunitarie in materia di salute, controllo delle patologie e benessere animali; la riforma della politica comune della pesca ai fini dello sviluppo sostenibile della pesca e dell'acquicoltura. Si prevede inoltre una reazione flessibile alle nuove esigenze strategiche, in particolare in relazione alle nuove tendenze economiche e sociali.

**Attività**

- **Produzione e gestione sostenibili delle risorse biologiche provenienti dalla terra, dalla silvicoltura e dagli ambienti acquatici**: ricerca strumentale , ivi comprese le tecnologie "omiche", come la genomica, la proteomica, la metabolomica, la biologia dei sistemi e le tecnologie convergenti per i microrganismi, le piante e gli animali, ivi compresa la valorizzazione della loro biodiversità; raccolti e sistemi di produzione perfezionati, ivi compresa l'agricoltura biologica, i sistemi di produzione di qualità e gli impatti degli OGM; agricoltura e silvicoltura sostenibili, competitive e multifunzionali; sviluppo rurale; benessere, allevamento e produzione animale; fitosanità; pesca ed acquicoltura sostenibili e competitive; smaltimento sicuro dei rifiuti animali; conservazione, gestione e valorizzazione delle risorse acquatiche viventi, mediante lo sviluppo degli strumenti necessari per i responsabili delle politiche e altri operatori dell'agricoltura e dello sviluppo rurale (paesaggio, pratiche di gestione del territorio ecc).
- **"Dalla tavola ai campi"- Prodotti alimentari, salute e benessere**: Aspetti dei prodotti alimentari e dei mangimi legati alla sanità, all'industria, alla società e al consumo, comprendenti anche le scienze comportamentali e cognitive; nutrizione, malattie e disturbi legati all'alimentazione, obesità compresa; tecnologie innovative di trattamento dei prodotti alimentari e dei mangimi (ivi compreso l'imballaggio); perfezionamento della qualità e della sicurezza, sul piano chimico e microbiologico, dei prodotti alimentari, delle bevande e dei mangimi; integrità (e controllo) della catena alimentare; impatti ambientali sulle e delle catene alimentari/dei mangimi; concetto di catena alimentare intera (anche per i frutti di mare); tracciabilità.
- **Scienze della vita e biotecnologie per prodotti e processi non alimentari sostenibili** Miglioramento dei raccolti, materie prime alimentari, prodotti e biomassa marini (ivi comprese le risorse marine) per la produzione di energia, la tutela dell'ambiente e la fabbricazione di prodotti ad elevato valore aggiunto, come i materiali e le sostanze chimiche, tra cui i sistemi di allevamento/coltivazione, i bioprocessi e i concetti di "bioraffinamento" innovativi; biocatalisi; prodotti e processi della silvicoltura; risanamento ambientale e sistemi di trattamento meno inquinanti.

### 3. Tecnologie dell'informazione e della comunicazione

**Obiettivo**

[14] La ricerca complementare concernente la gestione sostenibile e la conservazione delle risorse naturali rientra nell'ambito del tema "Ambiente" (che comprende i cambiamenti climatici)".

**Consentire all'Europa di dominare e plasmare gli sviluppi futuri delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) in modo da soddisfare la domanda della società e dell'economia. Le attività rafforzeranno la base scientifica e tecnologica europea nel settore delle ICT, contribuiranno ad orientare ed incentivare l'innovazione mediante l'uso di queste tecnologie e garantiranno che i progressi realizzati nelle ICT vengano rapidamente trasformati in benefici per i cittadini, le imprese, l'industria e le amministrazioni pubbliche europee.**

**Motivazione**

Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione sono fondamentali per il futuro dell'Europa e indispensabili per la realizzazione dell'agenda di Lisbona. Nelle nostre economie metà degli aumenti di produttività sono legati all'impatto delle ICT sui prodotti, i servizi e i processi aziendali. Le ICT costituiscono il fattore principale di innovazione e creatività e consentono di controllare i cambiamenti delle catene di valore nei settori industriali e dei servizi. Le ICT sono essenziali per far fronte all'aumento della domanda di cure sanitarie e sociali e per modernizzare i servizi in settori di pubblico interesse, quali l'istruzione, l'apprendimento, la sicurezza, l'energia, i trasporti e l'ambiente. Le ICT inoltre esercitano un effetto catalizzatore sul progresso in altri settori scientifici e tecnologici in quanto modificano il modo in cui i ricercatori lavorano, cooperano e innovano.

Le esigenze economiche e sociali crescenti, insieme all'integrazione costante delle ICT e all'esigenza di superare i limiti tecnologici, impongono un programma di ricerca sempre più denso. Avvicinare la tecnologia alle persone e alle esigenze delle organizzazioni significa: nascondere la complessità della tecnologia, illustrandone, su richiesta, le funzionalità; elaborare tecnologie facili da usare, disponibili e a buon mercato; offrire applicazioni, soluzioni e servizi nuovi basati sulle ICT che siano sicuri, affidabili e adattabili alla situazione in cui si trova l'utilizzatore e alle sue preferenze. Condizionati dalla richiesta di "più per meno", i ricercatori nel settore delle ICT sono coinvolti in una gara a livello mondiale per giungere all'estrema miniaturizzazione, padroneggiare perfettamente la convergenza delle tecnologie informatiche, di comunicazione e dei media e la convergenza con altre scienze e discipline pertinenti, e per costruire sistemi in grado di imparare ed evolvere. Una nuova ondata di tecnologie sta nascendo da queste varie attività. Le attività di ricerca sulle ICT fanno ricorso anche ad un'ampia gamma di discipline scientifiche e tecnologiche, come le scienze della vita e le scienze biologiche, la psicologia, la pedagogia, le scienze cognitive e le scienze sociali.

Le ICT rappresentano uno dei settori a più elevata densità di ricerca in cui le attività, del settore pubblico e privato, rappresentano un terzo dell'insieme delle attività di ricerca di tutte le principali economie. Sebbene l'Europa vanti già una posizione di leadership industriale e tecnologica in settori chiave delle ICT, registra un certo ritardo, rispetto ai suoi principali concorrenti, per quanto riguarda gli investimenti nella ricerca in tale settore. Saremo in grado di beneficiare al massimo delle opportunità offerte dai progressi nelle ICT solo concentrando nuovamente e in modo più adeguato le attività di ricerca a livello europeo.

Le attività di ricerca sulle ICT si articoleranno strettamente con le azioni strategiche a favore della loro diffusione e con le misure di regolamentazione nell'ambito di una strategia globale ed olistica. Le priorità sono state fissate a seguito di vastissime consultazioni e sulla base dei contributi di una serie di piattaforme tecnologiche europee e iniziative industriali in settori quali la nanoelettronica, i sistemi incorporati, le comunicazioni mobili, i mezzi di comunicazione elettronici, la robotica e il software, i servizi e i grid.

**Attività**

- **I pilastri tecnologici delle ICT**

– *Nanoelettronica, fotonica e micro/nanosistemi integrati:* superare i limiti della miniaturizzazione, integrazione, varietà e densità; potenziare le prestazioni e la producibilità a costi ridotti; agevolare l'incorporazione delle ICT in vari tipi di applicazioni; interfacce; ricerca a monte che richiede l'esplorazione di nuovi concetti.

– *Reti di comunicazione universali e a capacità illimitata:* accesso "ubiquitario" a reti eterogenee – fisse, mobili, senza filo e di radiodiffusione che vanno dalla sfera personale all'area regionale e mondiale – che consentono la fornitura continua di volumi sempre più consistenti di dati e servizi in qualsiasi momento e in qualsiasi posto.

– *Sistemi, informatica e controllo incorporati* sistemi informatici e di comunicazione potenti, sicuri e distribuiti incorporati in oggetti e in infrastrutture fisiche e in grado di controllare il proprio ambiente e di adattarvisi.

– *Software, grid, sicurezza e affidabilità*: software e servizi dinamici, adattabili, dal funzionamento sicuro e affidabili e nuove architetture di trattamento, ivi compresa la loro offerta come servizio.

– *Sistemi di conoscenza, cognitivi e di apprendimento:* acquisizione e valorizzazione delle conoscenze incorporate nel web e dei contenuti multimediali; sistemi artificiali "bio-ispirati" che percepiscono, comprendono, apprendono ed evolvono ed agiscono in modo autonomo; apprendimento da parte delle macchine e delle persone basato su una comprensione più profonda della cognizione umana.

– *Simulazione, visualizzazione, interazione e realtà miste*: strumenti per la progettazione innovativa e la creatività nei prodotti, i servizi e i mezzi di comunicazione digitali e per l'interazione e la comunicazione naturali con funzioni linguistiche integrate ed un contesto ricco.

*Nuove prospettive delle ICT, sulla base di altre discipline scientifiche e tecnologiche,* che si avvalgono di elementi tratti dalla fisica, dalle biotecnologie, dalle scienze della vita e dei materiali, per la miniaturizzazione di dispositivi ICT fino a dimensioni compatibili con gli organismi viventi e interagenti con essi per incrementare le prestazioni dell'ingegneria dei sistemi e del trattamento delle informazioni, nonché per la modellizzazione e la simulazione del mondo vivente.

- **Integrazione di tecnologie**

– *Ambienti personali*: dispositivi personali informatici e di comunicazione, accessori, prodotti indossabili (*wearables*), impianti; e loro interfacce e interconnessioni con servizi e risorse.

– *Ambienti domestici*: comunicazione, monitoraggio, controllo, assistenza; interoperabilità continua ed utilizzo di tutti i dispositivi; contenuti e servizi digitali interattivi.

– *Sistemi robotici*: sistemi autonomi avanzati; cognizione, controllo, attitudine all'azione, interazione naturale; miniaturizzazione.

– *Infrastrutture intelligenti*: strumenti che rendono le infrastrutture indispensabili per la vita quotidiana, più efficaci, più adattabili e di manutenzione agevole, più robuste e resistenti ai guasti.

- **Ricerca sulle applicazioni**

– *Le ICT per affrontare le sfide della società:* Nuovi sistemi e servizi in settori di interesse pubblico per migliorare la qualità, l'efficienza, l'accesso e l'inclusione; applicazioni di

facile uso, integrazione di nuove tecnologie ed iniziative quali l'*ambient assisted living* (ossia domotica per categorie deboli).

  - nell'ambito della *sanità*, migliorare la prevenzione, la diagnosi precoce e la personalizzazione; l'autonomia, la sicurezza e la mobilità dei pazienti; spazio di informazione sanitaria scoprire conoscenze nuove;
  - per rafforzare l'*inclusione* sociale e l'equa partecipazione e impedire i divari digitali; tecnologie assistive; approccio progettuale detto "progettare per tutti" (*design for all*);
  - per la *mobilità,* veicoli e sistemi di trasporto intelligenti basati sulle ICT consentono la circolazione di persone e merci con la massima sicurezza, confort ed efficienza;
  - a sostegno *dell'ambiente* e dello sviluppo sostenibile, per ridurre la vulnerabilità ed attenuare le conseguenze dei disastri naturali e degli incidenti industriali;
  - per i *governi,* efficienza, apertura ed affidabilità per un'amministrazione pubblica di livello eccezionale e collegamenti con cittadini e imprese, a sostegno della democrazia.

– *ICT per i contenuti, la creatività e lo sviluppo personale:*
  - nuovi paradigmi per i *mezzi di comunicazione* e nuove forme di contenuto; creazione di contenuti digitali interattivi; esperienze arricchite degli utilizzatori; fornitura di contenuti efficace rispetto ai costi;
  - *apprendimento* potenziato dalla tecnologia; soluzioni di apprendimento adattivo e contestualizzato; apprendimento attivo;
  - sistemi basati sulle ICT a sostegno dell'accessibilità e dell'uso a lungo termine di risorse e beni *culturali* digitali in un ambiente multilingue.

– *Le ITC al servizio delle imprese e dell'industria:*
  - nuove forme di processi *aziendali* in rete, cooperativi e dinamici, ecosistemi digitali; organizzazione ottimale del *lavoro* e ambienti di lavoro in collaborazione;
  - *Produzione* progettazione rapida e adattiva; produzione e consegna di merci altamente personalizzate; produzione digitale e virtuale; strumenti di modellizzazione, simulazione e presentazione: prodotti ICT miniaturizzati e integrati.

– *ICT al servizio della fiducia:* gestione dell'identità; autenticazione ed autorizzazione; tecnologie a sostegno della riservatezza; gestione di diritti e attivi; protezione contro le minacce informatiche.

- **Tecnologie future ed emergenti** sostenere la ricerca alle frontiere della conoscenza nel settore delle ICT di base e nelle loro associazioni con altre aree e discipline pertinenti; elaborare nuove idee e usi radicalmente nuovi ed esplorare nuovi percorsi di ricerca in materia di ICT.

**4. Nanoscienze, nanotecnologie, materiali e nuove tecnologie di produzione**

**Obiettivo**

**Rafforzare la competitività dell'industria europea e garantire la sua trasformazione da un'industria ad alta intensità di risorse ad un'industria ad alta intensità di conoscenze, mediante la produzione di conoscenze rivoluzionarie per nuove applicazioni all'intersezione tra tecnologie e discipline diverse.**

**Motivazione**

Il declino delle attività industriali non si registra solo nei settori tradizionali ad alta intensità di manodopera, ma si osserva ormai anche in settori intermedi – che costituiscono i punti di forza dell'industria europea – ad anche in alcuni settori di alta tecnologia. Questa tendenza può e deve essere invertita grazie allo sviluppo, in Europa, di un'industria forte basata sulla conoscenza e ad alta intensità di conoscenza. Questo processo comprenderà la modernizzazione della base di PMI esistenti e l'istituzione di PMI "spinte dalla conoscenza", grazie alla diffusione delle conoscenze e delle competenze e ai programmi di collaborazione.

L'UE vanta una leadership riconosciuta in settori quali le nanotecnologie, i materiali e le tecnologie di produzione, posizione che deve essere rafforzata per proteggere e potenziare la posizione dell'UE in un contesto mondiale estremamente competitivo.

Le piattaforme tecnologiche europee in settori quali la nanoelettronica, la fabbricazione, l'acciaio, la chimica, l'industria dei trasporti, l'edilizia, la sicurezza industriale, i tessili, la cellulosa e la carta contribuiscono a stabilire priorità ed obiettivi di ricerca comuni. Oltre alle priorità interessanti per l'industria e alla loro integrazione in applicazioni settoriali, saranno trattate le questioni strategiche, regolamentari, di standardizzazione pertinenti e gli aspetti legati all'impatto, anche reagendo in modo flessibile qualora dovessero sorgere nuove esigenze strategiche.

**Attività**

- **Nanoscienze e nanotecnologie**

– Generazione di nuove conoscenze sui fenomeni legati all'interfaccia e alle dimensioni; controllo su scala nanometrica delle proprietà dei materiali per nuove applicazioni; integrazione di tecnologie su scala nanometrica; proprietà autoassemblanti; nanomotori, nanomacchine e nanosistemi; metodi e strumenti di caratterizzazione e manipolazione su scala nanometrica; tecnologie nanometriche e di alta precisione nel settore della chimica; impatto sulla sicurezza umana; salute e ambiente, metrologia, nomenclatura e norme, esplorazione di nuovi concetti e strategie per le applicazioni settoriali, ivi compresa l'integrazione e la convergenza di tecnologie emergenti.

- **Materiali**

– Generazione di nuove conoscenze sui materiali ad alte prestazioni per nuovi prodotti e processi, materiali basati sulle conoscenze con proprietà personalizzate; progettazione e simulazione più affidabili; maggiore complessità; compatibilità ambientale; integrazione dei livelli nano-molecolare-macro nella tecnologia chimica e nelle industrie di trattamento dei materiali; nuovi nanomateriali, biomateriali e materiali ibridi, ivi compresa la progettazione e il controllo del loro trattamento.

- **Nuove modalità di produzione**

– creare le condizioni e gli attivi per una produzione ad alta intensità di conoscenze, ivi compresa l'elaborazione, lo sviluppo e la convalida di nuovi paradigmi che soddisfino le esigenze industriali emergenti; sviluppo di mezzi di produzione generici per una produzione adattiva, in rete e basata sulla conoscenza; sviluppo di nuovi concetti di ingegneria che valorizzano la convergenza delle tecnologie (tecnologie nanometriche,

cognitive, info-telematiche e loro requisiti ingegneristici) per la prossima generazione di prodotti e servizi ad alto valore aggiunto e adeguamento all'evoluzione delle esigenze.

- **Integrazione di tecnologie per applicazioni industriali**

– Integrazione di conoscenze e tecnologie nuove sulla scala nanometrica, i materiali e la produzione in applicazioni settoriali e transettoriali, tra cui: salute, edilizia, trasporti, energia, chimica, ambiente, tessili e abbigliamento, cellulosa e carta, ingegneria meccanica.

## 5. Energia

**Obiettivo**

**Trasformare l'attuale sistema energetico fondato sui combustibili fossili in un sistema maggiormente sostenibile basato su una gamma di fonti e vettori energetici diversi associati ad una maggiore efficienza energetica per fronte alle sfide, sempre più pressanti, della sicurezza dell'approvvigionamento e dei cambiamenti climatici, rafforzando nel contempo la competitività delle industrie energetiche europee.**

**Motivazione**

I sistemi energetici devono far fronte a importanti sfide. Le tendenze allarmanti della domanda energetica mondiale (di cui si prevede un aumento del 60% nei prossimi 30 anni), l'esigenza di ridurre drasticamente le emissioni di gas serra per attenuare le conseguenze devastanti del cambiamento climatico, la volatilità dannosa dei prezzi del petrolio (soprattutto per il settore dei trasporti che dipende fortemente dal petrolio) e l'instabilità geopolitica nelle regioni produttrici impongono di sviluppare rapidamente soluzioni adeguate. Per sviluppare tecnologie e misure quanto più possibile ecologiche ed efficaci rispetto ai costi sono necessarie attività di ricerca e dimostrazione che consentano all'UE di conseguire i suoi obiettivi, ivi compresi gli obiettivi stabiliti nell'ambito del protocollo di Kyoto, e rispettare gli impegni assunti in materia energetica, come illustrato nel Libro verde del 2000 sulla sicurezza dell'approvvigionamento energetico[15].

L'Europa vanta una posizione di leadership in una serie di tecnologie energetiche. E' una pioniera nel settore delle tecnologie rinnovabili moderne, come la bioenergia e l'energia eolica. L'UE è inoltre una concorrente mondiale per le tecnologie di produzione e distribuzione dell'energia e vanta una forte capacità di ricerca nel settore della cattura e del sequestro del carbonio. Questa posizione è, tuttavia, fortemente minacciata dalla concorrenza (in particolare degli Stati Uniti e del Giappone).

La trasformazione radicale del sistema energetico presuppone l'adozione di nuove tecnologie, con rischi troppo elevati e benefici troppo incerti perché le imprese private apportino la totalità degli investimenti necessari per la ricerca, lo sviluppo, la dimostrazione e la fase operativa. Il sostegno pubblico dovrebbe pertanto svolgere un ruolo fondamentale nella mobilitazione degli investimenti privati e l'impegno e le risorse europei dovrebbero essere associati in un modo più coerente ed efficace per competere con le economie che stanno investendo massicciamente e in modo continuato in tecnologie analoghe. Le piattaforme tecnologiche europee svolgono un ruolo fondamentale da questo punto di vista, mobilitando le attività di ricerca necessarie in modo coordinato. Le attività da realizzare per conseguire l'obiettivo sono specificate qui di seguito. È compresa un'attività specifica sulle conoscenze per il processo di elaborazione delle politiche in materia energetica, attività che può fornire

[15] COM(2000) 769.

sostegno anche alle nuove esigenze strategiche emergenti, ad esempio riguardanti il ruolo della politica energetica europea negli sviluppi delle azioni internazionali sul cambiamento climatico e le instabilità o le interruzioni dell'approvvigionamento e dei prezzi dell'energia.

**Attività**

- **Idrogeno e celle a combustibile**

Azione integrata destinata a fornire una solida base tecnologica alle industrie comunitarie dell'idrogeno e delle celle a combustibile per applicazioni fisse, mobili e nei trasporti. La piattaforma tecnologica europea per l'idrogeno e le celle a combustibile contribuisce a questa attività proponendo una strategia integrata di ricerca e dispiegamento.

- **Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili**

Tecnologie destinate a rafforzare l'efficienza generale di conversione, riducendo il costo della produzione di elettricità da fonti energetiche rinnovabili interne, e per lo sviluppo e la dimostrazione di tecnologie adatte a condizioni regionali diverse.

- **Produzione di combustibile rinnovabile**

Tecnologie integrate di conversione per sviluppare e ridurre il costo unitario dei combustibili solidi, liquidi e gassosi (ivi compreso l'idrogeno) prodotti da fonti energetiche rinnovabili, ai fini di una produzione redditizia e dell'uso di combustibili "a zero emissioni di $CO_2$" (*carbon neutral*), in particolare biocarburanti liquidi per i trasporti.

- **Fonti di energia rinnovabile per il riscaldamento e la refrigerazione**

Tecnologie destinate rafforzare l'efficienza e ridurre i costi del riscaldamento e della refrigerazione da fonti energetiche rinnovabili, garantendone l'uso in condizioni regionali diverse.

- **Tecnologie di cattura e immagazzinamento di $CO_2$ per la generazione di elettricità ad emissioni zero**

Riduzione drastica dell'impatto ambientale dei combustibili fossili in vista della creazione di centrali ad elevato rendimento e con emissioni vicino allo zero, grazie alle tecnologie di cattura e immagazzinamento di $CO_2$.

- **Tecnologie pulite del carbone**

Miglioramento sostanziale in termini di efficienza, sicurezza e affidabilità degli impianti, mediante lo sviluppo e la dimostrazione di tecnologie pulite di conversione del carbone.

- **Reti di energia intelligenti**

Aumento dell'efficienza, della sicurezza e dell'affidabilità delle reti e dei sistemi europei di gas ed elettricità, trasformando ad esempio le attuali reti di elettricità in una rete di servizio interattiva (clienti/operatori) ed eliminazione degli ostacoli alla diffusione su ampia scala e all'effettiva integrazione delle fonti energetiche rinnovabili e distribuite.

- **Efficienza e risparmi energetici**

Nuovi concetti e tecnologie per potenziare l'efficienza e il risparmio energetici per gli edifici, i servizi e il comparto industriale. Ciò presuppone l'integrazione di strategie e tecnologie di efficienza energetica, l'uso di tecnologie energetiche nuove e rinnovabili e la gestione della domanda di energia.

- **Conoscenze per l'elaborazione della politica energetica**

Sviluppo di strumenti, metodi e modelli per valutare le principali problematiche economiche e sociali legate alle tecnologie energetiche e fornire obiettivi quantificabili e scenari a medio e lungo termine.

### 6. Ambiente (ivi compresi i cambiamenti climatici)

**Obiettivo**

**Gestione sostenibile dell'ambiente e delle sue risorse mediante l'approfondimento delle conoscenze sulle interazioni tra biosfera, ecosistemi e attività umane e lo sviluppo di nuove tecnologie, strumenti e servizi al fine di affrontare in modo integrato le questioni ambientali a livello mondiale. L'attenzione si incentrerà sulla previsione dei cambiamenti climatici e dei sistemi ecologici, terrestri e oceanici; su strumenti e tecnologie per il monitoraggio, la prevenzione e l'attenuazione delle pressioni ambientali e dei rischi, anche sulla salute, ma anche per la conservazione dell'ambiente naturale e antropizzato.**

**Motivazione**

I problemi ambientali superano le frontiere nazionali e richiedono una strategia coordinata a livello paneuropeo e spesso a livello mondiale. Le risorse naturali della Terra e l'ambiente antropizzato subiscono forti pressioni dovute all'aumento demografico, all'urbanizzazione, alla continua espansione dei settori dell'agricoltura, dei trasporti e dell'energia, nonché alla variabilità e al riscaldamento climatici a livello locale, regionale e globale. L'Europa deve istituire con l'ambiente un nuovo rapporto sostenibile, migliorando, nel contempo, la competitività e rafforzando l'industria europea. La cooperazione a livello dell'UE è indispensabile per raggiungere la massa critica, dati la portata, la dimensione e la grande complessità della ricerca ambientale. Tale cooperazione agevolerà la programmazione comune, l'uso di basi di dati interconnesse e interoperabili e lo sviluppo di sistemi di osservazione e previsione coerenti e su larga scala.

Sono necessarie attività di ricerca a livello dell'UE per garantire il rispetto degli impegni internazionali quali il protocollo di Kyoto, la Convenzione ONU sulla diversità biologica, gli obiettivi del vertice mondiale sullo sviluppo sostenibile del 2002, compresa l'iniziativa "Acqua" dell'UE e per i contributi al gruppo di esperti intergovernativo sui cambiamenti climatici e all'iniziativa "*Global Earth Observation*" (Osservazione globale della Terra). Anche le politiche vigenti o in fase di elaborazione nell'UE, l'attuazione del Sesto piano d'azione per l'ambiente e le relative strategie tematiche, i piani d'azione "Tecnologie ambientali" e "Ambiente e salute" e le direttive quali la direttiva quadro sulle acque richiedono importanti attività di ricerca.

L'UE ha bisogno di rafforzare la propria posizione nei mercati mondiali per quanto riguarda le tecnologie ambientali. Tali tecnologie contribuiscono a conseguire una crescita sostenibile, fornendo soluzioni "eco-efficaci" ai problemi ambientali a vari livelli e proteggendo il nostro patrimonio culturale. Le problematiche ambientali incentivano l'innovazione e possono fornire opportunità commerciali. Le piattaforme tecnologiche europee sull'approvvigionamento idrico e l'igienizzazione dell'acqua e sulla chimica sostenibile confermano l'esigenza di un'azione a livello dell'UE e le attività descritte di seguito tengono conto dei programmi di ricerca di tali piattaforme. Anche altre piattaforme (ad esempio sull'edilizia e la silvicoltura), di cui si tiene parimenti conto, trattano in parte questioni relative alle tecnologie ambientali.

Molte delle attività elencate di seguito[16] rispondono direttamente ad esigenze strategiche. Potrà tuttavia essere fornito un sostegno supplementare anche per nuove esigenze strategiche emergenti, quali ad esempio la valutazione d'impatto sulla sostenibilità delle politiche comunitarie; il *follow-up* dell'azione post-Kyoto sui cambiamenti climatici e nuove politiche ambientali come la politica, la normativa e la regolamentazione marittime.

**Attività**

- **Cambiamenti climatici, inquinamento e rischi**

– *Pressioni sull'ambiente e il clima:* funzionamento del clima e del sistema terrestre; misure di adattamento e di attenuazione; inquinamento atmosferico, delle acque e del suolo; cambiamenti nella composizione atmosferica e nel ciclo dell'acqua; interazioni tra clima, superficie terrestre e oceani; ripercussioni sulla biodiversità e sugli ecosistemi.

– *Ambiente e salute:* interazione tra fattori di stress ambientali e salute umana, compresa l'individuazione delle fonti di stress, i collegamenti con l'ambiente all'interno degli edifici e le conseguenze e i fattori di rischio emergenti; metodi integrati di valutazione dei rischi concernenti le sostanze tossiche, comprese le alternative alla sperimentazione animale; quantificazione e analisi costi-benefici dei rischi per la salute legati all'ambiente e elaborazione di indicatori per le strategie di prevenzione.

– *Pericoli naturali:* migliorare la previsione e la valutazione integrata dei pericoli, della vulnerabilità e dei rischi in materia di catastrofi di natura geologica (quali terremoti, eruzioni vulcaniche, tsunami) e climatica (quali tempeste e inondazioni); sviluppare sistemi di allarme tempestivo e migliorare le strategie di prevenzione attenuazione.

- **Gestione sostenibile delle risorse**

– *Conservazione e gestione sostenibile delle risorse naturali e antropiche*: ecosistemi, gestione delle risorse idriche; gestione e prevenzione dei rifiuti; protezione e gestione della biodiversità; protezione del suolo, dei fondali marini e delle zone costiere, metodi di lotta contro la desertificazione e il degrado del terreno; gestione delle foreste; gestione e pianificazione sostenibile dell'ambiente urbano, gestione dei dati e servizi di informazione; valutazione e previsioni relative ai processi naturali.

– *Evoluzione degli ambienti marini*: Ripercussioni delle attività antropiche sull'ambiente marino e le sue risorse; inquinamento e eutrofizzazione nei mari regionali e nelle zone costiere; ecosistemi delle profondità marine; esame delle tendenze della biodiversità marina, dei processi degli ecosistemi e della circolazione oceanica; geologia dei fondali marini.

- **Tecnologie ambientali**

– *Tecnologie ambientali per l'osservazione, la prevenzione, l'attenuazione, l'adeguamento, il risanamento e il ripristino dell'ambiente naturale e antropizzato*: concernenti le acque, il clima, l'aria, l'ambiente marino, urbano e rurale, il suolo, il trattamento dei rifiuti, il riciclaggio, i processi produttivi "puliti", la sicurezza delle sostanze chimiche, la protezione del patrimonio culturale e dell'ambiente edificato.

– *Valutazione, verifica e collaudo delle tecnologie*: metodi e strumenti atti a valutare il rischio ambientale e il ciclo di vita di processi, tecnologie e prodotti; sostegno alle piattaforme per la chimica sostenibile, l'approvvigionamento idrico e l'igienizzazione delle

[16] La ricerca complementare concernente la produzione e l'uso delle risorse biologiche è ripresa nell'ambito del tema "Prodotti alimentari, agricoltura e biotecnologie".

acque[17]; aspetti scientifici e tecnologici di un futuro programma europeo di verifica e collaudo delle tecnologie ambientali.

- **Osservazione terrestre e strumenti di valutazione**

– *Osservazione terrestre:* contribuire allo sviluppo e all'integrazione di sistemi di osservazione per gli aspetti ambientali e relativi alla sostenibilità nell'ambito del GEOSS; interoperabilità tra sistemi e ottimizzazione delle informazioni ai fini della comprensione, dell'elaborazione di modelli e della previsione dei fenomeni ambientali.

– *Metodi di previsione e strumenti di valutazione:* modellizzazione dei collegamenti tra economia, ambiente e società – compresi gli strumenti basati sul mercato, le esternalità, i valori soglia e lo sviluppo della base di conoscenze e metodologie per la valutazione dell'impatto sulla sostenibilità in settori importanti quali l'utilizzo del suolo e gli aspetti marini; le tensioni sociali e economiche connesse con i cambiamenti climatici.

### 7. Trasporti (ivi compresa l'aeronautica)

**Obiettivo**

**Sulla base dei progressi tecnologici, sviluppare sistemi paneuropei di trasporto integrati, più ecologici e "intelligenti" a vantaggio dei cittadini e della società, nel rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali; consolidare e approfondire il ruolo trainante che le industrie europee rivestono nel mercato mondiale.**

**Motivazione**

I trasporti costituiscono un punto di forza dell'Europa - il settore dei trasporti aerei rappresenta il 2,6% del PIL dell'UE (con 3,1 milioni di posti di lavoro) e il settore dei trasporti di superficie genera l'11% del PIL dell'UE (e dà lavoro a 16 milioni di persone). Tuttavia, i trasporti sono responsabili del 25% dell'insieme delle emissioni di $CO_2$ dell'Unione. Sorge pertanto l'assoluta necessità di rendere più ecologico il sistema per garantire modalità di trasporto sostenibili e la compatibilità con i tassi di crescita, come indicato nel Libro bianco "La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte"[18].

L'allargamento (che ha comportato un aumento del 25% del territorio dell'Unione e del 20% della sua popolazione) e lo sviluppo economico dell'UE comportano nuove sfide in termini di trasporti efficienti, economici e sostenibili di persone e merci. I trasporti hanno inoltre una rilevanza diretta per altre politiche di primo piano, ad esempio in materia di commercio, concorrenza, occupazione, coesione, energia, sicurezza e mercato interno. Gli investimenti nella RST delle industrie dei trasporti dell'UE sono indispensabili per assicurare il vantaggio tecnologico competitivo nei mercati mondiali[19]. Le attività a livello europeo favoriranno inoltre la ristrutturazione dell'industria e comporteranno altresì l'integrazione della catena di approvvigionamento, in particolare per le PMI.

---

17 I programmi di ricerca di queste Piattaforme tecnologiche europee saranno presi in considerazione nelle diverse attività.

18 COM(2001) 370 def.

19 L'industria aeronautica europea investe il 14% del suo fatturato nella ricerca, l'industria automobilistica europea quasi il 5% e il vantaggio competitivo di cui gode il settore cantieristico europeo deriva interamente dalla RST.

I programmi di ricerca elaborati dalle piattaforme tecnologiche europee[20] confermano la necessità di adottare una nuova prospettiva dei "sistemi di trasporto", che tenga conto delle possibili interazioni tra veicoli, reti di trasporto e uso dei servizi di trasporto, prospettiva che può essere sviluppata soltanto a livello europeo. I costi della RST in tutti questi settori tendono ad aumentare considerevolmente e la collaborazione a livello UE è fondamentale per raggiungere la "massa critica" di esecutori di RST diversi in grado di affrontare le sfide pluridisciplinari e su vasta scala in modo economicamente efficiente, nonché le sfide di natura politica, tecnologica e socioeconomica poste ad esempio dal "veicolo pulito e sicuro" del futuro, l'interoperabilità e l'intermodalità con particolare riferimento al trasporto ferroviario, l'accessibilità dei prezzi, la sicurezza tecnica, le capacità, i sistemi di protezione e l'impatto ambientale in un'Unione allargata. Inoltre, lo sviluppo di tecnologie a sostegno del sistema Galileo e delle sue applicazioni sarà un elemento fondamentale nell'attuazione delle politiche europee.

Oltre alla loro elevata rilevanza per l'industria, i temi e le attività indicate di seguito rispondono anche alle esigenze dei responsabili politici in modo integrato, tenendo conto degli aspetti economici, sociali e ambientali della politica dei trasporti. Inoltre, sarà fornito un sostegno per rispondere alle esigenze strategiche, attuali e future, ad esempio in relazione all'evoluzione della politica marittima.

**Attività**

- **Aeronautica e trasporti aerei**

– *Rendere più ecologici i trasporti aerei:* riduzione delle emissioni e dell'inquinamento acustico, comprendente ricerche sui motori e i combustibili alternativi, le strutture e la progettazione di nuovi aeromobili, le operazione aeroportuali e la gestione del traffico

– *Aumentare l'efficienza temporale:* miglioramento dell'efficienza dei programmi operativi incentrati su sistemi innovativi di gestione del traffico aereo in linea con l'effettiva attuazione della politica del "Cielo unico" che integra le componenti aeree, terrestri e spaziali, incluso il flusso di traffico e una maggiore autonomia dell'aeromobile.

– *Garantire la soddisfazione e la sicurezza della clientela:* migliorare il comfort dei passeggeri, servizi a bordo innovativi e una più efficiente gestione dei passeggeri; miglioramento di tutti gli aspetti di sicurezza del trasporto aereo; ampliamento della gamma di aeromobili, dagli aeromobili a fusoliera larga a quelli di dimensioni più piccole.

– *Migliorare il rapporto costi-efficienza:* riduzione dei costi di sviluppo del prodotto, di costruzione e i costi operativi, incentrando l'attenzione su aeromobili a "manutenzione zero", maggiore ricorso all'automazione e alla simulazione.

– *Protezione degli aeromobili e dei passeggeri:* potenziare le misure di protezione per i viaggiatori, l'equipaggio, l'aeromobile ed il sistema di trasporto aereo, perfezionando esempio i dati e i metodi di identificazione, proteggendo l'aeromobile da eventuali attacchi, dispositivi di autoripresa d'assetto e perfezionamento della progettazione dell'aeromobile sul piano della sicurezza.

---

[20] ACARE: *Advisory Council for Aeronautics Research in Europe*. Avviato nel 2001, è il primo esempio operativo di una piattaforma tecnologica; ERRAC: *European Rail Research Advisory Council;* ERTRAC: *European Road Transport Research Advisory Council*; WATERBORNE *Technology Platform*.

– *Ricerca di punta per i trasporti aerei del futuro:* affrontare le sfide a lungo termine dell'aviazione grazie a combinazioni tecnologiche più radicali, ecologiche e innovative che portino a significativi progressi nel settore del trasporto aereo.

- **Trasporti di superficie (ferroviario, stradale e delle vie d'acqua)**

– *Rendere più ecologici i trasporti di superficie*: riduzione dell'inquinamento ambientale e acustico; sviluppo di motori puliti ed efficienti, compresa la tecnologia ibrida e l'utilizzo di combustibili alternativi per le applicazioni relative ai trasporti; strategie per i veicoli e le navi al termine del loro ciclo di vita.

– *Incentivare il trasferimento modale e decongestionare gli assi di trasporto:* sviluppare in Europa reti, infrastrutture e sistemi di trasporto innovativi, intermodali e interoperativi, a livello regionale e nazionale; internalizzazione dei costi; scambi di informazione tra veicoli/navi e infrastrutture di trasporto; ottimizzazione delle capacità delle infrastrutture.

– *Garantire una mobilità urbana sostenibile:* modelli organizzativi innovativi, compresi veicoli "puliti" e sicuri e mezzi di trasporto non inquinanti, nuove modalità di trasporto pubblico e razionalizzazione dei trasporti privati, infrastrutture di comunicazione, pianificazione integrata dell'urbanistica e dei trasporti.

– *Migliorare la sicurezza tecnica e i sistemi di protezione*: miglioramenti inerenti al sistema di trasporti, delle condizioni di trasporto per i conducenti, i passeggeri, gli equipaggi, i ciclisti e pedoni, della progettazione dei veicoli e delle navi, nell'ambito del sistema generale dei trasporti.

– *Potenziare la competitività*: migliorare i processi di progettazione; sviluppo di tecnologie avanzate per apparati propulsori e veicoli; sistemi di produzione innovativi e economici e costruzione di infrastrutture; architetture integrative.

- **Sostegno al sistema europeo di navigazione via satellite (Galileo):** servizi accurati di segnali orari e di navigazione per una vasta gamma di settori; uso efficiente della navigazione via satellite e sostegno alla definizione delle tecnologie di seconda generazione.

### 8. Scienze socioeconomiche e scienze umane

**Obiettivo**

**Generare una comprensione approfondita e condivisa delle complesse e interconnesse sfide socioeconomiche che l'Europa deve affrontare, ad esempio la crescita, l'occupazione e la competitività, la coesione sociale e la sostenibilità, la qualità della vita e l'interdipendenza globale, in particolare nell'intento di istituire una base di conoscenze più adeguata per le politiche nei settori interessati.**

**Motivazione**

L'Europa dispone di una base di ricerca solida e di elevata qualità nelle scienze socioeconomiche e nel settore delle scienze umane. La diversità degli approcci adottati all'interno dell'UE nei settori economici, sociali, politici e culturali offre un terreno estremamente fertile per la ricerca in questi campi a livello di UE. La ricerca in collaborazione sugli aspetti socioeconomici europei nei settori sopra menzionati presenta un elevato valore aggiunto europeo. In primo luogo, i temi e le sfide in questione costituiscono un'alta priorità per l'UE e sono oggetto di politiche dell'Unione. In secondo luogo, la ricerca comparativa in vario o in tutti gli Stati membri dell'UE offre uno strumento particolarmente efficace e importanti opportunità di apprendimento in tutti i paesi e regioni.

In terzo luogo, la ricerca a livello UE gode di particolari vantaggi che le consentono di effettuare una rilevazione di dati su scala europea e applicare la molteplicità di prospettive necessaria per comprendere problematiche complesse. Infine, lo sviluppo di un'autentica base europea delle conoscenze socioeconomiche su questi temi fondamentali contribuirà in modo determinante alla promozione della loro comprensione condivisa in tutta l'Unione europea e - ancora più importante - da parte dei cittadini europei.

Le attività che saranno finanziate sono precisate qui di seguito; si ritiene che esse contribuiranno in modo significativo a migliorare la formulazione, l'attuazione, l'impatto e la valutazione delle politiche in una vasta gamma di settori, quali l'economia, le scienze sociali, l'istruzione e la formazione, le imprese, il commercio internazionale, i consumatori, le relazioni esterne, la giustizia e gli affari interni e le statistiche ufficiali. Inoltre, si offrirà l'opportunità di affrontare le sfide socio-economiche emergenti e intraprendere attività di ricerca si esigenze politiche nuove o impreviste .

**Attività**

- **Crescita, occupazione e competitività in una società della conoscenza:** sviluppare e integrare la ricerca sui temi che incidono sulla crescita, l'occupazione e la competitività, che vanno dall'innovazione, all'istruzione, compresa la formazione continua e il ruolo della conoscenza scientifica e tecnica, fino ai contesti istituzionali nazionali.
- **Associare obiettivi economici, sociali e ambientali in una prospettiva europea:** affrontando i due temi chiave, altamente interconnessi, della continua evoluzione dei modelli socioeconomici europei e la coesione economica e sociale in un'UE allargata, nel rispetto dell'ambiente.
- **Le principali tendenze sociali e le loro implicazioni:** ad esempio l'evoluzione demografica, compresi l'invecchiamento della popolazione e le migrazioni, gli stili di vita, l'occupazione, le famiglie, le questioni di genere, la salute e la qualità della vita, la criminalità; il ruolo dell'impresa nella società e la diversità demografica, le interazioni culturali e i temi connessi alla tutela dei diritti fondamentali e la lotta contro il razzismo e l'intolleranza.
- **L'Europa nel mondo: capire le mutevoli** interazioni e interdipendenze tra le regioni del mondo e le loro implicazioni per le regioni interessate, soprattutto l'Europa; e affrontare le minacce e i rischi emergenti senza limitare i diritti umani, la libertà e il benessere.
- **Il cittadino nell'Unione europea:** nel contesto del futuro sviluppo dell'UE, affrontare i temi relativi all'acquisizione di un sentimento di "appartenenza" democratica e di partecipazione attiva dei popoli d'Europa; *governance* efficace e democratica, anche sotto il profilo economico; ricerca di una visione condivisa e del rispetto delle diversità e degli aspetti comuni europei, sotto l'aspetto culturale, istituzionale, storico, linguistico e dei valori.
- **Indicatori socioeconomici e scientifici:** loro uso nell'elaborazione delle politiche e loro attuazione e monitoraggio, miglioramento degli indicatori esistenti e approntamento di nuovi ai fini della ricerca e per la valutazione dei programmi di ricerca, compresi gli indicatori basati sulle statistiche ufficiali.
- **Attività di previsione** sui principali aspetti scientifici, tecnologici e socioeconomici connessi, come ad esempio le future tendenze demografiche e la globalizzazione della conoscenza e l'evoluzione dei sistemi di ricerca, nonché gli sviluppi futuri all'interno e tra i principali settori di ricerca e le discipline scientifiche.

## 9. Sicurezza e Spazio

**Obiettivo**

**Sviluppare le tecnologie e le conoscenze che permetteranno di costruire le capacità necessarie al fine di assicurare la sicurezza dei cittadini dalle minacce quali il terrorismo e la criminalità, pur nel rispetto dei diritti fondamentali dell'uomo; consentire un utilizzo ottimale e concertato delle tecnologie disponibili a beneficio della sicurezza europea e incentivare la cooperazione tra fornitori e utenti al fine di trovare soluzioni in materia di sicurezza.**

**Sostenere un programma spaziale europeo incentrato su applicazioni quali GMES, a beneficio dei cittadini e della competitività dell'industria spaziale europea. Si contribuirà in tal modo allo sviluppo di una politica spaziale europea, ad integrazione delle attività condotte dagli Stati membri e da altri organismi importanti quali l'Agenzia spaziale europea.**

### 9.1 Sicurezza

**Motivazione**

La sicurezza in Europa è un prerequisito per la prosperità e la libertà. La strategia europea in materia di sicurezza "Un'Europa sicura in un mondo migliore", adottata dal Consiglio europeo, risponde alla necessità di una strategia di sicurezza generale che comprenda misure di sicurezza in campo civile e in campo militare.

La ricerca nel campo della sicurezza è una componente importante della politica estera e di sicurezza comune e anche per conseguire un elevato livello di sicurezza all'interno dello spazio europeo di giustizia, libertà e sicurezza[21] , basato sul programma dell'Aia. Contribuirà altresì allo sviluppo delle tecnologie e delle capacità a sostegno di altre politiche dell'UE in settori quali i trasporti, la protezione civile, l'energia e l'ambiente.

Le attività di ricerca attuali nell'area della sicurezza in Europa soffrono di frammentazione, mancanza di massa critica in termini di dimensioni e di portata e mancanza di contatti e interoperabilità. L'Europa deve migliorare la coerenza dei suoi sforzi sviluppando dispositivi istituzionali efficienti e incoraggiando i vari operatori nazionali e internazionali a cooperare e coordinare le loro attività per evitare le duplicazioni e cercare le sinergie laddove possibile. La ricerca sulla sicurezza a livello comunitario verterà sulle attività di evidente valore aggiunto rispetto al livello nazionale. Di conseguenza, la ricerca in materia di sicurezza a livello comunitario rafforzerà la competitività dell'industria europea della sicurezza.

Le attività descritte di seguito completeranno ed integreranno la ricerca orientata verso la tecnologia e i sistemi relativi alla sicurezza condotta nell'ambito di altri temi. Si tratterà di attività mirate intese a sviluppare le tecnologie e le capacità richieste dagli specifici obiettivi di sicurezza. Sono concepite all'insegna della flessibilità, in modo da poter far fronte a future minacce alle sicurezza ancora sconosciute e adattarsi alle relative necessità di intervento che potrebbero sorgere, stimolando il reciproco arricchimento e l'adozione delle tecnologie esistenti nel settore della sicurezza civile. La ricerca europea in materia di sicurezza incoraggerà anche lo sviluppo di tecnologie multiuso al fine di estendere al massimo il loro campo di applicazione.

**Attività**

---

[21] Prevenzione, preparazione e risposta in caso di attacchi terroristici, COM(2004) 698, 700, 701, 702; Solidarity/Programma CBRN.

- **Protezione contro il terrorismo e la criminalità:** elaborare soluzioni tecnologiche contro le minacce (ad esempio CBRN) e per la sensibilizzazione, l'individuazione, la prevenzione, l'identificazione, la protezione, la neutralizzazione e il contenimento degli effetti degli attacchi terroristici e della criminalità.
- **Sicurezza delle infrastrutture e servizi pubblici:** analizzare e rendere sicure le infrastrutture (ad esempio, nei settori dei trasporti, dell'energia, delle ICT), i sistemi e i servizi (inclusi i servizi finanziari e amministrativi)essenziali e collegato in rete, pubblici e privati, esistenti e futuri.
- **Sicurezza alle frontiere:** ricerca incentrata sulle tecnologie e le capacità di potenziare l'efficacia e l'efficienza di tutti i sistemi, attrezzature, strumenti e processi necessari per migliorare la sicurezza delle frontiere terrestri e costiere dell'Europa, compresi il controllo e la sorveglianza alle frontiere.
- **Ripristino della sicurezza in caso di crisi:** ricerca incentrata sulle tecnologie a sostegno di varie operazioni gestionali di emergenza (ad esempio la protezione civile, i compiti umanitari e di salvataggio, sostegno alla PESC) e su temi quali il coordinamento e la comunicazione interorganizzativi, le architetture distribuite e i fattori umani.

Alle quattro aree summenzionate si aggiungono i temi seguenti di natura più transettoriale:

- **Integrazione e interoperabilità dei sistemi di sicurezza:** ricerca incentrata sulle tecnologie atte a migliorare l'interoperabilità dei sistemi, attrezzature, servizi e processi, comprese le infrastrutture informative delle forze di polizia, così come l'affidabilità, gli aspetti organizzativi, la tutela della riservatezza e l'integrità delle informazioni e la tracciabilità di tutte le operazioni e trattamenti.
- **Sicurezza e società:** ricerca mirata che verterà sulle analisi socio-economiche, l'elaborazione di scenari e attività concernenti la criminalità, la percezione che i cittadini hanno della sicurezza, le questioni etiche, la protezione della *privacy* e le previsioni su aspetti della società. La ricerca riguarderà anche le tecnologie più idonee a salvaguardare la privacy e le libertà e affronterà gli aspetti delle vulnerabilità e delle nuove minacce, nonché la gestione e la valutazione d'impatto delle possibili conseguenze.
- **Coordinamento e strutturazione della ricerca in materia di sicurezza:** coordinamento delle attività di ricerca, europee e internazionali, in materia di sicurezza e sviluppo delle sinergie tra ricerca civile, sicurezza e difesa, miglioramento del quadro giuridico e incentivazione di un uso ottimale delle strutture esistenti.

### 9.2 Spazio

**Motivazione**

In questo settore l'Unione europea può contribuire ad una migliore definizione degli obiettivi comuni, sulla base dei requisiti degli utilizzatori e degli obiettivi politici, al coordinamento delle attività per evitare una duplicazione dei lavori e ottimizzare l'interoperabilità, nonché per la definizione di norme. Le autorità pubbliche e i responsabili politici costituiscono importanti utilizzatori potenziali, ma anche l'industria europea trarrà profitto da una politica europea dello spazio ben definita e attuata sotto forma di un programma spaziale europeo, sostenuto anche dalle azioni di ricerca e sviluppo tecnologico proposte. Le azioni a livello europeo risultano inoltre necessarie per sostenere gli obiettivi strategici dell'UE, ad esempio in materia di agricoltura, pesca, ambiente, telecomunicazioni, sicurezza, trasporti così come per garantire che l'Europa sia un partner rispettato della cooperazione regionale e internazionale.

Negli ultimi 40 anni, l'Europa ha acquisito una competenza tecnologica eccezionale. Il sostegno a favore di un'industria competitiva (che comprenda i produttori, i prestatori di servizi e gli operatori) richiede nuove ricerche e nuove tecnologie. Le applicazioni spaziali apportano significativi vantaggi ai cittadini.

Le attività elencate di seguito hanno per oggetto lo sfruttamento delle possibilità offerte dallo spazio ai fini dell'attuazione di applicazioni, quali il GMES (*Global Monitoring for Environment and Security*) ed il loro contributo nel controllo dell'applicazione della legge nelle politiche comunitarie; l'esplorazione dello spazio, che offre opportunità di cooperazione internazionale e spettacolari progressi tecnologici, lo sfruttamento e l'esplorazione dello spazio sostenuti da attività di diffusione che consentano all'Unione europea di svolgere il suo ruolo strategico. Tali attività saranno integrate da altre azioni previste nel programma quadro "Competitività e innovazione" e nel programma per l'istruzione e la formazione. Le attività descritte di seguito avranno inoltre un notevole impatto positivo sul piano delle politiche generali, nella misura in cui contribuiranno a soddisfare eventuali nuove esigenze di intervento: soluzioni basate sulle tecnologie spaziali a favore dei paesi in via di sviluppo e utilizzo di strumenti e metodi di osservazione dello spazio a sostegno dello sviluppo delle politiche comunitarie.

**Attività**

- **Applicazioni basate sulla tecnologia spaziale al servizio della società europea**

– GMES: sviluppo di sistemi e tecniche di monitoraggio via satellite in materia di gestione dell'ambiente e della sicurezza e loro integrazione con componenti situate a terra o imbarcate su navi o aeromobili; sostegno all'uso e all'offerta di dati e servizi GMES.

– Servizi innovativi di comunicazione satellitare, integrati senza soluzione di continuità nelle reti globali di comunicazione elettronica per i cittadini e le imprese, in settori di applicazione quali la protezione civile, l'*e-government*, la telemedicina, l'istruzione a distanza e gli utilizzatori in generale.

– Sviluppo di tecnologie volte a ridurre la vulnerabilità dei servizi basati sulle tecnologie spaziali e a contribuire alla sorveglianza dello spazio.

- **Esplorazione dello spazio**

– Partecipazione alle iniziative internazionali di esplorazione dello spazio.

- **RST per rafforzare le basi della tecnologia spaziale**

– Tecnologie di trasporto spaziale: ricerca per incrementare la competitività del settore europeo del trasporto spaziale.

– Scienze dello spazio, compresa la vita nello spazio.

**II IDEE**

**Obiettivo**

**Il programma è inteso a incentivare il dinamismo, la creatività e l'eccellenza della ricerca europea alle "frontiere della conoscenza". Tale attività sarà attuata sostenendo la ricerca avviata su iniziativa dei ricercatori stessi e svolta in tutti i settori da singole équipe che competono a livello europeo. I progetti saranno finanziati sulla base di proposte presentate dai ricercatori su temi di loro scelta e valutati in base all'unico criterio della qualità scientifica ("eccellenza") accertata dalle "valutazioni inter pares".**

**Motivazione**

La ricerca di frontiera su iniziativa dei ricercatori rappresenta un incentivo fondamentale per il benessere e il progresso sociale, in quanto apre nuove opportunità di avanzamento scientifico e tecnologico e serve a produrre nuove conoscenze che porteranno a future applicazioni e mercati.

Nonostante molte realizzazioni e prestazioni di elevato livello in un gran numero di settori, l'Europa non sfrutta al meglio il suo potenziale di ricerca e le sue risorse, e deve sviluppare urgentemente maggiori capacità di generare conoscenza.

Un meccanismo di finanziamento competitivo su scala europea per la ricerca di frontiera svolta da singole équipe di ricercatori è una componente essenziale dello Spazio europeo della ricerca, a complemento di altre attività europee e nazionali. Contribuirà a rafforzare il dinamismo e l'attrattiva che l'Europa eserciterà sui migliori ricercatori provenienti tanto dagli Stati membri che dai paesi terzi, e ai fini dell'investimento industriale.

**Attività**

Tale azione è rivolta alle più promettenti e produttive aree di ricerca e alle migliori opportunità di progresso scientifico e tecnologico, inter- e intradisciplinari, comprese le scienze ingegneristiche, sociali e umane. Sarà attuata indipendentemente dagli orientamenti tematici delle altre parti del programma quadro e si rivolgerà tanto ai giovani ricercatori e ai nuovi gruppi che alle équipe consolidate.

Le attività dell'UE nella ricerca di frontiera saranno attuate da un Consiglio europeo della ricerca (CER), composto da un consiglio scientifico assistito da una specifica struttura esecutiva.

Il consiglio scientifico sarà composto da rappresentanti della comunità scientifica europea al più alto livello, i quali agiranno a titolo personale, indipendentemente da interessi politici o di altra natura. I membri del CER saranno nominati dalla Commissione in esito ad una procedura di designazione indipendente. Il consiglio scientifico, tra l'altro, terrà sotto controllo le decisioni sulle tipologie di ricerca da finanziare e agirà da garante della qualità delle attività sotto il profilo scientifico. I compiti assegnatigli comprenderanno, in particolare, l'elaborazione di un programma di lavoro annuale, l'istituzione di una procedura per la valutazione *inter pares*, così come il monitoraggio e il controllo di qualità dell'esecuzione del programma dal punto di vista scientifico.

La struttura esecutiva specifica sarà responsabile di tutti gli aspetti dell'attuazione e dell'esecuzione del programma, come indicato nel programma di lavoro annuale. In particolare, sarà suo compito applicare le procedure di valutazione inter pares e di selezione, sulla base dei principi stabiliti dal consiglio scientifico e provvederà alla gestione finanziaria e scientifica delle sovvenzioni.

L'attuazione e la gestione delle attività saranno riesaminati e valutati periodicamente per valutarne le realizzazioni e adeguare e migliorare le procedure sulla base dell'esperienza maturata.

La Commissione europea agirà da garante della piena autonomia ed integrità del CER.

**III PERSONE**

**Obiettivo**

**Rafforzare, quantitativamente e qualitativamente, il potenziale umano della ricerca e della tecnologia in Europa, promuovendo l'ingresso nella professione di ricercatore, incoraggiando i ricercatori europei a rimanere in Europa e attirando verso l'Europa ricercatori provenienti dal mondo intero, rendendo l'Europa più attraente per i migliori**

**ricercatori. Tale obiettivo sarà conseguito istituendo una serie coerente di azioni "Marie Curie", destinate ai ricercatori in tutte le fasi della loro carriera, dalla formazione iniziale alla formazione continua fino allo sviluppo professionale.**

**Motivazione**

La disponibilità di ricercatori altamente qualificati e in grande numero costituisce una condizione necessaria per far progredire la scienza e sostenere l'innovazione, ma rappresenta altresì un fattore importante per attirare e sostenere gli investimenti nella ricerca da parte di organismi pubblici e privati. Sullo sfondo di una crescente competitività a livello mondiale, lo sviluppo di un mercato del lavoro aperto in Europa per i ricercatori e la diversificazione delle competenze e delle carriere dei ricercatori sono fondamentali per mantenere una circolazione proficua dei ricercatori e delle loro conoscenze, sia all'interno dell'Europa che su scala mondiale.

La mobilità, sia transnazionale sia intersettoriale, che può essere incentivata mediante la partecipazione del comparto industriale e con l'apertura delle carriere di ricercatore e delle cariche accademiche a livello europeo, rappresenta una componente essenziale dello Spazio europeo della ricerca ed è un fattore indispensabile per aumentare le capacità e le prestazioni europee nella ricerca.

**Attività**

- **Formazione iniziale dei ricercatori**, per migliorare le loro prospettive di carriera, tanto nel settore privato che pubblico, mediante l'ampliamento delle loro competenze scientifiche e generiche, e per attirare un maggior numero di giovani ricercatori verso la carriera scientifica.

  Questa attività sarà attuata tramite le reti "Marie Curie" con l'obiettivo primario di superare la frammentazione e rafforzare a livello europeo la formazione iniziale e lo sviluppo della carriera dei ricercatori. I membri delle reti transnazionali sfrutteranno le loro competenze complementari tramite programmi di formazione integrati. Il sostegno offerto prevede l'assunzione di ricercatori nella fase iniziale della loro carriera, l'organizzazione di azioni di formazione aperte anche ai ricercatori esterni alla rete e agli accademici di lunga esperienza e/o responsabili industriali a vario livello, ai fini del trasferimento e della supervisione delle conoscenze.

- **Formazione continua e evoluzione delle carriere** per sostenere lo sviluppo della carriera dei ricercatori confermati. Al fine di integrare o acquisire nuove conoscenze e competenze o di migliorare la mobilità inter/pluridisciplinare e/o intersettoriale, si prevede un sostegno a favore dei ricercatori che hanno particolare necessità di acquisire conoscenze ulteriori/complementari, ai ricercatori che rientrano nell'attività professionale dopo un periodo di inattività e ai ricercatori che desiderano essere (re)integrati in un posto a lungo termine in Europa, anche nel loro paese di origine, dopo un'esperienza di mobilità transnazionale/internazionale. Questa azione sarà attuata tramite borse di studio individuali concesse direttamente a livello comunitario e tramite il cofinanziamento di programmi regionali, nazionali o internazionali.

- **Partenariati e passerelle tra industria e università:** Il sostegno ai programmi di cooperazione di lungo termine tra istituti accademici e organizzazioni industriali, in particolare le PMI, è inteso a migliorare la condivisione delle conoscenze tramite partenariati di ricerca congiunti, favoriti dall'assunzione di ricercatori esperti nel partenariato, da distaccamenti di personale tra i due i settori e dall'organizzazione di manifestazioni.

- **La dimensione internazionale**, per aumentare la qualità della ricerca europea attirando i ricercatori di talento dai paesi extraeuropei e promuovendo la collaborazione di reciproco utilità con ricercatori provenienti da paesi terzi. Tale attività sarà attuata tramite borse internazionali "in uscita" (con una fase di rientro obbligatorio); borse internazionali "in entrata", partenariati finalizzati allo scambio di ricercatori. Saranno sostenute le iniziative comuni tra le organizzazioni europee e le organizzazioni dai paesi limitrofi dell'UE e dei paesi con i quali l'UE ha concluso accordi scientifici e tecnologici. L'attività prevede misure volte a contrastare il fenomeno della "fuga di cervelli" dai paesi in via di sviluppo e dalle economie emergenti e misure volte a creare reti di ricercatori europei che lavorano all'estero. Queste azioni saranno attuate in coordinamento con le attività internazionali svolte nell'ambito dei programmi "Cooperazione" e "Capacità".
- **Azioni specifiche** per sostenere la creazione di un autentico mercato del lavoro europeo per i ricercatori, eliminando gli ostacoli alla mobilità e migliorando la prospettiva di carriera dei ricercatori in Europa. Inoltre, saranno erogate sovvenzioni per sensibilizzare il pubblico alle azioni Marie Curie e alle loro finalità.

## IV CAPACITÀ

Questa parte del programma quadro migliorerà le capacità di ricerca e di innovazione in tutta l'Europa e ne garantirà un utilizzo ottimale. Tale finalità sarà conseguita tramite le seguenti azioni:

– ottimizzare l'uso e lo sviluppo delle infrastrutture per la ricerca;

– potenziare le capacità di innovazione delle PMI e la loro capacità di trarre benefici dalle attività di ricerca;

– sostenere lo sviluppo di *cluster* regionali orientati alla ricerca;

– valorizzare il potenziale di ricerca esistente nelle regioni di convergenza e le regioni ultraperiferiche dell'UE;

– avvicinare la scienza e la società in vista di un'armoniosa integrazione della scienza e della tecnologia nella società europea;

– Attuare azioni orizzontali e misure a favore della cooperazione internazionale.

Le attività intraprese in questa parte del programma quadro sono intese altresì a sostenere lo sviluppo coerente delle politiche, a complemento delle attività di coordinamento nell'ambito del programma di cooperazione, e a contributo delle politiche ed iniziative comunitarie volte a migliorare la coerenza e l'impatto delle politiche degli Stati membri. Ciò includerà:

– il rafforzamento e miglioramento del sistema scientifico europeo, ad esempio le questioni delle consulenze e delle competenze scientifiche, e il contributo ad una "migliore regolamentazione";

– il monitoraggio e l'analisi delle politiche pubbliche e delle strategie industriali nel campo della ricerca;

– il coordinamento delle politiche di ricerca, comprese le iniziative di cooperazione transnazionale intraprese a livello nazionale o regionale su temi di interesse comune.

**INFRASTRUTTURE DI RICERCA**

**Obiettivo**

**Ottimizzare l'uso e lo sviluppo delle migliori infrastrutture di ricerca esistenti in Europa; contribuire alla creazione in tutti i campi della scienza e della tecnologia di**

**nuove infrastrutture di ricerca di interesse paneuropeo, necessarie alla comunità scientifica europea per rimanere all'avanguardia nella ricerca e tali da aiutare le imprese a rafforzare la loro base di conoscenze e il loro *know-how* tecnologico.**

**Motivazione**

Le infrastrutture di ricerca rivestono un'importanza vieppiù maggiore nel progresso delle conoscenze e della loro valorizzazione. Ad esempio, le sorgenti radioattive, le banche dati della genomica e quelle relative alle scienze sociali, gli osservatori per le scienze ambientali e spaziali, i sistemi di *imaging* o le *clean room* per lo studio e lo sviluppo di nuovi materiali o della nanoelettronica sono strumenti indispensabili per le attività di ricerca. Tali infrastrutture sono costose, il loro sviluppo richiede un'ampia gamma di competenze tecniche e dovrebbero essere utilizzate e sfruttate da una vasta comunità di scienziati e imprese-clienti su scala europea.

La definizione di un'impostazione europea nei confronti delle infrastrutture di ricerca, comprese le infrastrutture elettroniche di calcolo e di comunicazione, così come lo svolgimento di attività in questo settore a livello dell'Unione, possono contribuire in modo significativo ad accrescere il potenziale europeo della ricerca e la valorizzazione dei risultati ottenuti.

L'UE può e deve agire da catalizzatore e da leva nel settore della ricerca, garantendo un più ampio e più efficiente accesso e utilizzo delle infrastrutture presenti nei diversi Stati membri, incentivando lo sviluppo di tali infrastrutture in modo coordinato e promuovendo lo sviluppo, nel medio e lungo termine, di nuove infrastrutture di ricerca di interesse paneuropeo.

**Attività**

Le attività svolte in questo campo verteranno su tutti gli aspetti della scienza e della tecnologia. La loro attuazione avverrà in stretta cooperazione con le attività svolte nelle aree tematiche al fine di assicurare che tutte le azioni varate a livello europeo nell'ambito dell'Unione europea rispondano al fabbisogno di infrastrutture di ricerca di ciascun settore, ivi compresa la cooperazione internazionale.

Le attività saranno le seguenti:

- **Sostegno alle infrastrutture di ricerca esistenti**

– *accesso transnazionale*, per garantire ai ricercatori europei l'accesso alle migliori infrastrutture nelle quali condurre le loro ricerche, indipendentemente dall'ubicazione di dette infrastrutture;

– *attività di integrazione*, per dare migliore strutturazione, su scala europea, al funzionamento delle infrastrutture europee in un determinato campo e promuovere il loro uso e sviluppo coerenti;

– *infrastrutture di ricerca* on line, promuovendo lo sviluppo e l'evoluzione ulteriori delle infrastrutture di comunicazione ad elevata capacità ed alto rendimento e di infrastrutture di grid, e rafforzando le capacità europee di calcolo ad alte prestazioni, nonché promuovendo l'adozione da parte delle comunità di utenti, rafforzandone l'interesse a livello globale e aumentando il livello di fiducia, sulla base dei risultati delle infrastrutture GEANT e GRID.

- **Sostegno alle nuove infrastrutture di ricerca**

– *costruzione di nuove infrastrutture e aggiornamenti importanti di quelle esistenti* per promuovere la creazione di nuove infrastrutture di ricerca, sulla base dei lavori condotti in

particolare da ESFRI[22], e che potrà essere decisa ai sensi dell'articolo 171 del trattato o sulla base delle decisioni che adottano i programmi specifici, conformemente all'articolo 166 del trattato;

– *studi di progettazione*, con un approccio "bottom-up" a partire dagli inviti a presentare proposte, per promuovere la creazione di nuove infrastrutture di ricerca mediante il finanziamento di premi esplorativi e studi di fattibilità per nuove infrastrutture.

I progetti di infrastrutture proposti ai fini di un finanziamento saranno selezionati sulla base di una serie di criteri, che comprendono in particolare:

– il valore aggiunto del sostegno finanziario dell'UE;

– la capacità di offrire un servizio agli utenti della comunità scientifica (università e imprese) a livello europeo;

– la pertinenza a livello internazionale;

– la fattibilità tecnologica;

– la possibilità di istituire partenariati europei e l'impegno delle principali parti interessate;

– la stima dei costi di costruzione e di gestione operativa.

Per quanto riguarda la costruzione di nuove infrastrutture, sarà assicurato un efficiente coordinamento degli strumenti finanziari della Comunità, in particolare il programma quadro e i Fondi strutturali.

**RICERCA A FAVORE DELLE PMI**

**Obiettivi**

**Rafforzare la capacità di innovazione delle PMI europee e il loro contributo allo sviluppo di prodotti e mercati basati sulle nuove tecnologie, aiutandole ad esternalizzare le attività di ricerca, incrementare le proprie attività in questo settore, ampliare le loro reti, sfruttare meglio i risultati della ricerca e acquisire un know-how tecnologico.**

**Motivazione**

Le PMI sono al centro dell'industria europea. Dovrebbero costituire un elemento fondamentale del sistema di innovazione e della catena di trasformazione delle conoscenze in nuovi prodotti, processi e servizi. Confrontati ad una crescente concorrenza nel mercato interno e globale, le PMI europee devono potenziare l'intensità di conoscenze e ricerca, espandere le loro attività imprenditoriali su mercati più vasti e sviluppare a livello internazionale le loro reti di conoscenza. La maggior parte degli interventi degli Stati membri in relazione alle PMI non incoraggiano né sostengono la cooperazione transnazionale finalizzata alla ricerca o i trasferimenti tecnologici. Si impongono delle azioni a livello dell'UE per integrare e rafforzare l'impatto delle azioni varate a livello nazionale e regionale. Oltre alle azioni menzionate nel seguente paragrafo, la partecipazione delle PMI sarà promossa e agevolata nell'insieme del programma quadro, che terrà anche in debito conto le specifiche necessità di tale tipo di impresa.

**Attività**

---

[22] *European Strategy Forum on Research Infrastructures* (ESFRI). Istituito nell'aprile 2002, ESFRI riunisce i rappresentanti dei 25 Stati membri dell'UE, designati dai Ministri responsabili per la ricerca, nonché un rappresentante della Commissione europea. I paesi associati al programma quadro per la ricerca sono stati invitati ad aderire al Forum nel 2004.

Le azioni specifiche a sostegno delle PMI sono destinate a sostenere delle PMI o delle associazioni di PMI che hanno necessità di esternalizzare le loro attività di ricerca alle università e ai centri di ricerca. Si tratta principalmente di PMI a bassa-media tecnologia che dispongono di poca o nessuna capacità di ricerca. Possono partecipare a dette azioni anche le PMI ad alta intensità di ricerca che devono appaltare esternamente la ricerca ad integrazione della loro capacità interna. Le azioni verteranno su tutti gli aspetti della scienza e della tecnologia. Gli strumenti finanziari saranno distribuiti in base a due meccanismi:

– ***Ricerca per le PMI:*** sostenere piccoli gruppi di PMI innovative affinché risolvano problemi tecnologici comuni o complementari.

– ***Ricerca per le associazioni di PMI:*** sostenere le associazioni di PMI e raggruppamenti di PMI affinché sviluppino soluzioni tecniche a problemi comuni ad un gran numero di PMI in determinati settori industriali o segmenti della catena del valore.

Il programma "Competitività e innovazione" fornirà un sostegno alle reti di intermediari e ai programmi nazionali di azione allo scopo di incoraggiare e agevolare la partecipazione delle PMI al programma quadro.

**REGIONI DELLA CONOSCENZA**

**Obiettivi**

**Rafforzare il potenziale di ricerca delle regioni europee, in particolare promuovendo e sostenendo lo sviluppo, in tutta l'Europa, dei "cluster regionali orientati alla ricerca", che associano università, istituti di ricerca, imprese e autorità regionali.**

**Motivazione**

Sempre più si riconosce l'importanza del ruolo che le regioni svolgono nel paesaggio della ricerca e dello sviluppo dell'UE. La politica e le attività in materia di ricerca a livello regionale sono spesso basate sullo sviluppo di "*cluster*" che associano operatori del settore pubblico e di quello privato. L'azione pilota concernente le "Regioni della conoscenza" ha dimostrato la dinamica di questa evoluzione e la necessità di sostenere e promuovere lo sviluppo di tali strutture.

Le azioni intraprese in questo settore consentiranno alle regioni europee di potenziare la loro capacità di investire nella RST e effettuare attività di ricerca e, al contempo, incrementare il loro potenziale affinché i rispettivi operatori possano essere fattivamente coinvolti nei progetti di ricerca europea.

**Attività**

La nuova iniziativa "Regioni della conoscenza" coinvolgerà e riunirà gli operatori regionali che partecipano ad attività di ricerca: università, centri di ricerca, imprese, autorità pubbliche (consigli regionali o agenzie di sviluppo regionale). I progetti verteranno sull'analisi comune dei programmi di ricerca dei *cluster* regionali (di concerto con altre attività concernenti aspetti più vasti dei *cluster* regionali di innovazione) e l'elaborazione di una serie di strumenti volti ad integrarli in specifiche attività di ricerca, anche mediante un "tutorato" delle regioni con un profilo di ricerca meno avanzato da parte delle regioni altamente sviluppate. Ciò comporterà misure volte a migliorare il collegamento in rete delle attività di ricerca e l'accesso alle fonti di finanziamento per la ricerca, oltre ad una maggiore integrazione degli operatori del settore e delle istituzioni nelle economie regionali. Tali attività saranno attuate con stretto riferimento alle politiche regionali e al Programma "Competitività e innovazione", nonché ai programmi di istruzione e formazione.

Nel contesto della specifica attività relativa alle "Regioni della conoscenza" si cercherà la massima sinergia con la politica regionale dell'UE, segnatamente per quanto riguarda le regioni di convergenza e ultraperiferiche.

**POTENZIALE DI RICERCA**

**Obiettivo**

**Incentivare la realizzazione del pieno potenziale di ricerca dell'Unione allargata liberando e sviluppando il potenziale di ricerca nelle regioni di convergenza e ultraperiferiche dell'UE[23] e aiutando a rafforzare le capacità dei loro ricercatori in modo che possano partecipare con successo alle attività di ricerca a livello UE.**

**Motivazione**

L'Europa non sfrutta appieno il suo potenziale di ricerca, tanto meno nelle regioni meno avanzate, lontane dal centro dello sviluppo industriale e di ricerca europeo. Per aiutare i ricercatori e le istituzioni di queste regioni a contribuire alle attività generali di ricerca in Europa, beneficiando al contempo delle conoscenze e esperienze maturate in altre regioni europee, la presente azione mira a instaurare le condizioni che permetteranno loro di sfruttare il loro potenziale e contribuirà alla piena realizzazione dello Spazio europeo della ricerca nell'Unione allargata.

**Attività**

L'azione in questo settore comporterà il sostegno a:

- distacchi transnazionali di ricercatori tra organismi selezionati nelle regioni di convergenza e uno o più organismi partner; l'assunzione da parte di centri selezionati di ricercatori esperti "in entrata" provenienti da altri paesi dell'UE;
- l'acquisizione e lo sviluppo di attrezzature di ricerca e lo sviluppo di un ambiente materiale che consenta il pieno sfruttamento del potenziale intellettuale presente nei centri selezionati nelle regioni di convergenza;
- l'organizzazione di workshop e conferenze per facilitare il trasferimento delle conoscenze; attività promozionali e iniziative volte alla diffusione ed al trasferimento dei risultati delle ricerche in altri paesi e sui mercati internazionali.
- "meccanismi di valutazione" mediante i quali qualsiasi centro di ricerca nelle regioni di convergenza può ottenere una valutazione da parte di esperti internazionali indipendenti del livello della qualità delle sue ricerche in generale e delle sue infrastrutture.

Si cercheranno forti sinergie con la politica regionale dell'UE. Le azioni finanziate a questo titolo individueranno le necessità e le opportunità di rafforzare le capacità di ricerca dei centri di eccellenza esistenti ed emergenti nelle regioni di convergenza che possono essere obiettivi realizzabili tramite il Fondo strutturale e il Fondo di coesione.

**LA SCIENZA NELLA SOCIETÀ**

**Obiettivo**

[23] Le regioni di convergenza sono quelle individuate all'articolo 5 della proposta di regolamento del Consiglio recante disposizioni generali sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo e sul Fondo di coesione (COM(2004) 492). Tale concetto include le regioni dell'obiettivo di convergenza, regioni ammissibili ai finanziamenti dal Fondo di coesione e le regioni ultraperiferiche.

**Allo scopo di costruire una società europea della conoscenza, efficace e democratica, l'obiettivo è incentivare l'integrazione armoniosa della ricerca scientifica e tecnologica e le relative politiche in materia di ricerca nel tessuto sociale europeo, incoraggiando la riflessione e il dibattito su scala europea sul tema della scienza e della tecnologia, nonché il loro rapporto con la società e la cultura.**

**Motivazione**

L'influenza della scienza e della tecnologia sulla vita di tutti i giorni sta diventando vieppiù profonda. Prodotti dell'attività sociale e plasmate da fattori sociali e culturali, la scienza e la tecnologia rimangono comunque un settore remoto, lontano dalle preoccupazioni quotidiane di una vasta parte della popolazione e dei responsabili politici, e continuano ad essere oggetto di malintesi e infondate speranze e paure. Gli aspetti controversi relativi alle tecnologie emergenti dovrebbero essere affrontati dalla società sulla base di una discussione informata che porti a scelte e decisioni fondate.

**Attività**

L'ampia iniziativa integrata intrapresa in questo settore comprenderà il sostegno a:

- rafforzamento e miglioramento del sistema scientifico europeo, incluso: le questioni delle consulenze e delle competenze scientifiche; il futuro delle pubblicazioni scientifiche; le misure di salvaguardia dei settori scientifici esposti al rischio di pratiche abusive, nonché le frodi, la fiducia e l'"autoregolamentazione";
- un impegno più ampio dei ricercatori e della popolazione in generale, compresa la società civile organizzata, sulle questioni attinenti alla scienza, in modo da anticipare e chiarire gli aspetti politici e sociali, comprese le questioni etiche;
- la riflessione e la discussione sul tema della scienza e della tecnologia e del loro ruolo nella società, sulla base di considerazioni storiche, sociologiche e filosofiche attinenti alla scienza e alla tecnologia;
- la ricerca di genere, compresa l'integrazione della dimensione di genere in tutti i settori della ricerca e sul ruolo della donna nella ricerca;
- la creazione di un ambiente che sappia suscitare la curiosità dei giovani per le scienze, intensificando l'istruzione scientifica a tutti i livelli, comprese le scuole, e promuovendo l'interesse e la partecipazione alle scienze tra i giovani;
- lo sviluppo di una politica sul ruolo delle università e l'impegno delle medesime nelle riforme necessarie per affrontare le sfide della globalizzazione;
- una migliore comunicazione tra il mondo scientifico e il più vasto pubblico dei responsabili politici, dei mezzi di comunicazione e la popolazione in generale, aiutando gli scienziati a presentare con maggiore efficacia il loro lavoro e sostenendo l'informazione e i mezzi di comunicazione scientifici.

Tali attività assumeranno principalmente la forma di progetti di ricerca, studi, collegamenti in rete e scambi, eventi pubblici e iniziative, premi, inchieste e raccolta di dati. In molti casi, comporteranno partenariati internazionali con organizzazioni di paesi terzi.

**ATTIVITÀ DI COOPERAZIONE INTERNAZIONALE**

Per diventare competitiva e svolgere un ruolo trainante a livello mondiale, la Comunità europea ha bisogno di una politica internazionale forte e coerente in materia di scienza e tecnologia.

Tale politica internazionale persegue due obiettivi interdipendenti:

- sostenere la competitività europea mediante partenariati strategici con paesi terzi in settori scientifici selezionati e invitando i migliori scienziati dai paesi terzi a lavorare in e con l'Europa;
- affrontare problemi specifici che colpiscono i paesi terzi o problemi di portata mondiale, sulla base dell'interesse e dei vantaggi reciproci.

La cooperazione con i paesi terzi nell'ambito del programma quadro coinvolgerà in particolare i seguenti gruppi di paesi:

- i paesi candidati all'adesione;
- i paesi confinanti con l'UE, i paesi partner mediterranei, i Balcani occidentali e i Nuovi Stati indipendenti;
- i paesi in via di sviluppo, con particolare attenzione alle loro specifiche necessità;
- le economie emergenti.

Le azioni di cooperazione internazionale di orientamento tematico sono svolte nell'ambito del programma "Cooperazione". Le azioni internazionali concernenti il potenziale umano sono condotte nell'ambito del programma "Persone".

Nell'ambito del programma "Capacità" saranno attuate azioni di sostegno orizzontale e misure vertenti su argomenti che non rientrano in un'area tematica o interdisciplinare specifica. Si cercherà di migliorare la coerenza delle attività nazionali sostenendo il coordinamento dei programmi nazionali di cooperazione scientifica internazionale. Sarà assicurato il coordinamento generale delle azioni di cooperazione internazionale nell'ambito dei diversi programmi del programma quadro.

## AZIONI NON NUCLEARI DEL CENTRO COMUNE DI RICERCA

**Obiettivo**

**Fornire un supporto scientifico e tecnico orientato alle esigenze dei clienti in materia di elaborazione, attuazione e controllo delle politiche esistenti e rispondere alle nuove esigenze strategiche.**

**Motivazione**

L'indipendenza del CCR dagli interessi particolari, tanto privati che nazionali, assieme alle competenze tecniche di cui dispone, conferisce al Centro la capacità di favorire la comunicazione e la ricerca del consenso tra le parti interessate (associazioni industriali, gruppi di azione in materia ambientale, autorità competenti degli Stati membri, altri istituti di ricerca, ecc.) e i responsabili dell'elaborazione delle politiche, soprattutto a livello UE. Grazie al sostegno scientifico e tecnologico che offre, il CCR contribuisce a rendere il processo decisionale delle politiche europee più efficace, trasparente e basato su validi fondamenti scientifici.

L'utilità e la credibilità del sostegno del CCR alle politiche dell'UE sono strettamente collegate alla qualità delle sue conoscenze scientifiche e alla sua integrazione nella comunità scientifica internazionale. Pertanto, il CCR continuerà ad investire nelle attività di ricerca e di istituzione di reti con altri centri di eccellenza in settori rilevanti. Parteciperà ad azioni indirette relative a tutti gli aspetti della ricerca, prestando particolare attenzione ai sistemi di riferimento scientifici comuni, alla creazione di reti, alla formazione e alla mobilità, alle infrastrutture di ricerca e alla partecipazione alle Piattaforme tecnologiche e agli strumenti di coordinamento, nella misura in cui possiede le competenze necessarie per apportare un valore aggiunto.

Il CCR continuerà a promuovere fattivamente l'integrazione dei nuovi Stati membri e dei paesi candidati nelle sue attività alla stregua degli Stati membri dell'UE15.

**Attività**

Le priorità del CCR verteranno su settori che rivestono importanza strategica per l'Unione e nei quali il suo contributo si traduce in un elevato valore aggiunto. Continuerà a fornire sostegno scientifico e tecnico alle politiche dell'UE in settori chiave quali lo sviluppo sostenibile, i cambiamenti climatici, i prodotti alimentari, l'energia, i trasporti, le sostanze chimiche, i metodi alternativi alla sperimentazione animale, la politica in materia di ricerca, le tecnologie dell'informazione, i metodi e i materiali di riferimento, la biotecnologia, i rischi, i pericoli e le ripercussioni socioeconomiche. Le sue attività saranno intensificate nei settori di principale interesse per l'Unione:

- **Prosperità in una società ad alta intensità di conoscenza**

– Elaborare e applicare avanzate tecniche di analisi e modellizzazione econometrica nel contesto della definizione e dell'attuazione delle politiche, quali l'agenda di Lisbona, il mercato interno e le politiche in materia di ricerca e di istruzione.

– Sviluppare modelli intesi a sostenere in maniera responsabile un nuovo equilibrio tra gli obiettivi di sviluppo sostenibile e la competitività.

- **Solidarietà e gestione responsabile delle risorse**

– Diventare un centro di riferimento scientifico e tecnologico riconosciuto nel settore dell'agricoltura sostenibile con particolare attenzione alla qualità, alla tracciabilità e alla sicurezza dei prodotti alimentari (compresi i prodotti e i mangimi geneticamente

modificati), alla gestione dello spazio e alla condizionalità e per sostenere l'attuazione della PAC.

– Fornire sostegno scientifico e tecnologico alla Politica comune della pesca.

– Migliorare la produzione di dati georeferenziati e di sistemi di informazione geografica armonizzati a livello europeo (supporto a INSPIRE) e continuare a elaborare nuovi metodi di monitoraggio globale dell'ambiente e delle risorse (supporto al GMES).

– Favorire l'attuazione del Piano d'azione dell'UE a favore dell'ambiente e la salute, sostenendo le attività in corso volte a costituire un sistema informativo integrato a livello comunitario in materia di ambiente e salute.

- **Sicurezza e libertà**

– Sviluppare attività volte a contribuire all'instaurazione di uno spazio di libertà, giustizia e sicurezza, soprattutto nei settori concernenti la lotta al terrorismo, la criminalità organizzata e la frode, la sicurezza dei confini e la prevenzione dei grandi rischi, in collaborazione con gli organismi di polizia e i servizi competenti dell'UE.

– Sostenere l'intervento comunitario in risposta alle catastrofi naturali e tecnologiche.

- **L'Europa, un partner mondiale**

– Rafforzare il sostegno alle politiche esterne dell'UE in settori specifici quali gli aspetti esterni della sicurezza interna, la cooperazione allo sviluppo e gli aiuti umanitari.

## ALLEGATO II: RIPARTIZIONE INDICATIVA TRA I PROGRAMMI

**La ripartizione indicativa tra i programmi è la seguente (in milioni di EUR):**

| | |
|---|---|
| **Cooperazione** *,24* | **44432** |
| Salute | 8317 |
| Prodotti alimentari, agricoltura e biotecnologie | 2455 |
| Tecnologie dell'informazione e della comunicazione | 12670 |
| Nanoscienze, nanotecnologie, materiali e nuove tecnologie di produzione | 4832 |
| Energia | 2931 |
| Ambiente (ivi compresi i cambiamenti climatici) | 2535 |
| Trasporti (ivi compresa l'aeronautica) | 5940 |
| Scienze socioeconomiche e scienze umane | 792 |
| Sicurezza e Spazio | 3960 |
| **Idee** | **11862** |
| **Persone** | **7129** |
| **Capacità** | **7486** |
| Infrastrutture di ricerca * | 3961 |
| Ricerca a favore delle PMI | 1901 |
| Regioni della conoscenza | 158 |
| Potenziale di ricerca | 554 |
| Scienza e società | 554 |
| Attività di cooperazione internazionale | 358 |

[24] Comprese le Iniziative tecnologiche congiunte (corredate del piano finanziario, ecc.) e la parte delle attività di coordinamento e di cooperazione internazionale da finanziare nell'ambito dei temi.

| | |
|---|---|
| **Azioni non nucleari del Centro comune di ricerca** | **1817** |
| **TOTALE** | **72726** |

***** Compresa una sovvenzione alla Banca europea per gli investimenti per la costituzione del "Meccanismo di finanziamento di ripartizione del rischio" di cui all'allegato III. Le decisioni del Consiglio che adottano i contributi dei programmi specifici stabiliranno (a) il massimale del loro contributo alla sovvenzione e (b) le modalità con le quali la Commissione deciderà la redistribuzione delle entrate generate dalla sovvenzione e delle rimanenze durante il periodo di validità del Settimo programma quadro.

## ALLEGATO III

## MECCANISMI DI FINANZIAMENTO

Azioni indirette

Le attività che beneficeranno del sostegno del Settimo programma quadro saranno finanziate tramite una serie di "meccanismi di finanziamento". Tali meccanismi saranno utilizzati, da soli o in combinazione tra loro, per finanziare diverse categorie di azioni realizzate tramite il programma quadro.

Le decisioni relative ai programmi specifici, i programmi di lavoro e gli inviti a presentare proposte indicheranno, come opportuno:

- Il tipo o i tipi di meccanismo utilizzati per finanziare diverse categorie di azioni;
- Le categorie di partecipanti (ad esempio, gli istituti di ricerca, le università, le imprese e le autorità pubbliche) che ne sono destinatarie;
- I tipi di attività (ricerca, sviluppo, dimostrazione, formazione, divulgazione, trasferimento delle conoscenze e altre attività correlate) che possono essere finanziate tramite ciascun meccanismo.

Laddove siano applicabili più meccanismi di finanziamento, i programmi di lavoro possono precisare quale meccanismo debba essere utilizzato per il tema oggetto dell'invito a presentare proposte.

I meccanismi di finanziamento sono i seguenti:

a) A sostegno delle azioni attuate principalmente sulla base di inviti a presentare proposte:

**1. Progetti in collaborazione**

Sostegno a progetti di ricerca, condotti da consorzi composti da partecipanti provenienti da diversi paesi, finalizzati a sviluppare nuove conoscenze, tecnologie, prodotti o risorse comuni per la ricerca. Le dimensioni, la portata e l'organizzazione interna dei progetti possono variare a seconda del settore e dell'argomento trattato. Le dimensioni dei progetti possono variare dalle azioni di ricerca mirate su piccola o media scala fino ai progetti di integrazione di più ampie dimensioni che mobilitano volumi significativi di risorse in vista del conseguimento di un obiettivo definito.

**2. Reti di eccellenza**

Sostegno a programmi di ricerca congiunti attuati da diversi organismi di ricerca che mettono in comune le loro attività in un determinato settore, condotti da équipe di ricerca nell'ambito di una cooperazione a lungo termine. La realizzazione di detti programmi congiunti richiederà un impegno formale da parte degli organismi di ricerca che mettono in comune parte delle loro risorse e delle loro attività.

**3. Azioni di coordinamento e di sostegno**

Sostegno di azioni destinate al coordinamento o al sostegno di attività e politiche in materia di ricerca (collegamento in rete, scambi, accesso transnazionale alle infrastrutture di ricerca, studi, conferenze, ecc.). Tali azioni possono essere attuate anche secondo modalità diverse dagli inviti a presentare proposte.

**4. Progetti individuali**

Sostegno a progetti svolti da singole équipe di ricercatori. Questo meccanismo sarà applicato principalmente per sostenere i progetti di ricerca "di frontiera" su iniziativa dei ricercatori stessi e finanziati nell'ambito del Consiglio europeo della ricerca.

**5. Sostegno a favore della formazione e dello sviluppo professionale dei ricercatori**

Sostegno alla formazione e allo sviluppo professionale dei ricercatori, utilizzato principalmente ai fini dell'attuazione delle azioni Marie Curie.

**6. Ricerca a favore di determinati gruppi (in particolare le PMI)**

Sostegno a progetti di ricerca nei quali la maggior parte della ricerca è svolta da università, centri di ricerca altri soggetti giuridici, a favore di determinati gruppi, in particolare PMI o associazioni di PMI.

b) Per sostenere le azioni attuate in forza delle decisioni del Consiglio e del Parlamento europeo[25], sulla base di una proposta della Commissione, la Comunità fornirà un sostegno finanziario alle iniziative su grande scala e che beneficiano di una pluralità di finanziamenti.

- Contributo finanziario della Comunità alla realizzazione in comune di programmi nazionali di ricerca specificamente individuati, sulla base dell'articolo 169 del trattato. Detta realizzazione comune richiederà l'istituzione o l'esistenza di una struttura di esecuzione specifica. Il sostegno finanziario comunitario sarà subordinato alla definizione di un piano di finanziamento basato su impegni formali delle autorità nazionali competenti.

- Contributo finanziario comunitario all'attuazione di Iniziative tecnologiche congiunte volte a conseguire obiettivi che non possono essere raggiunti tramite i meccanismi di finanziamento di cui al punto 1. Le Iniziative tecnologiche congiunte attiveranno una combinazione di finanziamenti di diversa natura e da diverse fonti, private e pubbliche, a livello europeo e nazionale. Tale finanziamento può assumere forme diverse e può essere attribuito o mobilitato attraverso una serie di strumenti: sostegno dal programma quadro, prestiti dalla Banca europea per gli investimenti, sostegno al capitale di rischio. Le Iniziative tecnologiche congiunte possono essere decise e attuate sulla base dell'articolo 171 del trattato (e possono includere la costituzione di imprese comuni) o tramite le decisioni che adottano i programmi specifici. Il sostegno della Comunità sarà subordinato alla definizione di un piano globale di ingegneria finanziaria basato su impegni formali di tutte le parti interessate.

- Contributo finanziario della Comunità allo sviluppo di nuove infrastrutture di interesse europeo. Tale contributo può essere deciso sulla base dell'articolo 171 del trattato o tramite le decisioni che adottano i programmi specifici. Lo sviluppo di nuove infrastrutture attiverà una combinazione di finanziamenti di diversa natura e da diverse fonti: finanziamenti nazionali, programma quadro, fondi strutturali, prestiti della Banca europea per gli investimenti e altro. Il sostegno della Comunità sarà subordinato alla definizione di un piano finanziario basato su un impegno formale di tutte le parti interessate.

[25] Oppure del Consiglio in consultazione con il Parlamento europeo.

La Comunità darà esecuzione ai meccanismi di finanziamento in conformità delle disposizioni del regolamento adottato a norma dell'articolo 167 del trattato, delle pertinenti misure di aiuto di Stato, in particolare la disciplina comunitaria per gli aiuti di Stato alla ricerca e sviluppo nonché delle regole internazionali applicabili in questo campo. Conformemente al citato quadro internazionale, dovrà essere possibile adeguare di volta in volta la portata e la forma della partecipazione finanziaria del programma quadro, in particolare se si prevede l'intervento di altre fonti di finanziamento del settore pubblico, anche comunitarie quali la Banca europea per gli investimenti (BEI).

Oltre al sostegno finanziario diretto concesso ai partecipanti, la Comunità agevolerà l'accesso di questi ultimi ai prestiti della BEI mediante il "Meccanismo di finanziamento di ripartizione del rischio" concedendo una sovvenzione alla Banca. La sovvenzione comunitaria sarà utilizzata dalla Banca, a complemento dei fondi propri, per coprire la dotazione e l'allocazione dei capitali destinati al finanziamento dei prestiti che concede. Fatte salve e nel rispetto delle modalità che saranno stabilite dal regolamento adottato a norma dell'articolo 167 del trattato e delle decisioni che adottano i programmi specifici, il meccanismo consentirà di estendere i prestiti BEI alle azioni di ricerca e sviluppo europee (ad esempio, le iniziative tecnologiche congiunte, i progetti di grandi dimensioni compresi i progetti Eureka, e le nuove infrastrutture di ricerca).

Per i partecipanti ad un'azione indiretta stabiliti in una regione in ritardo di sviluppo (regioni di convergenza e regioni ultraperiferiche[26]), ogniqualvolta sia possibile e opportuno sarà attivato un finanziamento complementare dei Fondi strutturali. Nel caso della partecipazione di organismi dei paesi candidati, un contributo supplementare dagli strumenti finanziari di pre-adesione potrebbe essere concesso a condizioni analoghe. Le dettagliate disposizioni finanziarie relative alle azioni della Parte "Infrastrutture di ricerca" del programma "Capacità" del Settimo programma quadro, saranno definite in modo da assicurare un'effettiva complementarità tra il finanziamento comunitario per la ricerca e altri strumenti nazionali e comunitari, in particolare i Fondi strutturali.

Azioni dirette

Le attività intraprese dalla Comunità e attuate dal Centro comune di ricerca sono definite "azioni dirette".

[26] Le regioni di convergenza sono quelle individuate all'articolo 5 della proposta di regolamento del Consiglio recante disposizioni generali sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo e sul Fondo di coesione (COM(2004)492. Tale concetto include le regioni dell'obiettivo di convergenza, regioni ammissibili ai finanziamenti dal Fondo di coesione e le regioni ultraperiferiche.

# FICHE FINANCIÈRE LÉGISLATIVE

## 1. DÉNOMINATION DE LA PROPOSITION :

Proposition de décision du Parlement européen et du Conseil concernant le septième programme-cadre de la Communauté européenne pour des activités de recherche, de développement technologique et de démonstration (2007 à 2013) – Bâtir l'Europe de la connaissance

## 2. CADRE ABM / EBA (GESTION/ÉTABLISSEMENT DU BUDGET PAR ACTIVITÉS)

RECHERCHE, ENTREPRISE, ÉNERGIE ET TRANSPORT, SOCIÉTÉ DE L'INFORMATION, RECHERCHE DIRECTE et PÊCHE

## 3. LIGNES BUDGÉTAIRES

### 3.1. Lignes budgétaires (lignes opérationnelles et lignes connexes d'assistance technique et administrative), y compris leurs intitulés:

*Titres: 02, 06, 08, 09, 10 et 11*

### 3.2. Durée de l'action et de l'incidence financière:

2007-2013, sous réserve de l'approbation des nouvelles perspectives financières

### 3.3. Caractéristiques budgétaires (*ajouter des lignes le cas échéant*):

| Ligne budgétaire | Nature de la dépense | | Nouvelle | Participation AELE | Participation pays candidats | Rubrique PF |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *02, 06, 08, 09, 10 et 11* | Dép. non obl. / | CD[27] | NON | OUI | OUI | **N°** [1a] |
| XX.01 | Dép. obl/ | CND[28] | NON | NON | NON | **N°** [1a…] |
| XX.01.05 | Dép. non obl | CND | NON | OUI | OUI | **N°** [1a…] |

[27] Crédits dissociés.

[28] Crédits non dissociés.

## 4. RÉCAPITULATIF DES RESSOURCES

### 4.1. Ressources financières

*4.1.1. Récapitulatif des crédits d'engagement (CE) et des crédits de paiement (CP)*

*millions d'euros (à la 3ème décimale) PRIX AU COMPTANT*

| Nature de la dépense | Section n° | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Dépenses opérationnelles**[29] | | | | | | | | | | |
| Crédits d'engagement (CE) | 8.1 | a | 4.955,289 | 6.450,321 | 7.929,201 | 9.553,215 | 11.203,503 | 12.811,940 | 14.568,946 | 67.472,416 |
| Crédits de paiement (CP) | | b | | | | | | | | |
| **Dépenses administratives incluses dans le montant de référence**[30] | | | | | | | | | | |
| Assistance technique et administrative - ATA (CND) | 8.2.4 | c | 706,648 | 720,781 | 735,196 | 749,900 | 764,898 | 780,196 | 795,800 | 5.253,418 |
| **MONTANT TOTAL DE RÉFÉRENCE** | | | | | | | | | | |
| **Crédits d'engagement** | | **a+c** | 5.661,937 | 7.171,102 | 8.664,398 | 10.303,115 | 11.968,401 | 13.592,136 | 15.364,746 | 72.725,834 |
| **Crédits de paiement** | | **b+c** | | | | | | | | |
| **Dépenses administratives non incluses dans le montant de référence**[31] | | | | | | | | | | |
| Ressources humaines et dépenses connexes (CND) | 8.2.5 d | | 11,633 | 11,866 | 12,103 | 12,345 | 12,592 | 12,844 | 13,101 | 86,483 |
| Frais administratifs autres que les ressources humaines et coûts connexes, hors montant de référence (CND) | 8.2.6 e | | 0,807 | 0,824 | 0,840 | 0,857 | 0,874 | 0,891 | 0,909 | 6,002 |

### Total indicatif du coût de l'action

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TOTAL CE y compris coût des ressources humaines** | a+c +d +e | 5.674,377 | 7.183,791 | 8.677,340 | 10.316,316 | 11.981,867 | 13.605,871 | 15.378,756 | 72.818,319 |
| **TOTAL CP y compris coût des ressources humaines** | b+c +d +e | | | | | | | | |

29 Dépenses ne relevant pas du Chapitre xx 01 du Titre xx concerné.

30 Dépenses relevant de l'article xx 01 05 du Titre xx.

31 Dépenses relevant du chapitre xx 01 autres que les articles xx 01 05.

**Détail du cofinancement**

Si la proposition prévoit un cofinancement de la part des États membres ou d'autres organismes (veuillez préciser lesquels), il convient de donner une estimation du niveau de cofinancement dans le tableau ci-dessous (des lignes supplémentaires peuvent être ajoutées, s'il est prévu que plusieurs organismes participent au cofinancement):

*millions d'euros (à la 3ème décimale)*

| Organisme de cofinancement | | Année n | n + 1 | n + 2 | n + 3 | n + 4 | n + 5 et suiv. | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| …… | f | | | | | | | |
| TOTAL CE avec cofinancement | a+c +d+ e+f | | | | | | | |

*4.1.2. Compatibilité avec la programmation financière*

☒ La proposition est compatible avec la prochaine programmation financière (communication de la Commission de février 2004 sur les perspectives financières 2007-2013, COM (2004) 101).

☐ Cette proposition nécessite une reprogrammation de la rubrique concernée des perspectives financières.

☐ Cette proposition peut nécessiter un recours aux dispositions de l'accord interinstitutionnel[32] (relatives à l'instrument de flexibilité ou à la révision des perspectives financières).

*4.1.3. Incidence financière sur les recettes*

☐ Proposition sans incidence financière sur les recettes

☒ Incidence financière - L'effet sur les recettes est le suivant:

Certains États associés contribueront au financement des programmes-cadres.

Conformément à l'article 161 du Règlement financier, le Centre Commun de Recherche peut bénéficier de recettes provenant d'activités concurrentielles diverses et d'autres prestations pour le compte de tiers.

Conformément à l'article 18 du Règlement financier, certaines recettes peuvent servir à financer des points spécifiques.

***Note: toutes les précisions et observations relatives à la méthode de calcul de l'effet sur les recettes doivent figurer dans une annexe séparée.***

millions d'euros (à la 1ère décimale)

| | Avant | Situation après l'action |
|---|---|---|

[32] Voir points 19 et 24 de l'accord interinstitutionnel.

| Ligne budgétaire | Recettes | l'action[ Année n-1] | [Année n] | [n+1] | [n+2] | [n+3] | [n+4] | [n+5][33] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *a)Recettes en termes absolus* | | | | | | | |
| | *b) Modification des recettes* | *Δ* | | | | | | |

***(Décrire chaque ligne budgétaire de recettes concernée, en ajoutant le nombre approprié de lignes au tableau si l'effet s'exerce sur plusieurs lignes budgétaires.)***

**4.2. Ressources humaines FTE (y compris fonctionnaires, personnel temporaire et externe) - <u>voir détail sous le point 8.2.1.</u>**

| **Besoins annuels** | Année n | n + 1 | n + 2 | n + 3 | n + 4 | n + 5 et suiv. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Total des effectifs de ressources humaines | | | | | | |

## 5. CARACTÉRISTIQUES ET OBJECTIFS

**Des précisions relatives au contexte de la proposition sont exigées dans l'exposé des motifs. La présente section de la fiche financière législative doit contenir les éléments d'information complémentaires ci-après:**

### 5.1. Réalisation nécessaire à court ou à long terme

Le 7e programme-cadre fera partie intégrante des efforts de l'UE en vue de la réalisation de l'économie et de la société de la connaissance en Europe, avec d'autres activités spécifiques sur l'éducation, la formation et l'innovation. La poursuite des objectifs, comme l'illustre la communication COM (2004)353 du 16.6.2004 sur l'avenir de la politique européenne de recherche, et comme l'approuvent les parties intéressées et les autres institutions européennes, est à la base de la proposition de la Commission pour le 7e programme-cadre.

Le 7e programme-cadre se caractérise à la fois par sa continuité avec l'actuel 6ePC (par ex. en ce qui concerne la recherche collaborative) et par l'introduction d'éléments nouveaux au niveau du contenu et des instruments afin de répondre aux besoins qui apparaissent à l'échelle de l'UE (tels que le soutien aux nouvelles infrastructures, la coordination des programmes de recherche nationaux à grande échelle, les initiatives technologiques conjointes et le Conseil européen de la recherche).

---

[33] Des colonnes supplémentaires doivent être ajoutées le cas échéant, si la durée de l'action excède 6 ans.

Le 7e programme-cadre englobe les principales composantes de la recherche européenne, à savoir la recherche collaborative, la recherche fondamentale, les ressources humaines et les capacités de recherche (notamment les infrastructures, les mesures particulières aux PME, les aspects liés à la science dans la société, le soutien aux régions, etc.). Les principaux instruments à utiliser seront ceux utilisés auparavant, des efforts importants ayant déjà été consacrés, et d'autres prévus, pour simplifier toutes les procédures du programme-cadre et les rendre plus conviviaux pour les proposants.

Ces éléments sont présentés avec clarté dans l'exposé des motifs ainsi que dans la communication "Bâtir l'EER de la connaissance au service de la croissance" présentée en même temps que les propositions de la Commission concernant le 7e programme-cadre.

### 5.2. Valeur ajoutée de l'implication communautaire, compatibilité de la proposition avec d'autres instruments financiers et synergie éventuelle

L'intervention au niveau de l'UE est justifiée dans le domaine de la politique de R&D. Il est dans divers cas plus efficace d'apporter un soutien à la recherche au niveau de l'UE qu'au niveau national. Certaines activités de recherche sont d'une telle ampleur qu'aucun État membre ne peut fournir les ressources ni l'expertise nécessaires. En pareil cas, les projets de l'UE peuvent permettre à la recherche d'atteindre la "masse critique" requise, tout en réduisant le risque commercial et en induisant un effet de levier sur l'investissement privé. Les actions à l'échelle de l'UE jouent également un rôle important dans le transfert des compétences et des connaissances par-delà les frontières. Cela aide à promouvoir l'excellence dans la recherche et le développement en renforçant la capacité, la qualité et la concurrence dans l'ensemble de l'UE, ainsi qu'en améliorant la capacité humaine en S&T, par la formation, la mobilité et l'évolution européenne de la carrière. Le soutien de l'UE peut également contribuer à une meilleure intégration de la R&D européenne, en encourageant la coordination des politiques nationales, en assurant la diffusion des résultats dans toute l'UE, et enfin en finançant des recherches liées à des défis paneuropéens.

Une analyse approfondie est présentée dans le document "analyse d'impact et rapport d'évaluation ex ante des propositions de décisions du Conseil et du Parlement européen concernant le 7e programme-cadre (CE et Euratom) présentées par la Commission". Celui-ci constitue une annexe technique à la proposition législative, sous forme d'un document de travail interne. Un chapitre entier est consacré à cette question (voir son annexe 1, chapitre 3). Le rapport présente également les autres formes possibles de l'intervention communautaire, et les incidences susceptibles de résulter de chacune des options.

Le 7e programme-cadre comportera de nouveaux modes de soutien aux activités de recherche. Ils seront complémentaires de l'aide apportée par la Banque européenne d'investissement, les Fonds structurels, les régimes nationaux et régionaux. On trouvera davantage de précisions dans la communication "Bâtir l'EER de la connaissance au service de la croissance" (voir plus haut) ainsi que dans l'exposé des motifs.

### 5.3. Objectifs, résultats escomptés et indicateurs connexes de la proposition dans le cadre de la gestion par activités (ABM)

"Relancer" l'Agenda de Lisbonne est un objectif clé de l'UE et de la Commission européenne pour les années à venir. Cela implique, en première priorité, la pleine réalisation de la société de la connaissance. Dans le même sens, les objectifs stratégiques du collège, COM (2005) 12 final, ont souligné l'importance de la recherche et du développement comme un des principaux moteurs de la prospérité et de la croissance. Cela signifiera en particulier que l'Union s'engagera à investir 3% de son

PIB dans la recherche, un tiers provenant du secteur public. Ce message est amplifié par la communication sur "Un nouvel élan pour la stratégie de Lisbonne" COM (2005) 24.

Les objectifs fixés ici visent donc précisément à soutenir la mise en oeuvre de la stratégie de Lisbonne, dans le cadre d'activités de recherche financées par la Communauté. Il a été démontré que ces recherches jouent un rôle crucial dans la promotion de la croissance et de la prospérité, en renforçant la base de connaissances européenne, notamment les capacités de recherche, et en développant un Espace européen de la recherche intégré et conforté.

Les **objectifs** relèvent des domaines suivants:

**I. Coopération**

**Un soutien sera accordé à l'ensemble des activités de recherche menées en coopération transnationale, sous la forme de projets en collaboration, de réseaux ou de coordination de programmes de recherche. La coopération internationale entre l'Union européenne et des pays tiers fait partie intégrante de cette action.**

**1. Santé:** Améliorer la santé des citoyens européens et renforcer la compétitivité des secteurs et des entreprises liées à la santé en Europe, tout en s'attaquant aux problèmes de santé mondiaux, parmi lesquels les nouvelles épidémies. L'accent sera mis sur la recherche translationnelle (transposition des découvertes fondamentales en applications cliniques), l'élaboration et la validation de nouvelles thérapies, de méthodes de promotion de la santé et de prophylaxie, d'outils et technologies de diagnostic, ainsi que sur la durabilité et l'efficacité des systèmes de soins de santé.

**2. Alimentation, agriculture et biotechnologie:** créer une bioéconomie européenne fondée sur la connaissance, en réunissant la communauté scientifique, les entreprises et d'autres parties concernées, afin d'exploiter des perspectives de recherche nouvelles et émergentes qui répondent aux défis sociaux et économiques: la demande croissante d'une alimentation plus sûre, plus saine et de meilleure qualité, et d'une utilisation et d'une production durables de bio-ressources renouvelables; le risque croissant de maladies épizootiques et de zoonoses, ainsi que de troubles liés à l'alimentation; les menaces qui pèsent sur la durabilité et la sûreté de la production agricole en raison, notamment, des changements climatiques; enfin, la demande croissante de produits alimentaires de haute qualité, tenant compte du bien-être animal et des contextes ruraux.

**3. Technologies de l'information et de la communication:** permettre à l'Europe de maîtriser et de façonner l'évolution future des technologies de l'information et de la communication (TIC) afin de répondre aux besoins de la société et de l'économie européennes. Les activités prévues renforceront la base scientifique et technologique de l'Europe dans le domaine des TIC, contribueront à guider et à stimuler l'innovation par l'utilisation des TIC et feront en sorte que les progrès dans ce domaine soient rapidement transformés en avantages pour les citoyens, les entreprises, l'industrie et les gouvernements d'Europe.

**4. Nanosciences, nanotechnologies, matériaux et nouvelles technologies de production:** améliorer la compétitivité de l'industrie européenne et assurer sa transformation, d'une industrie à forte intensité de ressources en une industrie à forte intensité de connaissances, en produisant des connaissances qui marquent une avancée capitale pour de nouvelles applications au carrefour de technologies et de disciplines différentes.

**5. Énergie**: transformer le système énergétique actuel fondé sur les combustibles fossiles en un système plus durable s'appuyant sur un portefeuille diversifié de sources et de vecteurs énergétiques, combiné à une efficacité énergétique accrue, afin de relever les défis urgents de la sécurité d'approvisionnement et du changement climatique, tout en améliorant la compétitivité des industries énergétiques européennes.

**6. Environnement (changements climatiques inclus):** gestion durable de l'environnement et de ses ressources par le renforcement des connaissances en matière d'interaction entre la biosphère, les écosystèmes et les activités humaines et par la mise au point de technologies, d'outils et de services nouveaux pour résoudre d'une manière intégrée les problèmes d'environnement de la planète. **L'accent sera mis sur les prévisions d'évolution des systèmes climatiques, écologiques, terrestres et océaniques, sur les outils et techniques de surveillance, de prévention et de réduction des pressions et des risques environnementaux, notamment pour la santé, ainsi que sur la conservation de l'environnement naturel et anthropique.**

**7. Transports (y compris l'aéronautique)**: sur la base des avancées technologiques, développer des systèmes de transport intégrés paneuropéens plus écologiques et intelligents, au bénéfice du citoyen et de la société, respectant l'environnement et les ressources naturelles, et enfin développant et confortant le premier rang des industries européennes sur le marché mondial. Développer et conforter le premier rang des industries européennes sur le marché mondial.

**8. Sciences socio-économiques et humaines**: constituer une connaissance approfondie et commune des défis socio-économiques complexes et interdépendants auxquels l'Europe est confrontée, tels que la croissance, l'emploi et la compétitivité, la cohésion sociale et la durabilité, la qualité de la vie et l'interdépendance mondiale, en particulier afin d'établir une base de connaissances utile aux politiques dans les domaines concernés.

**9. Sécurité et espace:**

Développer les technologies et les connaissances qui permettront de constituer les capacités nécessaires en vue de garantir la sécurité des citoyens face aux menaces telles que le terrorisme et la criminalité, tout en respectant les droits fondamentaux de l'homme; permettre une utilisation optimale et concertée des technologies disponibles au bénéfice de la sécurité en Europe; stimuler la coopération entre les fournisseurs et les utilisateurs de solutions en matière de sécurité.

Soutenir un programme spatial européen principalement axé sur des applications telles que le GMES, au bénéfice des citoyens et de la compétitivité de l'industrie spatiale européenne. Cela contribuera au développement d'une politique spatiale européenne, en complément des efforts déployés par les États membres ainsi que par d'autres acteurs clés, notamment l'Agence spatiale européenne.

**II. Idées**

Ce programme renforcera le dynamisme, la créativité et l'excellence de la recherche européenne aux frontières de la connaissance. On soutiendra à cet effet des activités de recherche à l'initiative des chercheurs eux-mêmes et menées dans tous les domaines par des équipes en concurrence à l'échelon européen. Des projets seront financés sur la base de propositions présentées par les chercheurs sur des thèmes de leur choix et évaluées par des pairs sur le seul critère de l'excellence.

**III. Personnel**

Renforcement, quantitatif et qualitatif, du potentiel humain de la recherche et de la technologie en Europe, en stimulant l'entrée dans la profession de chercheur, en encourageant les chercheurs européens à rester en Europe, et en attirant en Europe des chercheurs du monde entier, par l'amélioration de l'attrait de l'Europe pour les meilleurs chercheurs. Pour ce faire, un ensemble cohérent d'actions "Marie Curie" sera mis en place, à l'intention des chercheurs à tous les stades de leur carrière, depuis la formation initiale jusqu'à l'évolution de carrière, en passant par la formation tout au long de la vie.

**IV. Capacités**

Infrastructures de recherche: optimiser l'utilisation et le développement des meilleures infrastructures de recherche existantes en Europe, et contribuer à la création, dans tous les domaines de la science et de la technologie, de nouvelles infrastructures de recherche d'intérêt paneuropéen nécessaires à la communauté scientifique européenne pour rester en tête des progrès de la recherche, et pour être en mesure d'aider l'industrie à renforcer sa base de connaissances et son savoir-faire technologique.

Recherche au bénéfice des PME: renforcement de la capacité d'innovation des PME européennes et de leur contribution au développement de produits et de marchés fondés sur les nouvelles technologies, en les aidant à externaliser la recherche, à intensifier leurs efforts de recherche, à étendre leurs réseaux, à mieux exploiter les résultats de la recherche et à acquérir un savoir-faire technologique.

Régions de la connaissance: renforcement du potentiel de recherche des régions européennes, en particulier par l'encouragement et le soutien du développement, dans toute l'Europe, de "groupements régionaux axés sur la recherche" associant les universités, les centres de recherche, les entreprises et les autorités régionales.

Potentiel de recherche: stimuler la réalisation de tout le potentiel de recherche de l'Union élargie, en libérant et développant les capacités des régions de convergence de l'UE, et en facilitant le renforcement des capacités de leurs chercheurs à participer avec succès aux activités de recherche à l'échelon de l'UE.

Science dans la société: en vue de construire une société européenne de la connaissance efficace et démocratique, l'objectif est de stimuler l'intégration harmonieuse des travaux scientifiques et technologiques ainsi que des politiques de recherche associées dans le tissu social européen, en encourageant à l'échelle européenne la réflexion et le débat sur la science et la technologie, et sur leurs liens avec la culture et la société.

Activités de coopération internationale: soutenir la compétitivité européenne en concluant des partenariats stratégiques avec les pays tiers dans les domaines scientifiques choisis et en invitant les meilleurs scientifiques des pays tiers à travailler en Europe et à collaborer avec elle; résoudre des problèmes précis auxquels les pays tiers sont confrontés ou des problèmes de portée mondiale, selon le principe de l'intérêt et l'avantage réciproques.

**V. Actions non nucléaires menées par le Centre commun de recherche**

Il s'agit de fournir un soutien scientifique et technique orienté vers l'utilisateur dans le processus d'élaboration des politiques de l'UE, en facilitant la mise en œuvre et le suivi des politiques existantes et en réagissant aux nouvelles demandes.

**Indicateurs de performances**: il en sera développé à trois niveaux. Des indicateurs quantitatifs et qualitatifs seront développés pour déterminer les pistes ou les tendances du progrès scientifique et technique, notamment les nouvelles normes et les nouveaux outils,

les techniques scientifiques, ainsi que les demandes de brevets et les accords de licences relatifs à des nouveaux produits, procédés et services.

Des indicateurs de gestion seront mis au point afin de suivre les performances en interne et de faciliter le processus décisionnel au niveau de l'encadrement supérieur. Ils pourraient notamment porter sur le niveau d'exécution du budget, le délai de signature des contrats et le délai de paiement.

Des indicateurs de résultat (d'incidence) seront utilisés pour évaluer l'efficacité globale de la recherche par rapport à des objectifs ambitieux. Il pourrait s'agir de l'évaluation au niveau agrégé du programme-cadre (par ex. l'incidence sur la réalisation des objectifs de Lisbonne, de Göteborg, de Barcelone et autres) ainsi qu'au niveau des programmes spécifiques (par ex. contribution aux performances S&T et économiques de l'UE ).

On trouvera plus d'informations sur ce point dans l'annexe du document "analyse d'impact et rapport d'évaluation ex ante des propositions de décisions du Conseil et du Parlement européen concernant le 7e programme-cadre (CE et Euratom) présentées par la Commission", chapitre 6: Vers un 7e programme-cadre à gestion efficace et conviviale et orienté sur les résultats, section 3: nouveau système d'évaluation et de suivi du programme.

### 5.4. Modalités de mise en œuvre (indicatives)

Indiquer ci-dessous la(les) modalité(s)[34] de mise en œuvre choisie(s).

- ☒ ***Gestion centralisée***
  - ☒ directement par la Commission
  - ☒ indirectement par délégation à:
    - ☒ des agences exécutives,
    - ☒ des organismes créés par les Communautés, tels que visés à l'article 185 du règlement financier,
    - ☒ des organismes publics nationaux et/ou des organismes assurant des missions de service public (en partie pour quelques bourses individuelles Marie Curie)
- ☐ ***Gestion partagée ou décentralisée***
  - ☐ avec des États membres
  - ☐ avec des pays tiers
- ☐ ***Gestion conjointe avec des organisations internationales (à préciser)***

Remarques:

D'une manière générale, le choix des structures de gestion les plus appropriées doit se faire sur la base d'un partage clair des responsabilités au sein de la Commission ainsi que d'interfaces bien définies entre la Commission et toute structure de gestion séparée. En outre, lorsque le lien entre le suivi détaillé des projets financés et

---

[34] Si plusieurs modalités sont indiquées, veuillez donner des précisions dans la partie «Remarques» du présent point.

l'élaboration de la politique S&T est clair, tout transfert de gestion à l'extérieur des services de la Commission ne peut aller au-delà des tâches "en amont", en relation avec la soumission et l'évaluation de propositions. Lorsque ce lien entre le suivi individuel de projets et la définition des priorités scientifiques est indirect ou inexistant, la gestion des tâches "en aval", concernant la conclusion des contrats et la gestion des projets, pourrait être confiée à une agence exécutive.

Sur la base de ce principe, les modalités suivantes sont proposées pour la gestion des divers volets du programme-cadre:

1) En ce qui concerne les **actions** fondées sur l'article 169 ou 171 du traité, notamment les initiatives technologiques conjointes et les actions pour de nouvelles infrastructures, les structures de gestion seront choisies au cas par cas en fonction des caractéristiques spécifiques de l'action en cause et seront mises en place par les décisions établissant les actions, en comportant des éléments externes aux services de la Commission.

2) En ce qui concerne l'ensemble des **projets de RDT, y compris les projets de recherche collaborative**, l'hypothèse est qu'il ne sera pas possible de gérer selon le statu quo (à savoir gestion interne directe avec recours limité à l'externalisation, dans le cadre de contrats commerciaux). Selon cette hypothèse, pour les tâches "en amont" une agence exécutive sera utilisée. Ses missions incluraient la réception et la gestion administrative des propositions soumises, l'appel et le paiement d'experts évaluateurs (sélectionnés par la Commission), le soutien logistique à l'évaluation des propositions et d'autres tâches éventuelles, telles que le contrôle de la viabilité financière et l'établissement de statistiques. Il restera possible de sous-traiter des tâches spécifiques à des sociétés privées (par ex. le développement d'outils informatiques).

L'évaluation des projets de RDT, la conclusion des contrats afférents et la gestion des projets, à l'exception de ceux visés aux points 3, 4 et 5 ci-après, seraient assurées par les services de la Commission, afin de maintenir un lien étroit entre ces activités et l'élaboration de la politique.

3) En ce qui concerne **la recherche exploratoire et le Conseil européen de la recherche (CER)**, un conseil scientifique assurera la supervision du programme d'un point de vue scientifique; cela impliquera la préparation de programmes de travail annuels (qui seront adoptés par la Commission), la mise en place d'un processus de révision par les pairs ainsi que le contrôle de la qualité de l'évaluation et de la sélection des projets. L'administration du programme et des tâches associées à la mise en œuvre des projets individuels seront assurées par une agence exécutive.
.

Dans le cas des **actions de mobilité** (autres que le nouveau régime visé au point 5 ci-après et les **mesures de soutien spécifique aux PME**), la Commission se chargera de la supervision politique et de la préparation des procédures et des programmes de travail, ainsi que de la sélection des projets et de la fixation de leurs budgets. La gestion des contrats, tant en amont qu'en aval, sera assurée par une agence exécutive qui sera chargée de la préparation, de la signature et du suivi administratif des contrats, lorsque la Commission aura évalué les propositions et décidé des projets à financer. Le retour d'informations aux fins du programme de travail, des futurs programmes et d'autres initiatives politiques sera assuré par la Commission dans le cadre du suivi et du contrôle, au niveau du portefeuille de

projets ou du sous-programme, alors que l'agence se chargera de la gestion des projets au niveau individuel ainsi que des paiements.

.

Pour le nouveau régime du **cofinancement des programmes nationaux de mobilité**, pour des raisons liées à la politique, la Commission conservera l'entière responsabilité de l'évaluation et des décisions de financement au plus haut niveau (c.à.d. les décisions déterminant les programmes nationaux qu'il convient de cofinancer. La mise en œuvre détaillée des régimes de subventions individuelles relevant de la présente rubrique sera cependant déléguée aux organismes publics pertinents au niveau national ou régional, ou à des organismes privés chargés d'une mission de service public établis dans les États membres, puisqu'il n'y a pas de lien entre les subventions individuelles et la formulation de la politique.

La souplesse est de rigueur pour permettre l'adaptation éventuelle des présentes modalités de gestion en fonction de l'expérience acquise au cours des premières années de mise en œuvre du 7$^{e}$ programme-cadre.

## 6. CONTRÔLE ET ÉVALUATION

### 6.1. Système de contrôle

Le suivi de la gestion sera assuré par l'encadrement supérieur opérationnel au sein de la Commission sur une base permanente, avec des points de contrôle annuels et selon des indicateurs de performance communs. Des ressources adéquates seront affectées à ce processus. Les résultats annuels de cet exercice seront utilisés pour informer l'encadrement supérieur et contribuer à l'exercice d'évaluation pluriannuel.

Les exigences et les systèmes aux fins de la collecte de données en relation avec l'évaluation des propositions et la préparation des contrats sont actuellement en cours de révision, étant donné la nécessité de fournir des données solides et simplifiées tout en imposant une charge minimale aux participants à un programme de recherche.

### 6.2. Évaluation

#### *6.2.1. Évaluation ex-ante*

Conformément aux exigences de la Commission, une évaluation ex ante a été entreprise pour les propositions législatives concernant le 7$^{e}$ programme-cadre. Cette évaluation est intégrée au document "analyse d'impact et rapport d'évaluation ex ante des propositions de décisions du Conseil et du Parlement européen concernant le 7e programme-cadre (CE et Euratom) présentées par la Commission".

L'analyse d'impact du 7$^{e}$ programme-cadre reposait sur les contributions des parties intéressées, des évaluations internes et externes et d'autres études, ainsi que sur les contributions d'experts européens reconnus en matière d'évaluation et d'analyse d'impact. L'exercice s'est étendu d'avril 2004 à avril 2005. Il a été dirigé et suivi par les services de la Commission avec l'aide de plusieurs experts externes.

#### *6.2.2. Mesures prises suite à une évaluation intermédiaire/ex-post (leçons tirées des expériences antérieures similaires)*

Une évaluation quinquennale de la mise en œuvre et des réalisations de la recherche communautaire a été réalisée de juin à décembre 2004 par un groupe d'experts indépendants de haut niveau. Elle s'appuyait sur l'analyse d'une base de données extensive constituée de rapports et d'évaluations concernant la recherche communautaire, sur 8 études et analyses séparées préparées spécialement en vue de cet exercice, sur des entrevues avec le personnel de la Commission et des exposés réalisés par des membres de ce personnel, enfin sur les discussions entre les membres du groupe chargés du même domaine.

Les résultats de cette évaluation quinquennale ont été présentés le 10 février 2005, et le **XX/XX/2005**, la Commission a communiqué les conclusions de cette évaluation, accompagnées de ses observations, au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions.

On trouvera ci-après une synthèse des principales conclusions du rapport et de la façon dont elles ont été intégrées à la proposition (*en italique*):

- Le groupe a constaté que les programmes-cadres ont apporté une contribution majeure à la base de connaissances de l'Europe et à la restructuration du système de recherche européen, afin de le rendre plus innovant; la proposition de la Commission d'augmenter à terme de manière substantielle le budget européen de la

recherche est saluée comme un pas dans la bonne direction. *La proposition prévoit une augmentation substantielle du financement dans le programme-cadre.*

- Le groupe a recommandé de définir une vision ou une articulation plus claire des finalités pour la recherche de l'UE, ce qui permettra de définir des objectifs plus précis, de mieux cerner la valeur ajoutée pour l'Europe, de renforcer l'impulsion donnée par l'Espace européen de la recherche et d'obtenir le soutien nécessaire du public pour ces activités. *La proposition est accompagnée d'une communication spécifique visant à décrire le lien entre la création de connaissances et la croissance; elle a été élaborée parallèlement à l'analyse d'impact ex ante, qui indique de manière claire et précise les bénéfices attendus des activités de recherche proposées.*

- Le groupe a recommandé que l'orientation industrielle et la participation de l'industrie au programme-cadre soient renforcées afin de contribuer à l'amélioration de la compétitivité européenne. Des liens aux autres politiques de l'UE sont nécessaires, notamment avec celle des droits de propriété intellectuelle (DPI), avec les règles relatives aux aides d'État et enfin avec l'encouragement de la coopération entre secteurs public et privé, notamment dans le cadre d'initiatives technologiques conjointes. *La proposition reflète la nécessité d'une approche renforcée et simplifiée en matière de financement de la recherche communautaire, prêtant davantage d'attention aux besoins de l'industrie, en tenant également compte des différents types d'entreprises (grandes sociétés/PME). La promotion des initiatives technologiques conjointes est un des éléments innovants destinés à favoriser la participation de l'industrie au programme.*

- Le groupe d'expert a insisté sur le caractère crucial de l'excellence scientifique et du développement des ressources humaines aux fins de l'avènement de la société fondée sur la connaissance. Il convient dans cette perspective d'étendre l'ampleur et la portée des programmes relatifs aux ressources humaines et à la mobilité. *La proposition tient compte de cette nécessité en prévoyant des mesures renforcées en matière de développement des ressources humaines, assorties d'un engagement en faveur de davantage de souplesse et d'une meilleure articulation entre les secteurs public et privé. Il est également proposé de créer un Conseil européen de la recherche afin de promouvoir des recherches plus risquées et l'excellence scientifique.*

- Le groupe a recommandé de renforcer la confiance des citoyens dans la science, la technologie et l'innovation, et de leur faire mieux comprendre la légitimité des politiques de la recherche, afin de répondre de manière adéquate aux préoccupations de la société au travers des objectifs de la politique en matière de science et de recherche. Les incidences et les résultats effectifs devraient être communiqués au grand public selon des modalités ayant un impact réel. *La proposition tient compte de ces besoins par une approche spécifique consacrée à la science dans la société, parmi les activités de la rubrique "Capacités".*

- La simplification de l'accès et de la participation au programme-cadre, notamment par la rationalisation de son administration, est essentielle pour consolider son rôle positif dans le paysage de la recherche dans l'UE. Cela est notamment vrai pour les nouveaux États membres, qui sont confrontés à des problèmes particuliers qu'il convient de résoudre. Pour des raisons de continuité, le groupe a recommandé de maintenir les instruments de mise en œuvre actuels. *Des efforts importants sont*

*actuellement déployés en vue d'une simplification en profondeur des procédures du programme-cadre, et leurs résultats escomptés sont intégrés à la proposition.*

*6.2.3. Conditions et fréquence des évaluations futures*

Au plus tard en 2010, la Commission, avec l'assistance d'experts extérieurs, procédera à une évaluation intermédiaire du présent programme-cadre et de ses programmes spécifiques, portant sur la qualité des activités de recherche en cours et sur les progrès enregistrés dans la réalisation des objectifs fixés.

Un programme d'études coordonné concernant: les *évaluations horizontales* de thèmes tels que l'impact de la recherche sur des aspects tels que la productivité, la compétitivité et l'emploi; les effets structurants du programme-cadre sur l'EER (fragmentation, excellence, coordination) par la formation et le développement de réseaux commerciaux et cognitifs, ainsi que la création et le soutien d'infrastructures; l'impact de la recherche communautaire sur la prise de décision stratégique dans les entreprises et les organismes de recherche, et au sein des autorités nationales, européennes et régionales; l'*évaluation de l'impact et des réalisations au niveau des portefeuilles de projets et des programmes, ainsi qu'aux niveaux supérieurs*, par rapport aux objectifs et aux indicateurs stratégiques qui sont conformes à une logique du programme clairement définie.

Deux ans après l'achèvement du présent programme-cadre, la Commission fait procéder, par des experts indépendants, à une évaluation extérieure de sa logique interne, de sa mise en œuvre et des résultats atteints. Cette opération s'appuiera sur un ensemble cohérent d'études indépendantes, ainsi que sur l'évaluation intermédiaire et d'autres activités d'évaluation menées tout au long de la durée du programme-cadre, comme indiqué plus haut. Le rapport d'évaluation sera transmis à toutes les parties intéressées, y compris le Parlement et le Conseil. En outre, ce rapport pourrait inspirer de futures évaluations ex ante et analyses d'impact par la Commission.

Une évaluation indépendante ex post du programme sera entreprise 2 ans après la fin du 6e programme-cadre.

Les méthodes d'évaluation sont notamment les suivantes: groupes d'experts; analyses par sondage; études de cas et enquêtes; études longitudinales; études coordonnées avec les États membres; le cas échéant, analyse coût-bénéfice ou analyse d'impact macroéconomique.

## 7. MESURES ANTIFRAUDE

Des mesures seront prises pour garantir le maintien des mêmes mesures antifraudes que celles inscrites dans les règles de participation et les contrats du sixième programme-cadre, et leur renforcement, dans le septième programme-cadre. Ces mesures comprennent la responsabilité financière collective, les sanctions contre la surfacturation, les dispositions visant à garantir le recouvrement effectif des montants dus à la Commission, ainsi que les dispositions administratives et juridiques prises pour garantir le plein respect du règlement financier et des dispositions de ce dernier concernant les procédures de sélection et de financement des subventions et des services rendus à la Commission.

## 8. DÉTAIL DES RESSOURCES

### 8.1. Objectifs de la proposition en termes de coûts

*Crédits d'engagement en millions d'euros (à la 3ème décimale) Prix au comptant*[35]

| **(Indiquer les intitulés des objectifs, des actions et des réalisations/ outputs)** | **Année 2007** | | **Année 2008** | | **Année 2009** | | **Année 2010** | | **Année 2011** | | **Année 2012** | | **Année 2013** | | **TOTAL** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nbre de réalisations/ outputs | Coût total | Nbre de réalisations/ outputs | Coût total | Nbre de réalisations/ outputs | Coût total | Nbre de réalisations/ outputs | Coût total | Nbre de réalisations/ outputs | Coût total | Nbre de réalisations/ outputs | Coût total | Nbre de réalisations/ outputs | Coût total | Nbre de réalisations /outputs | Coût total |
| OBJECTIF OPÉRATIONNEL N° 1[36] **COOPÉRATION** | | **3.399,269** | | **4.340,582** | | **5.271,744** | | **6.293,886** | | **7.332,531** | | **8.344,970** | | **9.449,190** | | **44.432,173** |
| OBJECTIF OPÉRATIONNEL N° 2[1] **IDÉES** | | **907,445** | | **1.158,732** | | **1.407,308** | | **1.680,172** | | **1.957,442** | | **2.227,716** | | **2.522,699** | | **11.861,514** |
| OBJECTIF OPÉRATIONNEL N° 3[1] **PERSONNEL** | | **545,376** | | **696,400** | | **845,795** | | **1.009,786** | | **1.176,426** | | **1.338,861** | | **1.515,952** | | **7.128,596** |
| OBJECTIF OPÉRATIONNEL N° 4[1] **CAPACITÉS** | | **572,937** | | **731,365** | | **888,205** | | **1.060,391** | | **1.235,383** | | **1.405,950** | | **1.592,035** | | **7.486,265** |
| OBJECTIF OPÉRATIONNEL N° 5[1] **CCR** | | **236,910** | | **244,023** | | **251,346** | | **258,878** | | **266,619** | | **274,640** | | **284,869** | | **1.817,286** |
| **COÛT TOTAL** | | **5.661,937** | | **7.171,102** | | **8.664,398** | | **10.303,115** | | **11.968,401** | | **13.592,136** | | **15.364,746** | | **72.725,834** |

[35] Ces montants représentent (en prix au comptant) la rubrique 1 a des perspectives financières liées à "Établir un Espace européen de la recherche, …", excluant la partie concernant l'innovation.
Ces montants n'ont pas été inclus dans la fiche financière législative.

[36] Tel que décrit dans la partie 5.3.

## 8.2. Dépenses administratives

### *8.2.1. Effectifs et types de ressources humaines*

| Types d'emplois | | Effectifs à affecter à la gestion de l'action par utilisation des ressources existantes et/ou supplémentaires (**nombre de postes/FTE**) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Année 2007 | Année 2008 | Année 2009 | Année 2010 | Année 2011 | Année 2012 | Année 2013 |
| Fonctionnaires ou agents temporaires [37](XX 01 01) | A*/AD | **40** | **40** | **40** | **40** | **40** | **40** | **40** |
| | B*, C*/AST | **62** | **62** | **62** | **62** | **62** | **62** | **62** |
| Personnel financé[38] par art. XX 01 02 | | | | | | | | |
| Autres effectifs financés[39] par art. XX 01 05 | A*/AD | **1.334** | **1.334** | **1.334** | **1.334** | **1.334** | **1.334** | **1.334** |
| | B*, C*/AST | **1.320** | **1.320** | **1.320** | **1.320** | **1.320** | **1.320** | **1.320** |
| **TOTAL** | | **2.654** | **2.654** | **2.654** | **2.654** | **2.654** | **2.654** | **2.654** |

### *8.2.2. Description des tâches découlant de l'action*

La mise en œuvre du programme-cadre

---

37 Dont le coût n'est PAS couvert par le montant de référence.

38 Dont le coût n'est PAS couvert par le montant de référence.

39 Dont le coût est inclus dans le montant de référence.

*8.2.3. Origine des ressources humaines (statutaires)*

*(Lorsque plusieurs origines sont indiquées, veuillez indiquer le nombre de postes liés à chacune d'elles).*

- ☒ Postes actuellement affectés à la gestion du programme à remplacer ou à prolonger
- ☒ Postes pré-alloués dans le cadre de l'exercice de APS/APB pour l'année 2005
- ☒ Postes à demander lors de la prochaine procédure de APS/APB (14 postes pour 2006)
- ☒ Postes à redéployer en utilisant les ressources existantes dans le service concerné (redéploiement interne)
- ☐ Postes nécessaires pour l'année n mais non prévus dans l'exercice de APS/APB de l'exercice concerné

*8.2.4. Autres dépenses administratives incluses dans le montant de référence (XX 01 /05 - Dépenses de gestion administrative)*

*millions d'euros (à la 3ème décimale) Prix au comptant*

| Ligne budgétaire (n° et intitulé) | Année 2007 | Année 2008 | Année 2009 | Année 2010 | Année 2011 | Année 2012 | Année 2013 | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1 Assistance technique et administrative (comprenant les coûts de personnel afférents)** | | | | | | | | |
| Agences exécutives[40] | **132,948** | **135,607** | **138,319** | **141,086** | **143,907** | **146,785** | **149,721** | **988,374** |
| Autre assistance technique et administrative | **573,699** | **585,173** | **596,877** | **608,814** | **620,991** | **633,411** | **646,079** | **4.265,044** |
| **Personnel statutaire xx.01 05 01** | **304,22 2** | **310,306** | **316,513** | **322,843** | **329,300** | **335,886** | **342,603** | **2.261,673** |
| **Personnel externe xx.01 05 02** | **108,425** | **110,594** | **112,806** | **115,062** | **117,363** | **119,710** | **122,105** | **806,066** |
| **Autres frais administratifs xx.01 05 03** | **161,052** | **164,273** | **167,558** | **170,910** | **174,328** | **177,814** | **181,371** | **1.197,306** |
| **Total assistance technique et administrative** | **706,648** | **720,781** | **735,196** | **749,900** | **764,898** | **780,196** | **795,800** | **5.253,418** |

*8.2.5. Coût des ressources humaines et coûts connexes non inclus dans le montant de référence*

*millions d'euros (à la 3ème décimale) Prix au comptant*

| Type de ressources humaines | Année 2007 | Année 2008 | Année 2009 | Année 2010 | Année 2011 | Année 2012 | Année 2013 | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fonctionnaires et agents temporaires (08 0101 et) | **11,633** | **11,866** | **12,103** | **12,345** | **12,592** | **12,844** | **13,101** | **86,483** |
| Personnel financé par art. XX 01 02 (auxiliaires, END, personnel intérimaire, etc.) | | | | | | | | |
| **Coût total des ressources humaines et coûts connexes (NON inclus dans le montant de référence)** | **11,633** | **11,866** | **12,103** | **12,345** | **12,592** | **12,844** | **13,101** | **86,483** |

Calcul- ***Dépenses administratives***

*Ces dépenses ont été calculées en partant de l'hypothèse suivante:*

*- le nombre de fonctionnaires sur l'ex-partie A du budget reste au niveau de 2006;*

[40] Il convient de mentionner la fiche financière législative se rapportant spécifiquement à l'agence/aux agences exécutive(s) concernée(s).

- *les dépenses augmentent de 2% par an selon l'inflation prévue telle qu'indiquée dans la Fiche 1 REV (document de travail des services de la Commission lié aux perspectives financières);*
- *on table sur 108 000 euros pour chaque fonctionnaire et 70 000 euros pour les agents externes;*
- *les montants liés aux agences n'incluent pas les fonctionnaires qui seront transférés depuis les directions générales.*

Calcul - ***Personnel financé sur l'article XX 01 02***

*Se référer au point 8.2.1 le cas échéant*

8.2.6 Autres dépenses administratives non incluses dans le montant de référence

*millions d'euros (à la 3ème décimale) Prix au comptant*

| | Année 2007 | Année 2008 | Année 2009 | Année 2010 | Année 2011 | Année 2012 et 2013 | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| XX 01 02 11 01 - Missions | **0,320** | **0,326** | **0,333** | **0,339** | **0,346** | **0.713** | **2,376** |
| XX 01 02 11 02 - Réunions et conférences | **0,010** | **0,010** | **0,011** | **0,011** | **0,011** | **0.023** | **0,076** |
| XX 01 02 11 03 - Comités[41] | **0,478** | **0,487** | **0,497** | **0,507** | **0,517** | **1.065** | **3,550** |
| XX 01 02 11 04 - Études et consultations | | | | | | | |
| XX 01 02 11 05 - Systèmes d'information | | | | | | | |
| **2 Total autres dépenses de gestion (XX 01 02 11)** | | | | | | | |
| **3 Autres dépenses de nature administrative** (préciser en indiquant la ligne budgétaire) | | | | | | | |
| **Total des dépenses administratives autres que ressources humaines et coûts connexes (NON inclus dans le montant de référence)** | **0,807** | **0,824** | **0,840** | **0,857** | **0,874** | **1.801** | **6,002** |

Calcul - ***Autres dépenses administratives non incluses dans le montant de référence***

Ces chiffres sont estimés sur la base des demandes de la DG RDT pour 2006, majorées des 2% de l'inflation annuelle prévue. (Fiche 1 REV)

Les besoins en ressources humaines et administratives seront couverts par l'enveloppe accordée à la DG gestionnaire dans le cadre de la procédure annuelle d'allocation.

[41] Comité EURAB.

# RELAZIONE

## 1. Contesto della proposta

Il contesto politico e gli obiettivi della presente proposta sono illustrati in una comunicazione intitolata "Costruire il SER della conoscenza a vantaggio della crescita"[42], presentata contemporaneamente dalla Commissione.

La conoscenza costituisce il fulcro dell'agenda di Lisbona ed è alla base di tutte le sue componenti. La ricerca e la tecnologia sono, insieme all'istruzione e all'innovazione, gli elementi che compongono il "triangolo della conoscenza".

Per diventare "l'economia basata sulla conoscenza più competitiva e dinamica del mondo" e al contempo, salvaguardare il "modello europeo", l'Europa deve incrementare le attività di ricerca fino al 3% del PIL dell'UE e sfruttare maggiormente le sue capacità in questo settore, trasformando i risultati scientifici in nuovi prodotti, processi e servizi.

Accanto agli Stati membri e in stretta collaborazione con gli stessi, l'UE deve mobilitare i suoi strumenti giuridici e finanziari per conseguire questo obiettivo, iniziando dal programma quadro di ricerca.

## 2. Consultazione preliminare

Ai fini della preparazione delle presenti proposte, la Commissione ha tenuto conto delle opinioni espresse dalle altre istituzioni dell'UE, in particolare il Parlamento europeo, e dagli Stati membri nonché da numerose parti interessate nell'ambito di una vasta consultazione che ha coinvolto la comunità scientifica e l'industria.

La presente proposta si basa altresì su un'approfondita valutazione d'impatto. La valutazione d'impatto, a sua volta, si è basata su elementi di informazione forniti da soggetti interessati, valutazioni interne ed esterne ed altri studi, nonché su contributi di noti esperti europei in materia di analisi e valutazione di impatto.

La valutazione ha evidenziato le molte sfide di carattere economico, sociale e ambientale che attendono l'Europa e che possono essere affrontate con l'aiuto della scienza e della tecnologia; tuttavia, essa ha evidenziato altresì alcune carenze di cui soffre il sistema scientifico e tecnologico europeo, ma anche il successo del sostegno fornito dall'UE alla ricerca mediante i programmi quadro precedenti.

## 3. Aspetti giuridici

La proposta relativa al programma quadro Euratom, che copre il periodo 2007-2011, si basa sull'articolo 7 del trattato Euratom. Ai sensi del citato articolo, secondo comma, i programmi di ricerca sono definiti per un periodo non superiore a cinque anni. Conseguentemente, la presente proposta della Commissione per il programma quadro Euratom non ha la stessa durata del programma quadro CE.

La Commissione propone che, salvo circostanze contrarie, il presente programma quadro sia rinnovato per il periodo 2012-2013 conformemente alla procedura legislativa prevista.

Per rafforzare l'eccellenza e incrementare il livello medio della ricerca in Europa, il principio di base consiste nel promuovere, organizzare e valorizzare tutte le forme di cooperazione relative alla ricerca, dalla collaborazione nell'ambito di progetti e reti congiunti al coordinamento di programmi nazionali di ricerca, la concorrenza a livello

---

42 COM (2005) 118.

europeo, la realizzazione di iniziative tecnologiche congiunte di vasta portata e lo sviluppo comune di infrastrutture a dimensione e di interesse europei.

Le azioni attuate nell'ambito del programma quadro Euratom sono complementari a quelle intraprese dagli Stati membri nel settore dell'energia nucleare.

In linea di principio, tutte le disposizioni del programma quadro CE (ad esempio quelle concernenti i meccanismi di finanziamento) sono applicabili al programma quadro Euratom, sempre che non rientrino nel campo di applicazione di un articolo del trattato CE per il quale non vi è equivalente nel trattato Euratom. Inoltre, trovano applicazione, all'occorrenza, specifiche disposizioni del trattato Euratom.

## 4. Implicazioni di bilancio

La "scheda finanziaria dell'atto normativo" allegata alla presente decisione stabilisce le implicazioni in materia di bilancio e le risorse umane e amministrative, anche per il periodo 2012-2013.

## 5. Semplificazione

Una delle caratteristiche principali del Settimo programma quadro è la notevole semplificazione delle sue modalità di funzionamento rispetto ai programmi precedenti. Le misure previste in questo senso sono descritte nel Documento di lavoro sull'attuazione che accompagna la presente proposta. Esse si applicano all'intero ciclo di finanziamento e sono intese, tra l'altro, a semplificare i meccanismi di finanziamento, le norme e le procedure amministrative e finanziarie così come la leggibilità e la facilità di consultazione dei documenti. È intenzione della Commissione avvalersi dell'agenzia esecutiva istituita ai sensi del Settimo programma quadro CE per l'esecuzione di alcuni compiti, che sono attualmente svolti all'interno della Commissione ma ritenuti idonei all'esternalizzazione.

## 6. Contenuto

Il programma quadro EURATOM si articola in due programmi specifici:

Un programma comprende due aree:

- **la ricerca sull'energia da fusione,** intesa a sviluppare la tecnologia che consenta di ottenere una sorgente di energia sicura, sostenibile, rispettosa dell'ambiente ed efficiente sotto il profilo economico.
- **la fissione nucleare e la radioprotezione,** intese a promuovere l'uso e lo sfruttamento in modo sicuro della fissione nucleare e delle altre applicazioni delle radiazioni nell'industria e in medicina.

Il secondo programma verte sulle attività del Centro comune di ricerca nel settore dell'energia nucleare. In questo settore l'obiettivo è fornire un sostegno scientifico e tecnico al processo di elaborazione delle politiche nel settore nucleare e, al contempo, assicurare la stabilità del sostegno all'attuazione delle politiche esistenti e adattarle alle evoluzioni delle politiche.

2005/0044 (CNS)

Proposta di

# DECISIONE DEL CONSIGLIO

## concernente il Settimo programma quadro della Comunità europea dell'energia atomica (Euratom) per le attività di ricerca e formazione nel settore nucleare (2007-2011)

IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,

visto il trattato che istituisce la Comunità europea dell'energia atomica, in particolare l'articolo 7,

vista la proposta della Commissione[43],

visto il parere del Parlamento europeo[44],

visto il parere del Comitato economico e sociale europeo[45],

considerando quanto segue:

(1) Per promuovere e garantire la crescita economica in Europa e il benessere dei suoi cittadini, è fondamentale che le attività nel settore della ricerca e della formazione siano svolte congiuntamente dagli Stati membri e dall'Unione europea.

(2) Il Settimo programma quadro integra nella politica di ricerca altre azioni dell'Unione che sono necessarie ai fini dell'attuazione della strategia di Lisbona, parallelamente, in particolare, alle attività in materia di istruzione, formazione, competitività e innovazione, industria, occupazione e ambiente.

(3) Il presente programma quadro si basa sulle realizzazioni dei programmi quadro precedenti in vista della creazione dello Spazio europeo della ricerca e le approfondisce in vista dello sviluppo di un'economia e una società della conoscenza in Europa.

(5) Il Libro verde della Commissione intitolato "Verso una strategia europea di sicurezza dell'approvvigionamento energetico" sottolinea il contributo che l'energia nucleare può apportare ai fini della riduzione delle emissioni dei gas ad effetto serra e di una minor dipendenza dell'Europa dalle importazioni di energia.

(6) Conformemente alla decisione del Consiglio del 26 novembre 2004 che modifica le direttive di negoziato sull'ITER[46], la realizzazione di ITER in Europa costituirà, in un'ottica più ampia dell'energia da fusione, l'elemento centrale delle attività di ricerca sulla fusione che saranno intraprese nell'ambito del Settimo programma quadro.

---

43 GU C del , pag. .
44 GU C del , pag. .
45 GU C del , pag. .
46 Non pubblicata nella Gazzetta ufficiale.

(7) L'attuazione del Settimo programma quadro può implicare la costituzione di imprese comuni ai sensi del Titolo II, Capo 5, del trattato.

(8) Le attività di ricerca finanziate nell'ambito del presente programma quadro devono rispettare i principi etici fondamentali, compresi quelli enunciati nella Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea. I pareri espressi dal Gruppo europeo di etica delle scienze e delle nuove tecnologie sono stati presi in considerazione e continueranno ad esserlo in futuro.

(9) Il presente atto fissa, per l'intera durata del programma, una dotazione finanziaria che costituisce il riferimento privilegiato per l'autorità di bilancio, ai sensi del punto … dell'accordo istituzionale del ... concluso tra il Parlamento europeo, il Consiglio e la Commissione sulla disciplina di bilancio e sul miglioramento della procedura di bilancio.

(10) In data … 2005 la Commissione ha presentato le conclusioni della valutazione esterna dell'attuazione e dei risultati delle attività comunitarie svolte nel quinquennio precedente, corredate delle sue osservazioni in merito.

(11) È importante garantire la sana gestione finanziaria del Settimo programma quadro, la sua attuazione nel modo più efficiente e semplice possibile e un agevole accesso per tutti i partecipanti.

(12) Nell'ambito del programma quadro si presterà la debita attenzione al ruolo svolto dalle donne nella scienza e nella ricerca nell'intento di rafforzare ulteriormente il loro ruolo attivo nelle attività di ricerca.

(13) Il Centro comune di ricerca deve contribuire al conseguimento degli obiettivi sopra menzionati svolgendo azioni dirette e fornendo un sostegno orientato alla clientela per l'attuazione delle politiche dell'UE.

(14) La dimensione internazionale e globale delle attività di ricerca europee è importante ai fini di ottenere reciproci benefici. Il Settimo programma quadro è aperto alla partecipazione di paesi che hanno sottoscritto gli accordi necessari a tal fine, ed è altresì aperto, a livello di progetti e sulla base del vantaggio reciproco, alla partecipazione di soggetti di paesi terzi e di organizzazioni internazionali per la cooperazione scientifica.

(15) Il Settimo programma quadro deve contribuire all'allargamento offrendo sostengo scientifico e tecnologico ai paesi candidati ai fini dell'attuazione dell'*acquis* comunitario e della loro integrazione nello Spazio europeo della ricerca.

(16) Si devono inoltre adottare misure atte a prevenire le irregolarità e le frodi e intraprendere i passi necessari ai fini del recupero di fondi perduti, indebitamente versati o utilizzati scorrettamente ai sensi del regolamento (CE, Euratom) n. 2988/95 del Consiglio, del 18 dicembre 1995, relativo alla tutela degli interessi finanziari delle Comunità[47], del regolamento (Euratom, CE) n. 2185/96 del Consiglio dell'11 novembre 1996 relativo ai controlli e alle verifiche sul posto effettuati dalla Commissione ai fini della tutela degli interessi finanziari delle Comunità europee contro le frodi e altre irregolarità[48] e del regolamento (CE) n. 1073/1999 del

[47] GU L 312 del 23.12.1995, pag. 1.
[48] GU L 292 del 15.11.1996, pag. 2.

Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 maggio 1999, relativo alle indagini svolte dall'Ufficio per la lotta antifrode (OLAF)[49].

(17) Il Comitato scientifico e tecnico è stato consultato dalla Commissione e ha espresso il suo parere,

DECIDE:

*Articolo 1*

**Istituzione di un programma quadro per le attività di ricerca e formazione**

Per il periodo dal 1º gennaio 2007 al 31 dicembre 2011 è istituito un programma quadro pluriennale per le attività di ricerca e formazione nel settore nucleare, di seguito denominato "Settimo programma quadro" .

*Articolo 2*

**Obiettivi**

1. Il Settimo programma quadro persegue gli obiettivi di carattere generale stabiliti all'articolo 1 e all'articolo 2, lettera a), del trattato e contribuisce alla creazione di una società della conoscenza, fondata su uno Spazio europeo della ricerca.

2. Il Settimo programma quadro comprende attività comunitarie di ricerca, sviluppo tecnologico, cooperazione internazionale, diffusione delle informazioni tecniche e valorizzazione, nonché di formazione, e si articola attorno a due programmi specifici:

   Il primo programma verte sui seguenti settori:

   **(a)** **ricerca sull'energia da fusione**, con l'obiettivo di sviluppare la tecnologia che consenta di ottenere una sorgente di energia sicura, sostenibile, rispettosa dell'ambiente e efficiente sotto il profilo economico;

   (b) **fissione nucleare e radioprotezione**, con l'obiettivo di promuovere l'uso e lo sfruttamento in modo sicuro della fissione nucleare e delle altre applicazioni delle radiazioni nell'industria e in medicina.

   Il secondo programma verte sulle attività del Centro comune di ricerca nel settore dell'energia nucleare.

3. L'allegato I descrive le grandi linee dei suddetti programmi.

*Articolo 3*

**Importo globale massimo e quote assegnate a ciascun programma**

1. L'importo globale per l'esecuzione del Settimo programma quadro per il periodo 2007-2011 è pari a 3 103 milioni di EUR. Tale importo sarà ripartito come segue (in milioni di EUR)

[49] GU L 136 del 31.5.1999, pag. 1.

| | | |
|---|---|---|
| (a) | Ricerca sull'energia da fusione | 2167 |
| (b) | Fissione nucleare e radioprotezione | 395 |
| (c) | Attività nucleari del Centro comune di ricerca | 541 |

2. Le modalità della partecipazione finanziaria della Comunità al presente programma quadro figurano nell'allegato III.

*Articolo 4*

**Tutela degli interessi finanziari delle Comunità**

Per le azioni comunitarie finanziate in base alla presente decisione, il regolamento (CE, Euratom) n. 2988/95 e il regolamento (CE, Euratom) n. 2185/96 si applicano a qualsiasi violazione di una delle disposizioni del diritto comunitario, compreso l'inadempimento di un'obbligazione contrattuale assunta in base al programma e risultante da un atto o da un'omissione di un operatore economico, che ha o avrebbe l'effetto di pregiudicare il bilancio generale delle Comunità europee o un bilancio gestito da detto operatore, con una voce di spesa ingiustificata.

*Articolo 5*

Tutte le attività di ricerca svolte nell'ambito del Settimo programma quadro sono realizzate nel rispetto dei principi etici fondamentali.

*Articolo 6*

**Monitoraggio, valutazione e revisione**

1. Entro il 2010 la Commissione, assistita da esperti indipendenti, procede a una valutazione intermedia del presente programma quadro e dei relativi programmi specifici sotto il profilo della qualità delle attività di ricerca in corso di attuazione, dello stato di avanzamento rispetto agli obiettivi stabiliti e dei risultati scientifici e tecnici conseguiti.

2. Non appena completata l'attuazione del presente programma quadro, la Commissione affida ad esperti indipendenti una valutazione esterna delle motivazioni, dell'attuazione e dei risultati del programma.La Commissione comunica le conclusioni della valutazione, corredate delle proprie osservazioni, al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni.

Fatto a Bruxelles,

*Per il Consiglio*
*Il Presidente*

# ALLEGATO I

## OBIETTIVI SCIENTIFICI E TECNOLOGICI, TEMI E ATTIVITÀ

### INTRODUZIONE

Il Settimo programma quadro EURATOM è articolato in due parti corrispondenti, da un lato, alle azioni "indirette" di ricerca sull'energia da fusione e la fissione nucleare e la radioprotezione e, dall'altro, le attività "dirette" di ricerca svolte dal Centro comune di ricerca.

**RICERCA SULL'ENERGIA DA FUSIONE**

**Obiettivo**

**Sviluppare la base di conoscenze per il progetto ITER e realizzare tale progetto come fase fondamentale della creazione di reattori prototipo per centrali elettriche che siano sicure, sostenibili, rispettose dell'ambiente e efficienti sotto il profilo economico.**

**Motivazione**

Le considerazioni a breve, medio e lungo termine sull'approvvigionamento energetico dell'Europa ne evidenziano i gravi limiti. In particolare, sono necessarie misure per far fronte alle questioni relative alla sicurezza dell'approvvigionamento, ai cambiamenti climatici e allo sviluppo sostenibile, garantendo al contempo che non sia pregiudicata la crescita economica futura.

La fusione ha le potenzialità per contribuire in modo significativo all'istituzione di una fonte di approvvigionamento sostenibile e sicuro per l'UE entro i prossimi decenni. Riuscire a sviluppare la tecnologia necessaria permetterebbe di produrre energia in modo sicuro, sostenibile e rispettoso dell'ambiente. L'obiettivo a lungo termine della ricerca europea in materia di fusione, che comprende tutte le attività condotte in questo settore negli Stati membri e nei paesi terzi associati, è la creazione di reattori prototipo per centrali elettriche che soddisfino queste esigenze siano economicamente efficienti.

La strategia per raggiungere tale obiettivo di lungo termine comprende, come prima priorità, la costruzione di ITER (importante impianto sperimentale che dimostrerà la fattibilità scientifica e tecnica della produzione di energia dalla fusione), seguita dalla costruzione di DEMO, una centrale elettrica a fusione di "dimostrazione". La strategia prevede anche un programma dinamico di sostegno alle attività di ricerca e sviluppo per ITER e alle attività di sviluppo nel campo dei materiali, delle tecnologie e della fisica della fusione necessarie per DEMO. Ciò richiederà la partecipazione delle imprese europee, delle associazioni e dei paesi terzi interessati alla fusione, in particolare delle parti firmatarie dell'accordo ITER.

**Attività**

- **Realizzazione di ITER**

Tale attività comprende quanto necessario per la costruzione congiunta di ITER (come infrastruttura di ricerca internazionale), in particolare la preparazione del sito, la costituzione dell'organizzazione ITER e dell'impresa comune europea ITER, la gestione e la dotazione di risorse umane, sostegno tecnico e amministrativo generale, la costruzione delle attrezzature e degli impianti ed il sostegno al progetto durante la fase di costruzione.

- **Attività di ricerca e sviluppo in preparazione del funzionamento di ITER**

Un programma mirato nei settori della fisica e della tecnologia garantirà l'esercizio degli impianti e la gestione delle risorse del programma sulla fusione, compreso JET. Valuterà le

tecnologie specifiche fondamentali per ITER, consoliderà le scelte del progetto ITER e preparerà la messa in esercizio di ITER mediante attività sperimentali e teoriche.

- **Attività tecnologiche preparatorie per DEMO**

Tali attività comprendono lo sviluppo dei materiali di fusione e delle tecnologie chiave per la fusione e la costituzione di una équipe specializzata incaricata di preparare la costruzione dell'IFMIF (*International Fusion Materials Irradiation Facility*) per sottoporre a prove di idoneità i materiali da utilizzare in DEMO. Esse comprenderanno prove di irraggiamento e la modellizzazione dei materiali, studi per la progettazione di DEMO, studi sulla sicurezza e sugli aspetti ambientali e socio-economici dell'energia da fusione.

- **Attività di ricerca e sviluppo a lungo termine**

Queste attività comprenderanno l'approfondimento di concetti perfezionati per sistemi di confinamento magnetico che offriranno vantaggi potenziali per le centrali a fusione (vertenti in particolare sul completamento della costruzione dello stellarator W7-X), studi teorici e attività di modellizzazione volti a comprendere il comportamento dei plasma di fusione sotto tutti gli aspetti e il coordinamento, nell'ambito di una attività di "veglia" tecnologica, delle attività di ricerca civile degli Stati membri sul confinamento inerziale.

- **Risorse umane, istruzione e formazione**

In considerazione delle necessità immediate e a medio termine del progetto ITER e in prospettiva della prosecuzione delle attività nel settore della fusione, saranno intraprese iniziative volte ad assicurare la disponibilità di risorse umane adeguate, in termini quantitativi, della gamma di competenze e dell'elevato livello di formazione e di esperienze.

- **Infrastrutture**

La costruzione dell'impianto internazionale di ricerca sull'energia da fusione ITER sarà uno degli elementi delle nuove infrastrutture di ricerca con una forte dimensione europea.

**FISSIONE NUCLEARE E RADIOPROTEZIONE**

**Obiettivo**

**Stabilire una solida base scientifica e tecnica per accelerare gli sviluppi pratici ai fini di una gestione più sicura dei rifiuti radioattivi a vita lunga, in modo da promuovere un utilizzo più sicuro, più efficace in termini di risorse e più competitivo dell'energia nucleare e da garantire un sistema solido e socialmente accettabile di protezione della popolazione e dell'ambiente dagli effetti delle radiazioni ionizzanti.**

**Motivazione**

L'energia nucleare produce attualmente un terzo di tutta l'elettricità consumata nell'UE e costituisce la più importante sorgente di elettricità a basso carico senza emissioni di carbonio attualmente disponibile. Il settore nucleare europeo nel suo insieme è caratterizzato da tecnologie all'avanguardia e offre posti di lavoro altamente qualificati a varie centinaia di migliaia di persone. Quale sorgente di energia "indigena" e affidabile, l'energia nucleare contribuisce all'indipendenza e alla sicurezza dell'approvvigionamento energetico dell'UE, e al contempo una più avanzata tecnologia nucleare offre la prospettiva di miglioramenti significativi in termini di efficienza e utilizzo delle risorse, assicurando anche livelli di sicurezza più elevati e producendo una minore quantità di rifiuti rispetto alle installazioni odierne.

Tuttavia, esistono importanti preoccupazioni che condizionano l'uso costante di questa fonte energetica nell'UE. Gli aspetti centrali vertono sulla sicurezza operativa dei reattori e sulla

gestione dei rifiuti a lunga vita; entrambi questi problemi sono affrontati con un costante lavoro a livello tecnico, ma sono necessari anche contributi provenienti dalla politica e dalla società. In tutte le applicazioni delle radiazioni, per usi sia industriali sia medici, il principio fondamentale è la protezione delle persone e dell'ambiente. Tutte le aree tematiche che saranno affrontate nell'ambito del presente programma quadro sono caratterizzate dalla costante preoccupazione di assicurare elevati livelli di sicurezza. Analogamente, nei settori della scienza e dell'ingegneria nucleare esistono esigenze chiaramente individuabili concernenti la disponibilità delle infrastrutture di ricerca e delle conoscenze tecniche necessarie. Inoltre, le singole aree tecniche sono collegati da temi trasversali importanti quali il ciclo del combustibile nucleare, la chimica degli attinidi, l'analisi del rischio e la valutazione della sicurezza, così come aspetti attinenti alla società e alla *governance*.

Sarà inoltre necessario svolgere attività di ricerca al fine di esplorare nuove opportunità scientifiche e tecnologiche e/o rispondere in modo flessibile alle nuove esigenze politiche che sorgeranno nel corso dell'attuazione del programma quadro.

**Attività**

- **Gestione dei rifiuti radioattivi**

Attività di ricerca e sviluppo orientate alle soluzioni pratiche in riferimento al deposito geologico profondo del combustibile esaurito e ai rifiuti radioattivi a lunga vita e, all'occorrenza, alla dimostrazione in materia di tecnologie e sicurezza, a sostegno dell'elaborazione di un'impostazione comune europea sugli aspetti principali della gestione e dello smaltimento dei rifiuti. Ricerca sulla separazione e sulla trasmutazione e/o su altri concetti volti a ridurre la quantità dei rifiuti da smaltire e/o il pericolo che rappresentano.

- **Filiere di reattori**

Ricerca volta a garantire il mantenimento della sicurezza di esercizio delle filiere di reattori esistenti (compresi gli impianti del ciclo del combustibile), tenendo presenti le nuove sfide quali l'estensione durata di vita dei reattori e lo sviluppo di nuove metodologie avanzate di valutazione della sicurezza (sia per gli elementi tecnici che per i fattori umani) e valutare il potenziale e gli aspetti della sicurezza delle filiere di reattori future nel breve e medio termine, mantenendo al contempo gli elevati livelli di sicurezza già raggiunti nell'UE.

- **Radioprotezione**

Ricerca, in particolare sui rischi connessi all'esposizione alle basse dosi, sugli usi a fini medici e sulla gestione degli incidenti, al fine di fornire una base scientifica per un sistema di protezione solido, equo e socialmente accettabile che non limiti indebitamente gli usi benefici e diffusi delle radiazioni per usi industriali e sanitari (ivi inclusa la produzione di energia nucleare). Ricerca volta a minimizzare la minaccia costituita dal terrorismo nucleare e radiologico e attenuarne le conseguenze.

- **Infrastrutture**

Sostenere la disponibilità di infrastrutture di ricerca, quali i reattori di prova dei materiali, i laboratori sotterranei di ricerca, i laboratori di radiobiologia e le banche dei tessuti, necessarie a mantenere livelli elevati in materia di prestazione tecnica, innovazione e sicurezza nel settore nucleare europeo.

- **Risorse umane e formazione**

Sostenere il mantenimento e l'approfondimento delle competenze scientifiche e delle capacità umane per garantire la disponibilità nel lungo periodo di ricercatori e di personale dipendente adeguatamente qualificato nel settore nucleare.

## ATTIVITÀ NUCLEARI DEL CENTRO COMUNE DI RICERCA

### Obiettivo

**Fornire un supporto scientifico e tecnico orientato alle esigenze dei clienti in materia di elaborazione delle politiche comunitarie nel settore nucleare, garantire il sostegno all'attuazione e al monitoraggio delle politiche esistenti e rispondere in modo flessibile alle nuove domande strategiche.**

### Motivazione

Il Centro comune di ricerca opera a sostegno degli obiettivi della strategia europea per l'approvvigionamento energetico, in particolare al fine di contribuire al conseguimento degli obiettivi fissati a Kyoto. L'UE ha una competenza riconosciuta in molti aspetti della tecnologia nucleare che poggia su una solida base costituita dalle realizzazioni conseguite in passato nel settore considerato. L'utilità del sostegno del CCR alle politiche dell'UE e il suo contributo alle nuove tendenze nella ricerca nucleare derivano dal suo *know-how* scientifico eccezionale e dalla sua integrazione nella comunità scientifica internazionale. Da un lato, il CCR dispone di personale competente e di attrezzature all'avanguardia che gli consentono di svolgere lavori scientifici e tecnici riconosciuti; dall'altro, il Centro sostiene la politica dell'UE volta a mantenere anche in futuro le competenze e le conoscenze di base attraverso la formazione di giovani scienziati e promuovendone la mobilità. Sono emerse nuove domande, in particolare nelle relazioni esterne e nelle politiche di sicurezza. In questi casi, si rendono necessari sistemi/analisi/informazioni interni e sicuri, che non sono sempre reperibili sul mercato.

Le attività nucleari del CCR sono intese a soddisfare le esigenze di ricerca e sviluppo a sostegno della Commissione e degli Stati membri. L'obiettivo del presente programma è lo sviluppo e la raccolta di conoscenze, allo scopo di fornire un contributo alle discussioni concernenti la produzione dell'energia nucleare, la sua sicurezza e affidabilità, la sua sostenibilità e controllo, le minacce cui è esposta e le sfide cui è confrontata, comprese le filiere di reattori innovativi/futuri.

### Attività

### Le attività del CCR avranno per oggetto:

la **gestione dei rifiuti nucleari e impatto ambientale**, volta alla comprensione dei processi del combustibile nucleare dalla produzione di energia al deposito dei rifiuti e allo sviluppo di soluzioni efficaci per la gestione di rifiuti radioattivi di alta attività sulla base delle due opzioni principali (deposito diretto o separazione e trasmutazione);

la **sicurezza nucleare**, volta a effettuare attività di ricerca sui cicli del combustibile esistenti così come su quelli nuovi e sulla sicurezza dei reattori, sugli aspetti relativi all'esercizio a lungo termine di reattori di tipo occidentale e russo nonché sui progetti di nuovi reattori. Inoltre, il CCR contribuirà e coordinerà i contributi europei all'iniziativa nel settore della ricerca e sviluppo nell'ambito del Forum internazionale di IV generazione, alla quale partecipano i migliori istituti di ricerca del mondo.

I **sistemi di protezione nucleare**, per contribuire all'adempimento degli obblighi comunitari, in particolare il controllo degli impianti di ciclo del combustibile evidenziando la chiusura del ciclo del combustibile, il monitoraggio della radioattività ambientale o l'attuazione del protocollo aggiuntivo e delle "salvaguardie integrate", così come la prevenzione della sottrazione di materie nucleari e radioattive destinate al traffico illecito.

## ALLEGATO II

## MECCANISMI DI FINANZIAMENTO

Fatte salve le modalità di partecipazione stabilite per l'esecuzione del Settimo programma quadro, l'UE sosterrà le attività di ricerca e sviluppo tecnologico, comprese le attività di dimostrazione nei programmi specifici mediante una serie di meccanismi di finanziamento. Tali meccanismi saranno utilizzati, da soli o in combinazione tra loro, per finanziare diverse categorie di azioni realizzate tramite il programma quadro.

1. MECCANISMI DI FINANZIAMENTO NEL SETTORE DELL'ENERGIA DA FUSIONE

Nel campo della ricerca sull'energia da fusione, la specificità delle attività in questo settore richiede l'adozione di specifiche modalità di attuazione. Sarà dato sostegno finanziario alle attività svolte sulla base delle procedure definite:

1.1. nei contratti di associazione stipulati tra la Commissione e gli Stati membri o paesi terzi pienamente associati o organismi stabiliti nel territorio di uno Stato membro o di un paese terzo pienamente associato che contribuisce all'esecuzione parziale di un programma di ricerca dell'UE nel settore dell'energia da fusione, a norma dell'articolo 10 del trattato;

1.2. nell'Accordo europeo sullo sviluppo della fusione (*European Fusion Development Agreement* - EFDA), un accordo multilaterale concluso tra la Commissione e organizzazioni stabilite in, o che agiscono in nome di, Stati membri e paesi associati che costituisce tra l'altro il quadro normativo che consente di svolgere ulteriori ricerche sulla tecnologia della fusione in organizzazioni o imprese associate, l'uso delle strutture JET ed il contributo europeo alla cooperazione internazionale;

1.3. nell'impresa comune europea per ITER, sulla base delle disposizioni del Titolo II, Capo 5, articoli da 45 a 51, del trattato Euratom;

1.4. negli accordi internazionali conclusi tra Euratom e paesi terzi aventi per oggetto attività nel campo della ricerca e dello sviluppo dell'energia da fusione, in particolare l'Accordo ITER;

1.5. in altri accordi multilaterali conclusi tra la Comunità e le organizzazioni associate, in particolare l'Accordo sulla mobilità del personale;

1.6. nelle azioni a compartecipazione finanziaria volti a promuovere e contribuire alla ricerca sull'energia da fusione con organismi negli Stati membri o nei paesi associati con il programma quadro Euratom, in mancanza di uno specifico contratto di associazione.

Oltre alle citate attività, possono essere intraprese azioni volte a promuovere e sviluppare le risorse umane, borse di ricerca, iniziative integrate relative alle strutture così come azioni di sostegno specifico, soprattutto per coordinare le ricerche sull'energia da fusione, per intraprendere studi a sostegno di dette attività, per sostenere pubblicazioni, lo scambio di informazioni e la formazione al fine di promuovere il trasferimento della tecnologia.

2. MECCANISMI DI FINANZIAMENTO IN ALTRI SETTORI

Le attività in settori diversi da quello dell'energia da fusione condotti nell'ambito del programma quadro Euratom saranno finanziate mediante una serie di meccanismi di finanziamento. Tali meccanismi saranno utilizzati, da soli o in combinazione tra loro, per finanziare diverse categorie di azioni attuate tramite il presente programma quadro.

Le decisioni relative ai programmi specifici, i programmi di lavoro e gli inviti a presentare proposte indicheranno, come opportuno:

- Il tipo o i tipi di meccanismi utilizzati per finanziare le diverse categorie di azioni;
- Le categorie di partecipanti (ad esempio, gli istituti di ricerca, le università, le imprese e le autorità pubbliche) che ne sono destinatarie;
- I tipi di attività (ricerca, sviluppo, dimostrazione, formazione, divulgazione, trasferimento delle conoscenze e altre attività correlate) che possono essere finanziate tramite ciascun meccanismo.

Laddove siano applicabili più meccanismi di finanziamento, i programmi di lavoro possono precisare quale meccanismo debba essere utilizzato per il tema oggetto dell'invito a presentare proposte.

I meccanismi di finanziamento sono i seguenti:

a) A sostegno delle azioni realizzate principalmente sulla base degli inviti a presentare proposte:

1. Progetti in collaborazione

Sostegno a progetti di ricerca condotti da consorzi composti da partecipanti provenienti da diversi paesi, finalizzati allo sviluppo di nuove conoscenze, tecnologie, prodotti o risorse comuni per la ricerca. Le dimensioni, la portata e l'organizzazione interna dei progetti possono variare a seconda del settore e dell'argomento trattato. Le dimensioni dei progetti possono variare dalle azioni di ricerca mirate su piccola o media scala fino ai progetti integrativi che mobilitano volumi significativi di risorse in vista del conseguimento di un obiettivo definito.

2. Reti di eccellenza

Sostegno a programmi di ricerca congiunti attuati da diversi organismi di ricerca che mettono in comune le loro attività in un determinato settore, condotti da équipe di ricercatori nell'ambito di una cooperazione a lungo termine. La realizzazione di detti programmi comuni richiederà un impegno formale da parte degli organismi di ricerca che mettono in comune parte delle loro risorse e delle loro attività.

3. Azioni di coordinamento e di sostegno

Sostegno alle attività finalizzato al coordinamento o al sostegno della ricerca (collegamento in rete, scambi, studi, conferenze, ecc.) Tali azioni possono essere attuate anche secondo modalità diverse dagli inviti a presentare proposte.

4. Azioni volte a promuovere e sviluppare le risorse umane e la mobilità.

Sostegno alla formazione e allo sviluppo della carriera dei ricercatori.

b) Per sostenere le azioni attuate in forza delle decisioni del Consiglio, sulla base di una proposta della Commissione, la Comunità fornirà sostegno finanziario alle iniziative su grande scala che beneficiano di una pluralità di finanziamenti:

- Contributo finanziario della Comunità destinato alla realizzazione di imprese comuni costituite sulla base delle procedure e delle disposizioni stabilite nel Titolo II, Capo 5, articoli da 45 a 51, del trattato Euratom.
- Contributo finanziario della Comunità allo sviluppo di nuove infrastrutture di interesse europeo.

La Comunità darà esecuzione ai meccanismi di finanziamento in conformità delle disposizioni del regolamento stabilite nelle modalità di partecipazione delle imprese, istituti di ricerca e università, dei pertinenti strumenti relativi agli aiuti di Stato, in particolare la disciplina comunitaria per gli aiuti di Stato alla ricerca e sviluppo, nonché delle norme internazionali in questo campo. Conformemente al citato quadro internazionale, dovrà essere possibile adeguare di volta in volta la portata e la forma della partecipazione finanziaria del programma quadro, in particolare se si prevede l'intervento di altre fonti di finanziamento del settore pubblico, anche comunitarie quali la Banca europea per gli investimenti (BEI).

Nel caso di partecipanti ad un'azione indiretta che siano stabiliti in una regione in ritardo di sviluppo (regioni di convergenza e le regioni ultraperiferiche[50]), un finanziamento complementare dai Fondi Struttura sarà attivato ogniqualvolta sia possibile e opportuno.

## 3. AZIONI DIRETTE – CENTRO COMUNE DI RICERCA

Le attività intraprese dalla Comunità e attuate dal Centro comune di ricerca sono definite "azioni dirette".

[50] Le regioni di convergenza sono quelle individuate all'articolo 5 della proposta di regolamento del Consiglio recante disposizioni generali sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo e sul Fondo di coesione (COM(2004)492. Tale concetto include le regioni dell'obiettivo di convergenza, regioni ammissibili ai finanziamenti dal Fondo di coesione e le regioni ultraperiferiche.

## FICHE FINANCIÈRE LÉGISLATIVE

### 1. DÉNOMINATION DE LA PROPOSITION :

Proposition de décision du Conseil relative au septième programme-cadre de la Communauté européenne de l'énergie atomique (Euratom) pour des activités de recherche et de formation en matière nucléaire (2007-2011) – Bâtir l'Europe de la connaissance

### 2. CADRE ABM / EBA (gestion/établissement du budget par activités)

Autre(s) politique(s) et activité(s) associée(s) concerné(s): RECHERCHE et RECHERCHE DIRECTE

### 3. LIGNES BUDGÉTAIRES

**3.1.** Lignes budgétaires (lignes opérationnelles et lignes connexes d'assistance technique et administrative), y compris leurs intitulés:

*Titres: 08 et 10*

**3.2.** Durée de l'action et de l'incidence financière:

2007-2013, sous réserve de l'approbation des nouvelles perspectives financières

**3.3.** Caractéristiques budgétaires (*ajouter des lignes le cas échéant*):

| Ligne budgétaire | Nature de la dépense | | Nouvelle | Participation AELE | Participation pays candidats | Rubrique PF |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *08 et 10* | Dép. non obl/ | CD[51] | NON | NON | OUI | **N°** [1a] |
| XX.01 | Dép. obl/ | CND[52] | NON | NON | NON | **N°** [1a…] |
| XX.01.05 | Dép. non obl/ | CND | NON | NON | OUI | **N°** [1a…] |

[51] Crédits dissociés.

[52] Crédits non dissociés.

## 4. RÉCAPITULATIF DES RESSOURCES

### 4.1. Ressources financières

#### 4.1.1. Récapitulatif des crédits d'engagement (CE) et des crédits de paiement (CP)

*millions d'euros (à la 3ème décimale) Prix au comptant*

| Nature de la dépense | Section n° | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Dépenses opérationnelles**[53] | | | | | | | | | | |
| Crédits d'engagement (CE) | 8.1 | a | 280,916 | 358,377 | 477,708 | 493,220 | 527,103 | 619,115 | 643,550 | 3.399,989 |
| Crédits de paiement (CP) | | b | | | | | | | | |
| **Dépenses administratives incluses dans le montant de référence**[54] | | | | | | | | | | |
| Assistance technique et administrative - ATA (CND) | 8.2.4 | c | 177,503 | 190,795 | 197,945 | 203,300 | 184,645 | 188,338 | 192,105 | 1.334,631 |
| **MONTANT TOTAL DE RÉFÉRENCE** | | | | | | | | | | |
| **Crédits d'engagement** | | **a+c** | 458,419 | 549,172 | 675,653 | 696,520 | 711,748 | 807,453 | 835,655 | 4.734,621 |
| **Crédits de paiement** | | **b+c** | | | | | | | | |
| **Dépenses administratives non incluses dans le montant de référence**[55] | | | | | | | | | | |
| Ressources humaines et dépenses connexes (CND) | 8.2.5 d | | 4,986 | 5,085 | 5,187 | 5,291 | 5,397 | 5,504 | 5,615 | 37,064 |
| Frais administratifs autres que les ressources humaines et coûts connexes, hors montant de référence (CND) | 8.2.6 e | | 0,148 | 0,151 | 0,154 | 0,157 | 0,160 | 0,163 | 0,167 | 1,101 |

### Total indicatif du coût de l'action

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TOTAL CE y compris coût des ressources humaines** | a+c +d +e | 463,553 | 554,408 | 680,994 | 701,968 | 717,305 | 813,121 | 841,437 | 4.772,785 |
| **TOTAL CP y compris coût des ressources humaines** | b+c +d +e | | | | | | | | |

53 Dépenses ne relevant pas du Chapitre xx 01 du Titre xx concerné.

54 Dépenses relevant de l'article xx 01 05 du Titre xx.

55 Dépenses relevant du chapitre xx 01 autres que les articles xx 01 04 et xx 01 05.

**Détail du cofinancement**

Si la proposition prévoit un cofinancement de la part des États membres ou d'autres organismes (veuillez préciser lesquels), il convient de donner une estimation du niveau de cofinancement dans le tableau ci-dessous (des lignes supplémentaires peuvent être ajoutées, s'il est prévu que plusieurs organismes participent au cofinancement):

*millions d'euros (à la 3ème décimale)*

| Organisme de cofinancement | | Année n | n +1 | n +2 | n +3 | n + 4 | n + 5 et suiv. | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| …… | f | | | | | | | |
| TOTAL CE avec cofinancement | a+c +d+ e+f | | | | | | | |

4.1.2. Compatibilité avec la programmation financière

☒ La proposition est compatible avec la prochaine programmation financière (communication de la Commission de février 2004 sur les perspectives financières 2007-2013, COM (2004) 101).

☐ Cette proposition nécessite une reprogrammation de la rubrique concernée des perspectives financières.

☐ Cette proposition peut nécessiter un recours aux dispositions de l'accord interinstitutionnel[56] (relatives à l'instrument de flexibilité ou à la révision des perspectives financières).

4.1.3. Incidence financière sur les recettes

☐ Proposition sans incidence financière sur les recettes

☒ Incidence financière - L'effet sur les recettes est le suivant:

Certains États associés contribueront au financement des programmes-cadres.

Conformément à l'article 161 du Règlement financier, le Centre Commun de Recherche peut bénéficier de recettes provenant d'activités concurrentielles diverses et d'autres prestations pour le compte de tiers.

Conformément à l'article 18 du Règlement financier, certaines recettes peuvent servir à financer des points spécifiques.

***Note: toutes les précisions et observations relatives à la méthode de calcul de l'effet sur les recettes doivent figurer dans une annexe séparée.***

millions d'euros (à la 1ère décimale)

[56] Voir points 19 et 24 de l'accord interinstitutionnel.

| | | Avant l'action[ | Situation après l'action | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ligne budgétaire | Recettes | Année n-1] | [Année n] | [n+1] | [n+2] | [n+3] | [n+4] | [n+5][57] |
| | *a)Recettes en termes absolus* | | | | | | | |
| | *b) Modification des recettes* | *Δ* | | | | | | |

***(Décrire chaque ligne budgétaire de recettes concernée, en ajoutant le nombre approprié de lignes au tableau si l'effet s'exerce sur plusieurs lignes budgétaires.)***

**4.2.** Ressources humaines FTE (y compris fonctionnaires, personnel temporaire et externe) - **voir détail sous le point 8.2.1.**

| **Besoins annuels** | Année n | n +1 | n +2 | n +3 | n + 4 | n + 5 et suiv. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Total des effectifs de ressources humaines | | | | | | |

## 5. CARACTÉRISTIQUES ET OBJECTIFS

**Des précisions relatives au contexte de la proposition sont exigées dans l'exposé des motifs. La présente section de la fiche financière législative doit contenir les éléments d'information complémentaires ci-après:**

**5.1.** Réalisation nécessaire à court ou à long terme

Le 7e programme-cadre fera partie intégrante des efforts de l'UE en vue de la réalisation de l'économie et de la société de la connaissance en Europe, avec d'autres activités spécifiques sur l'éducation, la formation et l'innovation. La poursuite des objectifs, comme l'illustre la communication COM (2004)353 du 16.6.2004 sur l'avenir de la politique européenne de recherche, et comme l'approuvent les parties intéressées et les autres institutions européennes, est à la base de la proposition de la Commission pour le 7e programme-cadre.

Le 7e programme-cadre se caractérise à la fois par sa continuité avec l'actuel 6e programme-cadre (par ex. en ce qui concerne la recherche collaborative) et par l'introduction d'éléments nouveaux au niveau du contenu et des instruments afin de répondre aux besoins qui apparaissent à l'échelle de l'UE (tels que le soutien aux nouvelles infrastructures et la coordination des programmes de recherche nationaux à grande échelle).

[57] Des colonnes supplémentaires doivent être ajoutées le cas échéant, si la durée de l'action excède 6 ans.

Les principaux instruments à utiliser seront ceux utilisés auparavant, des efforts importants ayant déjà été consacrés, et d'autres prévus, pour simplifier toutes les procédures du programme-cadre et les rendre plus conviviaux pour les proposants.

Ces éléments sont présentés avec clarté dans l'exposé des motifs ainsi que dans la communication "Bâtir l'EER de la connaissance au service de la croissance" présentée en même temps que les propositions de la Commission concernant le 7e programme-cadre.

**5.2.** Valeur ajoutée de l'implication communautaire, compatibilité de la proposition avec d'autres instruments financiers et synergie éventuelle

L'intervention au niveau de l'UE est justifiée dans le domaine de la politique de R&D. Il est dans divers cas plus efficace d'apporter un soutien à la recherche au niveau de l'UE qu'au niveau national. Certaines activités de recherche sont d'une telle ampleur qu'aucun État membre ne peut fournir les ressources ni l'expertise nécessaires. En pareil cas, les projets de l'UE peuvent permettre à la recherche d'atteindre la "masse critique" requise, tout en réduisant le risque commercial et en induisant un effet de levier sur l'investissement privé. Les actions à l'échelle de l'UE jouent également un rôle important dans le transfert des compétences et des connaissances par-delà les frontières. Cela aide à promouvoir l'excellence dans la recherche et le développement en renforçant la capacité, la qualité et la concurrence dans l'ensemble de l'UE, ainsi qu'en améliorant la capacité humaine en S&T, par la formation, la mobilité et l'évolution européenne de la carrière. Le soutien de l'UE peut également contribuer à une meilleure intégration de la R&D européenne, en encourageant la coordination des politiques nationales, en assurant la diffusion des résultats dans toute l'UE, et enfin en finançant des recherches liées à des défis paneuropéens.

Une analyse approfondie est présentée dans le document "analyse d'impact et rapport d'évaluation ex ante des propositions de décisions du Conseil et du Parlement européen concernant le 7e programme-cadre (CE et Euratom) présentées par la Commission". Celui-ci constitue une annexe technique à la proposition législative, sous forme d'un document de travail interne. Un chapitre entier est consacré à cette question (voir son annexe 1, chapitre 3). Le rapport présente également les autres formes possibles de l'intervention communautaire, et les incidences susceptibles de résulter de chacune des options.

Le 7$^{e}$ programme-cadre comportera de nouveaux modes de soutien aux activités de recherche émanant de l'UE ainsi que de sources internationales, nationales et régionales. Ils seront complémentaires de l'aide apportée par la Banque européenne d'investissement et les Fonds structurels. On trouvera davantage de précisions dans la communication "Bâtir l'EER de la connaissance au service de la croissance" (voir plus haut) ainsi que dans l'exposé des motifs.

**5.3.** Objectifs, résultats escomptés et indicateurs connexes de la proposition dans le cadre de la gestion par activités (ABM)

"Relancer" l'Agenda de Lisbonne est un objectif clé de l'UE et de la Commission européenne pour les années à venir. Cela implique, en première priorité, la pleine réalisation de la société de la connaissance. Dans le même sens, les objectifs stratégiques du collège, COM (2005) 12 final, ont souligné l'importance de la recherche et du développement comme un des principaux moteurs de la prospérité et de la croissance. Cela signifiera en particulier que l'Union s'engagera à investir 3% de son PIB dans la recherche, un tiers provenant du secteur public. Ce message est amplifié par la communication sur "Un nouvel élan pour la stratégie de Lisbonne" COM (2005) 24.

Les objectifs fixés ici visent donc précisément à soutenir la mise en oeuvre de la stratégie de Lisbonne, dans le cadre d'activités de recherche financées par la Communauté. Il a été démontré que ces recherches jouent un rôle crucial dans la promotion de la croissance et de la prospérité, en renforçant la base de connaissances européenne, notamment les capacités de recherche, et en développant un Espace européen de la recherche intégré et conforté.

Les **objectifs** relèvent des domaines suivants:

**1. Recherche sur l'énergie de fusion**: Établir la base de connaissance pour le projet ITER, et construire ITER comme étape essentielle vers la création de réacteurs prototypes pour des centrales électriques sûres, durables, respectueuses de l'environnement et économiquement viables.

**2. Fission nucléaire et protection radiologique:** Établir une bonne base scientifique et technique pour accélérer les progrès pratiques dans la recherche des moyens d'assurer une gestion plus sûre des déchets radioactifs de longue durée de vie, de manière à promouvoir une exploitation de l'énergie nucléaire plus sûre, plus efficace sur le plan des ressources et plus concurrentielle, et à mettre en place un système solide et socialement acceptable de protection des personnes et de l'environnement contre les effets des rayonnements ionisants.

**3. Activités nucléaires et Centre commun de recherche**. Il s'agit de fournir un soutien scientifique et technique orienté vers l'utilisateur dans le processus d'élaboration des politiques de l'UE dans le domaine nucléaire, en facilitant la mise en œuvre et le suivi des politiques existantes et en répondant avec souplesse aux nouvelles demandes.

**Indicateurs de performances**: il en sera développé à trois niveaux. Des indicateurs quantitatifs et qualitatifs seront développés pour déterminer les pistes ou les tendances du progrès scientifique et technique, notamment les nouvelles normes et les nouveaux outils, les techniques scientifiques, ainsi que les demandes de brevets et les accords de licences relatifs à des nouveaux produits, procédés et services.

Des indicateurs de gestion seront mis au point afin de suivre les performances en interne et de faciliter le processus décisionnel au niveau de l'encadrement supérieur. Ils pourraient notamment porter sur le niveau d'exécution du budget, le délai de signature des contrats et le délai de paiement.

Des indicateurs de résultat (d'incidence) seront utilisés pour évaluer l'efficacité globale de la recherche par rapport à des objectifs ambitieux. Il pourrait s'agir de l'évaluation au niveau agrégé du programme-cadre (par ex. l'incidence sur la réalisation des objectifs de Lisbonne, de Göteborg, de Barcelone et autres) ainsi qu'au niveau des programmes spécifiques (par ex. contribution aux performances S&T et économiques de l'UE ).

On trouvera plus d'informations sur ce point dans l'annexe du document "analyse d'impact et rapport d'évaluation ex ante des propositions de décisions du Conseil et du Parlement européen concernant le 7e programme-cadre (CE et Euratom) présentées par la Commission", chapitre 6: Vers un 7e programme-cadre à gestion efficace et conviviale et orienté sur les résultats, section 3: nouveau système d'évaluation et de suivi du programme.

### 5.4 Modalités de mise en œuvre (indicatives)

Indiquer ci-dessous la(les) modalité(s)[58] de mise en œuvre choisie(s).

---

[58] Si plusieurs modalités sont indiquées, veuillez donner des précisions dans la partie «Remarques» du présent point.

☒ ***Gestion centralisée***

☒ directement par la Commission

☒ indirectement par délégation à:

☒ des agences exécutives,

☐ des organismes créés par les Communautés, tels que visés à l'article 185 du règlement financier,

☐ des organismes publics nationaux et/ou des organismes assurant des missions de service public

☐ ***Gestion partagée ou décentralisée***

☐ avec des États membres

☐ avec des pays tiers

☐ ***Gestion conjointe avec des organisations internationales (à préciser)***

Remarques:

D'une manière générale, le choix des structures de gestion les plus appropriées doit se faire sur la base d'un partage clair des responsabilités au sein de la Commission ainsi que d'interfaces bien définies entre la Commission et toute structure de gestion séparée. En outre, lorsque le lien entre le suivi détaillé des projets financés et l'élaboration de la politique S&T est clair, tout transfert de gestion à l'extérieur des services de la Commission ne peut aller au-delà des tâches "en amont", en relation avec la soumission et l'évaluation de propositions. Lorsque ce lien entre le suivi individuel de projets et la définition des priorités scientifiques est indirect ou inexistant, la gestion des tâches "en aval", concernant la conclusion des contrats et la gestion des projets, pourrait être confiée à une agence exécutive.

Sur la base de ce principe, les modalités suivantes sont proposées pour la gestion des divers volets du programme-cadre d'Euratom:

1) En ce qui concerne l'ensemble des **projets de RDT, y compris les projets de recherche collaborative**, l'hypothèse est qu'il ne sera pas possible de gérer selon le statu quo (à savoir gestion interne directe avec recours limité à l'externalisation, dans le cadre de contrats commerciaux). Selon cette hypothèse, l'agence exécutive créée pour les tâches de mise en œuvre «en amont» du 7e programme-cadre sera utilisée. Les missions de cette agence incluraient la réception et la gestion administrative des propositions soumises, l'appel et le paiement d'experts évaluateurs (sélectionnés par la Commission), le soutien logistique à l'évaluation des propositions et d'autres tâches éventuelles, telles que le contrôle de la viabilité financière et l'établissement de statistiques. Il restera possible de sous-traiter des tâches spécifiques à des sociétés privées (par ex. le développement d'outils informatiques).

L'évaluation des projets de RDT, la conclusion des contrats afférents et la gestion des projets seraient assurées par les services de la Commission, afin de maintenir un lien étroit entre ces activités et l'élaboration de la politique.

La souplesse est de rigueur pour permettre l'adaptation éventuelle des présentes modalités de gestion en fonction de l'expérience acquise au cours des premières années de mise en œuvre du 7e programme-cadre.

2) L'entreprise commune européenne, créée sur la base des articles 45 à 51 du chapitre 5 du titre II du traité Euratom, sera utilisée pour la réalisation d'**ITER** (International Thermonuclear Experimental Reactor).

## 6. CONTRÔLE ET ÉVALUATION

**6.1.** Système de contrôle

Le suivi de la gestion sera assuré par l'encadrement supérieur opérationnel au sein de la Commission sur une base permanente, avec des points de contrôle annuels et selon des indicateurs de performance communs. Des ressources adéquates seront affectées à ce processus. Les résultats annuels de cet exercice seront utilisés pour informer l'encadrement supérieur et contribuer à l'exercice d'évaluation pluriannuel.

Les exigences et les systèmes aux fins de la collecte de données en relation avec l'évaluation des propositions et la préparation des contrats sont actuellement en cours de révision, étant donné la nécessité de fournir des données solides et simplifiées tout en imposant une charge minimale aux participants à un programme de recherche.

**6.2.** Évaluation

6.2.1. Évaluation ex-ante

Conformément aux exigences de la Commission, une évaluation ex ante a été entreprise pour les propositions législatives concernant le 7$^{e}$ programme-cadre. Cette évaluation est intégrée au document "analyse d'impact et rapport d'évaluation ex ante des propositions de décisions du Conseil et du Parlement européen concernant le 7e programme-cadre (CE et Euratom) présentées par la Commission".

L'analyse d'impact du 7$^{e}$ programme-cadre reposait sur les contributions des parties intéressées, des évaluations internes et externes et d'autres études, ainsi que sur les contributions d'experts européens reconnus en matière d'évaluation et d'analyse d'impact. L'exercice s'est étendu d'avril 2004 à avril 2005. Il a été dirigé et suivi par les services de la Commission avec l'aide de plusieurs experts externes.

6.2.2. Mesures prises suite à une évaluation intermédiaire/ex-post (leçons tirées des expériences antérieures similaires)

Une évaluation quinquennale de la mise en œuvre et des réalisations de la recherche communautaire a été réalisée de juin à décembre 2004 par un groupe d'experts indépendants de haut niveau. Elle s'appuyait sur l'analyse d'une base de données extensive constituée de rapports et d'évaluations concernant la recherche communautaire, sur 8 études et analyses séparées préparées spécialement en vue de cet exercice, sur des entrevues avec le personnel de la Commission et des exposés réalisés par des membres de ce personnel, enfin sur les discussions entre les membres du groupe chargés du même domaine.

Les résultats de cette évaluation quinquennale ont été présentés le 10 février 2005, et le XX/XX/2005, la Commission a communiqué les conclusions de cette évaluation, accompagnées de ses observations, au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions.

On trouvera ci-après une synthèse des principales conclusions du rapport et de la façon dont elles ont été intégrées à la proposition (*en italique*):

- Le groupe a constaté que les programmes-cadres ont apporté une contribution majeure à la base de connaissances de l'Europe et à la restructuration du système de recherche européen, afin de le rendre plus innovant; la proposition de la Commission d'augmenter à terme de manière substantielle le budget européen de la recherche est

saluée comme un pas dans la bonne direction. *La proposition prévoit une augmentation substantielle du financement dans le programme-cadre.*

- Le groupe a recommandé de définir une vision ou une articulation plus claire des finalités pour la recherche de l'UE, ce qui permettra de définir des objectifs plus précis, de mieux cerner la valeur ajoutée pour l'Europe, de renforcer l'impulsion donnée par l'Espace européen de la recherche et d'obtenir le soutien nécessaire du public pour ces activités. *La proposition est accompagnée d'une communication spécifique visant à décrire le lien entre la création de connaissances et la croissance; elle a été élaborée parallèlement à l'analyse d'impact ex ante, qui indique de manière claire et précise les bénéfices attendus des activités de recherche proposées.*

- Le groupe a recommandé que l'orientation industrielle et la participation de l'industrie au programme-cadre soient renforcées afin de contribuer à l'amélioration de la compétitivité européenne. Des liens aux autres politiques de l'UE sont nécessaires, notamment avec celle des droits de propriété intellectuelle (DPI), avec les règles relatives aux aides d'État et enfin avec l'encouragement de la coopération entre secteurs public et privé, notamment dans le cadre d'initiatives technologiques conjointes. *La proposition reflète la nécessité d'une approche renforcée et simplifiée en matière de financement de la recherche communautaire, prêtant davantage d'attention aux besoins de l'industrie, en tenant également compte des différents types d'entreprises (grandes sociétés/PME). La promotion des initiatives technologiques conjointes est un des éléments innovants destinés à favoriser la participation de l'industrie au programme.*

- Le groupe d'expert a insisté sur le caractère crucial de l'excellence scientifique et du développement des ressources humaines aux fins de l'avènement de la société fondée sur la connaissance. Il convient dans cette perspective d'étendre l'ampleur et la portée des programmes relatifs aux ressources humaines et à la mobilité. *La proposition tient compte de cette nécessité en prévoyant des mesures renforcées en matière de développement des ressources humaines, assorties d'un engagement en faveur de davantage de souplesse et d'une meilleure articulation entre les secteurs public et privé. Il est également proposé de créer un Conseil européen de la recherche afin de promouvoir des recherches plus risquées et l'excellence scientifique.*

- Le groupe a recommandé de renforcer la confiance des citoyens dans la science, la technologie et l'innovation, et de leur faire mieux comprendre la légitimité des politiques de la recherche, afin de répondre de manière adéquate aux préoccupations de la société au travers des objectifs de la politique en matière de science et de recherche. Les incidences et les résultats effectifs devraient être communiqués au grand public selon des modalités ayant un impact réel. *La proposition tient compte de ces besoins par une approche spécifique consacrée à la science dans la société, parmi les activités de la rubrique "Capacités".*

- La simplification de l'accès et de la participation au programme-cadre, notamment par la rationalisation de son administration, est essentielle pour consolider son rôle positif dans le paysage de la recherche dans l'UE. Cela est notamment vrai pour les nouveaux États membres, qui sont confrontés à des problèmes particuliers qu'il convient de résoudre. Pour des raisons de continuité, le groupe a recommandé de maintenir les instruments de mise en œuvre actuels. *Des efforts importants sont actuellement déployés en vue d'une simplification en profondeur des procédures du programme-cadre, et leurs résultats escomptés sont intégrés à la proposition.*

6.2.3. Conditions et fréquence des évaluations futures

Au plus tard en 2010, la Commission, avec l'assistance d'experts extérieurs, procédera à une évaluation intermédiaire du présent programme-cadre et de ses programmes spécifiques, portant sur la qualité des activités de recherche en cours et sur les progrès enregistrés dans la réalisation des objectifs fixés.

Un programme d'études coordonné concernant: les *évaluations horizontales* de thèmes tels que l'impact de la recherche sur des aspects tels que la productivité, la compétitivité et l'emploi; les effets structurants du programme-cadre sur l'EER (fragmentation, excellence, coordination) par la formation et le développement de réseaux commerciaux et cognitifs, ainsi que la création et le soutien d'infrastructures; l'impact de la recherche communautaire sur la prise de décision stratégique dans les entreprises et les organismes de recherche, et au sein des autorités nationales, européennes et régionales; l'*évaluation de l'impact et des réalisations au niveau des portefeuilles de projets et des programmes, ainsi qu'aux niveaux supérieurs*, par rapport aux objectifs et aux indicateurs stratégiques qui sont conformes à une logique du programme clairement définie.

Deux ans après l'achèvement du présent programme-cadre, la Commission fait procéder, par des experts indépendants, à une évaluation extérieure de sa logique interne, de sa mise en œuvre et des résultats atteints. Cette opération s'appuiera sur un ensemble cohérent d'études indépendantes, ainsi que sur l'évaluation intermédiaire et d'autres activités d'évaluation menées tout au long de la durée du programme-cadre, comme indiqué plus haut. Le rapport d'évaluation sera transmis à toutes les parties intéressées, y compris le Parlement et le Conseil. En outre, ce rapport pourrait inspirer de futures évaluations ex ante et analyses d'impact par la Commission.

Une évaluation indépendante ex post du programme sera entreprise 2 ans après la fin du 6e programme-cadre.

Les méthodes d'évaluation sont notamment les suivantes: groupes d'experts; analyses par sondage; études de cas et enquêtes; études longitudinales; études coordonnées avec les États membres; le cas échéant, analyse coût-bénéfice ou analyse d'impact macroéconomique.

## 7. MESURES ANTIFRAUDE

Des mesures seront prises pour garantir le maintien des mêmes mesures antifraudes que celles inscrites dans les règles de participation et les contrats du sixième programme-cadre, et leur renforcement, dans le septième programme-cadre. Ces mesures comprennent la responsabilité financière collective, les sanctions contre la surfacturation, les dispositions visant à garantir le recouvrement effectif des montants dus à la Commission, ainsi que les dispositions administratives et juridiques prises pour garantir le plein respect du règlement financier et des dispositions de ce dernier concernant les procédures de sélection et de financement des subventions et des services rendus à la Commission.

8. **DÉTAIL DES RESSOURCES**

**8.1.** Objectifs de la proposition en termes de coûts

*Crédits d'engagement en millions d'euros (à la 3ème décimale) Prix au comptant*[59]

| **(Indiquer les intitulés des objectifs, des actions et des réalisations/outputs)** | **Année 2007** | | **Année 2008** | | **Année 2009** | | **Année 2010** | | **Année 2011** | | **Année 2012** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nbre de réalisations/outputs | Coût total | Nbre de réalisations/outputs | Coût total | Nbre de réalisations/outputs | Coût total | Nbre de réalisations/outputs | Coût total | Nbre de réalisations/outputs | Coût total | Nbre de réalisations/outputs | Coût total | |
| OBJECTIF OPÉRATIONNEL N° 1[60] (Fission et fusion) **ACTIONS INDIRECTES EURATOM** | | **356,886** | | **444,591** | | **567,903** | | **585,572** | | **597,483** | | **689,751** | |
| OBJECTIF OPÉRATIONNEL N° 2[1] **ACTIONS INDIRECTES EURATOM-CCR** | | *101,533* | | *104,581* | | *107,750* | | *110,948* | | *114,265* | | *117,703* | |
| **COÛT TOTAL** | | **458,419** | | **549,172** | | **675,653** | | **696,520** | | **711,748** | | **807,453** | |

59 Le programme EURATOM couvre la période 2007-2011. Les chiffres pour 2012 et 2013 sont donnés à titre purement indicatif.

60 Tel que décrit dans la partie 5.3.

**8.2.** Dépenses administratives

8.2.1. Effectifs et types de ressources humaines

| Type d'emplois | | Effectifs à affecter à la gestion de l'action par utilisation des ressources existantes et/ou supplémentaires (**nombre de postes/FTE**) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Année 2007 | Année 2008 | Année 2009 | Année 2010 | Année 2011 | Année 2012 | Année 2013 |
| Fonctionnaires ou agents temporaires [61](XX 01 01) | A*/AD | **17** | **17** | **17** | **17** | **17** | **17** | **17** |
| | B*, C*/AST | **26** | **26** | **26** | **26** | **26** | **26** | **26** |
| Personnel financé[62] par art. XX 01 02 | | | | | | | | |
| Autres effectifs financés[63] par art. XX 01 05 | A*/AD | **572 + 13** | **572 +22** | **572 +13** | **572+5** | **572** | **572** | **572** |
| | B*, C*/AST | **566 + 2** | **566 + 3** | **566 +2** | **566** | **566** | **566** | **566** |
| **TOTAL** | | **1181 + 15** | **1181 + 15** | **1181 + 25** | **1181 + 15** | **1181 + 5** | **1181** | **1181** |

***Le programme EURATOM couvre la période 2007-2011. Les chiffres pour 2012 sont donnés à titre purement indicatif.***

8.2.2. Description des tâches découlant de l'action

La mise en œuvre du programme-cadre

8.2.3. Origine des ressources humaines (statutaires)

*(Lorsque plusieurs origines sont indiquées, veuillez indiquer le nombre de postes liés à chacune d'elles).*

---

61 Dont le coût n'est PAS couvert par le montant de référence.

62 Dont le coût n'est PAS couvert par le montant de référence.

63 Dont le coût est inclus dans le montant de référence. En outre, au cours de la période 2007-2010, le personnel supplémentaire est lié à l'ITER.

☒ Postes actuellement affectés à la gestion du programme à remplacer ou à prolonger

☒ Postes pré-alloués dans le cadre de l'exercice de APS/APB pour l'année 2005

☒ Postes à demander lors de la prochaine procédure de APS/APB (2006)

☒ Postes à redéployer en utilisant les ressources existantes dans le service concerné (redéploiement interne)

☐ Postes nécessaires pour l'année n mais non prévus dans l'exercice de APS/APB de l'exercice concerné

8.2.4. Autres dépenses administratives incluses dans le montant de référence (XX 01 04/05 - Dépenses de gestion administrative)

*millions d'euros (à la 3ème décimale) Prix au comptant*

| Ligne budgétaire (n° et intitulé) | Année 2007 | Année 2008 | Année 2009 | Année 2010 | Année 2011 | Année 2012 | Année 2013 | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1 Assistance technique et administrative (comprenant les coûts de personnel afférents)** | | | | | | | | |
| Agences exécutives[64] | **14,772** | **15,067** | **15,369** | **15,676** | **15,990** | **16,309** | **16,636** | **109,819** |
| Autre assistance technique et administrative | **162,731** | **175,727** | **182,576** | **187,624** | **188,656** | **172,029** | **175,469** | **1.224,812** |
| **Personnel statutaire xx.01 05 01** | **132,100** | **137,665** | **142,206** | **145,659** | **141,128** | **143,951** | **146,830** | **989,539** |
| **Personnel externe xx.01 05 02** | **12,736** | **19,810** | **21,752** | **22,975** | **8,157** | **8,321** | **8,487** | **102,239** |
| **Autres frais administratifs xx.01 05 03** | **17,895** | **18,253** | **18,618** | **18,990** | **19,370** | **19,757** | **20,152** | **133,034** |
| **Total assistance technique et administrative** | **177,503** | **190,795** | **197,945** | **203,300** | **184,465** | **188,338** | **192,105** | **1.334,631** |

***Le programme EURATOM couvre la période 2007-2011. Les chiffres pour 2012 et 2013 sont donnés à titre purement indicatif.***

[64] Il convient de mentionner la fiche financière législative se rapportant spécifiquement à l'agence/aux agences exécutive(s) concernée(s).

8.2.5. Coût des ressources humaines et coûts connexes non inclus dans le montant de référence

*millions d'euros (à la 3ème décimale) Prix au comptant*

| Type de ressources humaines | Année 2007 | Année 2008 | Année 2009 | Année 2010 | Année 2011 | Année 2012 | Année 2013 | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fonctionnaires et agents temporaires (08 0101 et) | **4,986** | **5,085** | **5,187** | **5,291** | **5,397** | **5,504** | **5,615** | **37,064** |
| Personnel financé par art. XX 01 02 (auxiliaires, END, personnel intérimaire, etc.) | | | | | | | | |
| **Coût total des ressources humaines et coûts connexes (NON inclus dans le montant de référence)** | **4,986** | **5,085** | **5,187** | **5,291** | **5,397** | **5,504** | **5,615** | **37,064** |

Calcul- ***Dépenses administratives***

*Ces dépenses ont été calculées en partant de l'hypothèse suivante:*

- *le nombre de fonctionnaires sur l'ex-partie A du budget pour la DG RTD et le CCR reste au niveau de 2006;*
- *pour la partie liée aux lignes budgétaires XX.01.05, le nombre de fonctionnaires et agents et les dépenses afférentes augmentent, par rapport à 2006, de 60 postes entre 2007 et 2010 pour l'ITER;*
- *les dépenses augmentent de 2% par an selon l'inflation prévue telle qu'indiquée dans la Fiche 1 REV (document de travail des services de la Commission lié aux perspectives financières);*
- *on table sur 108 000 euros pour chaque fonctionnaire et agent temporaire et sur 70 000 euros pour les agents externes;*
- *les montants liés aux agences n'incluent pas les fonctionnaires qui doivent être transférés depuis les directions générales.*

Calcul - ***Personnel financé sur l'article XX 01 02***

*Se référer au point 8.2.1 le cas échéant*

8.2.6 Autres dépenses administratives non incluses dans le montant de référence

*millions d'euros (à la 3ème décimale) Prix au comptant*

| | Année | Année | Année | Année | Année | Année 2012 et | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 20013 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| XX 01 02 11 01 - Missions | **0,036** | **0,036** | **0,037** | **0,038** | **0,038** | **0,079** | **0,264** |
| XX 01 02 11 02 - Réunions et conférences | **0,001** | **0,001** | **0,001** | **0,001** | **0,001** | **0,003** | **0,008** |
| XX 01 02 11 03 - Comités[65] | **0,111** | **0,114** | **0,116** | **0,118** | **0,121** | **0,249** | **0,828** |
| XX 01 02 11 04 - Études et consultations | | | | | | | |
| XX 01 02 11 05 - Systèmes d'information | | | | | | | |
| **2 Total autres dépenses de gestion (XX 01 02 11)** | | | | | | | |
| **3 Autres dépenses de nature administrative** (préciser en indiquant la ligne budgétaire) | | | | | | | |
| **Total des dépenses administratives autres que ressources humaines et coûts connexes (NON inclus dans le montant de référence)** | **0,148** | **0,151** | **0,154** | **0,157** | **0,160** | **0,330** | **1,101** |

***Le programme EURATOM couvre la période 2007-2011. Les chiffres pour 2012 et 2013 sont donnés à titre purement indicatif.***

Calcul - ***Autres dépenses administratives <u>non</u> incluses dans le montant de référence***

Ces chiffres sont estimés sur la base des demandes de la DG RDT pour 2006, majorées des 2% de l'inflation annuelle prévue. (Fiche 1 REV)

Les besoins en ressources humaines et administratives seront couverts par l'enveloppe accordée à la DG gestionnaire dans le cadre de la procédure annuelle d'allocation.

[65] Précisez le type de comité et le groupe auquel il appartient.