I

(Comunicazioni)

CONSIGLIO

POSIZIONE COMUNE (CE) N. 27/2006

definita dal Consiglio il 25 settembre 2006

in vista dell'adozione della decisione n. …/2006/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del …, concernente il settimo programma quadro di attività comunitarie di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione (2007-2013)

(2006/C 301 E/01)

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,

visto il parere del Comitato economico e sociale europeo [1],

visto il parere del Comitato delle regioni [2],

deliberando secondo la procedura di cui all'articolo 251 del trattato [3],

considerando quanto segue:

(1) La Comunità si è posta l'obiettivo, sancito dal trattato, di rafforzare le basi scientifiche e tecnologiche dell'industria comunitaria, garantendo in tal modo un elevato livello di competitività a livello internazionale. A tal fine la Comunità ha il compito di promuovere 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. In questo contesto è opportuno dare priorità a settori e progetti per i quali il finanziamento e la cooperazione europei sono di particolare importanza e si traducono in valore aggiunto. Tramite il suo sostegno alla ricerca alle frontiere della conoscenza, alla ricerca applicata e all'innovazione, la Comunità intende favorire le sinergie nella ricerca europea e consolidare quindi le basi dello Spazio europeo della ricerca. Ciò fornirà un utile contributo al progresso economico, sociale e culturale di tutti gli Stati membri.

(2) Il ruolo centrale della ricerca è stato riconosciuto dal Consiglio europeo di Lisbona del 23-24 marzo 2000 che ha posto per l'Unione europea un nuovo obiettivo strategico per il prossimo decennio: diventare l'economia basata sulla conoscenza più competitiva e dinamica del mondo, in grado di realizzare una crescita economica sostenibile con nuovi e migliori posti di lavoro e una maggiore coesione sociale. Il triangolo della conoscenza — istruzione, ricerca e innovazione — è essenziale per conseguire tale obiettivo. A tal fine la Comunità mira a mobilitare e rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione necessarie. In questo contesto, il settimo programma quadro è uno strumento comunitario fondamentale, a complemento degli sforzi degli Stati membri e dell'industria europea.

(3) In linea con la strategia di Lisbona, il Consiglio europeo di Barcellona del 15-16 marzo 2002 ha convenuto che la spesa globale dell'Unione europea nel settore della ricerca e dello sviluppo («R&ST») e dell'innovazione avrebbe dovuto essere aumentata per giungere al 3 % del PIL entro il 2010, due terzi del quale dovrebbe provenire da investimenti privati.

---

[1] GU C 65 del 17.3.2006, pag. 9.

[2] GU C 115 del 16.5.2006, pag. 20.

[3] Parere del Parlamento europeo del 15 giugno 2006 (non ancora pubblicato nella Gazzetta ufficiale), posizione comune del Consiglio del 25 settembre 2006 (non ancora pubblicata nella Gazzetta ufficiale) e posizione del Parlamento europeo del … (non ancora pubblicata nella Gazzetta ufficiale).

(4) L'obiettivo prioritario del settimo programma quadro è contribuire a far sì che l'Unione diventi il principale spazio di ricerca a livello mondiale. Ciò richiede che il programma quadro sia fortemente incentrato sulla promozione della ricerca d'avanguardia e di alto livello e sugli investimenti nella stessa, basandosi principalmente sul principio dell'eccellenza scientifica.

(5) Il Parlamento europeo ha sottolineato ripetutamente l'importanza della ricerca, dello sviluppo tecnologico e il ruolo crescente della conoscenza per la crescita economica e il benessere sociale ed ambientale, in particolare nella sua risoluzione del 10 marzo 2005 su scienza e tecnologia — Orientamenti per la politica di sostegno alla ricerca dell'Unione ([1]).

(6) 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.

(7) Le piattaforme tecnologiche europee (ETP) e le previste iniziative tecnologiche congiunte rivestono un'importanza particolare per la ricerca industriale. Le ETP aiutano gli operatori del settore a stabilire programmi strategici di ricerca a lungo termine e possono evolvere ulteriormente fino a diventare un importante meccanismo per rafforzare la competitività europea.

(8) Gli obiettivi del settimo programma quadro dovrebbero essere scelti con l'intento di 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 in grado di conseguire gli obiettivi della strategia di Lisbona nelle politiche comunitarie. Tra gli obiettivi del settimo programma quadro, quelli menzionati qui di seguito sono particolarmente importanti:

— è opportuno sostenere la cooperazione transnazionale a tutti i livelli nell'UE;

— occorre incentivare il dinamismo, la creatività e l'eccellenza della ricerca europea alle frontiere della conoscenza, riconoscendo la responsabilità e l'indipendenza dei ricercatori nella definizione dei grandi orientamenti della ricerca in questo settore. In tale prospettiva, la ricerca di base avviata su iniziativa dei ricercatori, basata sull'eccellenza, dovrebbe svolgere un ruolo essenziale nell'ambito del settimo programma quadro;

— è opportuno rafforzare, quantitativamente e qualitativamente, il potenziale umano nella ricerca e nella tecnologia in Europa; per raggiungere tale obiettivo sono innanzitutto necessari un'istruzione e una formazione alla ricerca migliori, un più agevole accesso alle opportunità della ricerca nonché il riconoscimento della «professione» di ricercatore, non da ultimo mediante un sensibile aumento della presenza delle donne nella ricerca e un incoraggiamento della mobilità e dello sviluppo della carriera dei ricercatori. I principi generali sanciti nella Carta europea dei ricercatori e nel Codice di condotta per la loro assunzione, potrebbero aiutare a costruire un vero e proprio mercato europeo del lavoro per i ricercatori, sempre nel rispetto della natura volontaria di tali strumenti. Occorre inoltre sviluppare e rafforzare l'eccellenza delle istituzioni di ricerca e delle università europee.

(9) Occorre inoltre approfondire il dialogo fra scienza e società in Europa al fine di elaborare un'apposita agenda della scienza e della ricerca che venga incontro alle preoccupazioni dei cittadini, fra l'altro promuovendo la riflessione critica al fine di ripristinare la fiducia dell'opinione pubblica nella scienza.

(10) Particolare attenzione dovrebbe essere rivolta ad agevolare la carriera scientifica dei ricercatori nel periodo più produttivo della loro vita. I ricercatori nella fase iniziale di carriera possono essere una forza trainante della scienza in Europa.

(11) È necessario rafforzare quantitativamente e qualitativamente le capacità di ricerca e innovazione nell'intero territorio europeo.

(12) Occorre sostenere un'ampia diffusione e utilizzazione della conoscenza generata dalla ricerca finanziata con fondi pubblici.

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

(14) Nell'ambito del programma «Cooperazione», si dovrebbe apportare un sostegno alla cooperazione transnazionale agli idonei livelli nell'Unione 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 che si pongono in Europa sul piano sociale, economico, ambientale, di salute pubblica ed industriale, per servire il bene pubblico e aiutare i paesi in via di sviluppo. Ove possibile, tale programma assicurerà flessibilità per progetti mirati, trasversali rispetto alle priorità tematiche.

([1]) GU C 320E del 15.12.2005, pag. 259.

(15) Nell'ambito del programma «Idee», le attività dovrebbero essere attuate da un Consiglio europeo della ricerca (CER) che dovrebbe godere di un'ampia autonomia per sviluppare una ricerca alle frontiere della conoscenza di altissimo livello su scala europea, che valorizzi e evidenzi l'eccellenza in Europa a livello internazionale. Il CER dovrebbe avere contatti regolari con la comunità scientifica e con le istituzioni europee.

(16) Nel programma «Persone», si dovrebbero incoraggiare gli individui ad intraprendere la carriera di ricercatori convincere i ricercatori europei a rimanere in Europa, attirare ricercatori del mondo intero in Europa e si dovrebbe far sì che l'Europa sia in grado di attirare i migliori ricercatori. Sulla base dell'esperienza positiva acquisita con le azioni «Marie Curie» nell'ambito dei precedenti programmi quadro, il programma «Persone» dovrebbe incoraggiare le persone ad abbracciare la carriera di ricercatori, strutturare l'offerta e le opzioni di formazione alla ricerca, incoraggiare i ricercatori europei a rimanere o a rientrare in Europa; promuovere la mobilità intersettoriale e attirare in Europa ricercatori provenienti dal mondo intero. La mobilità dei ricercatori è fondamentale non solo per lo sviluppo della loro carriera, ma anche per la condivisione e il trasferimento delle conoscenze tra paesi e settori, nonché per assicurare che la ricerca innovativa di frontiera in diverse discipline possa beneficiare di ricercatori impegnati e competenti e di maggiori risorse finanziarie.

(17) Nel programma «Capacità», si dovrebbe ottimizzare l'uso e lo sviluppo di infrastrutture di ricerca, potenziare la capacità di innovazione delle PMI e la loro capacità di trarre benefici dalle attività di ricerca, sostenere lo sviluppo di raggruppamenti regionali orientati alla ricerca, esprimere il potenziale di ricerca esistente nelle regioni di convergenza e nelle regioni ultraperiferiche dell'Unione europea, avvicinare la scienza alla società nell'ambito della società europea, sostenere lo sviluppo coerente delle politiche di ricerca a livello nazionale e comunitario e attuare misure e azioni orizzontali a sostegno della cooperazione internazionale.

(18) Il Centro comune di ricerca (CCR) dovrebbe contribuire a fornire un sostegno scientifico e tecnologico orientato alla clientela per l'elaborazione, lo sviluppo, l'attuazione e il controllo delle politiche comunitarie. A questo proposito è utile che il CCR continui a operare come centro di riferimento indipendente per la scienza e la tecnologia nell'Unione europea, nei settori di sua specifica competenza.

(19) Le regioni hanno un ruolo importante nell'attuazione dello Spazio europeo della ricerca. Esprimere il potenziale di sviluppo delle regioni e dare ampia diffusione ai risultati della ricerca e dello sviluppo tecnologico aiuta a colmare il divario tecnologico e contribuisce alla competitività europea.

(20) 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, a quelli concernenti i fondi strutturali, l'agricoltura, l'istruzione, la formazione, la competitività e l'innovazione, l'industria, l'occupazione e l'ambiente.

(21) Andrebbero assicurate complementarità e sinergie reciproche con le politiche e i programmi comunitari, rispondendo così anche all'esigenza di un approccio rafforzato e semplificato al finanziamento della ricerca, che riveste particolare importanza per le PMI.

(22) Il settimo programma quadro dovrebbe mirare, in particolare, ad assicurare un adeguato coinvolgimento delle PMI. Le attività di innovazione e quelle connesse alle PMI sostenute nell'ambito del presente programma quadro dovrebbero essere complementari rispetto a quelle svolte nell'ambito del programma quadro «Competitività e innovazione».

(23) La partecipazione alle attività del presente programma quadro dovrebbe essere agevolata dalla pubblicazione di tutte le informazioni pertinenti, che devono essere messe rapidamente e in maniera semplice a disposizione di tutti i potenziali partecipanti.

(24) 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 comunitaria in modo più agevole ed efficace, all'insegna di una maggiore flessibilità. A tal fine, per sostenere le varie tipologie di azioni si dovrebbe utilizzare un insieme ridotto di «meccanismi di finanziamento» più semplici, separatamente o in combinazione tra loro, che offrano una maggiore flessibilità e libertà, garantendo inoltre ai partecipanti una maggiore autonomia di gestione.

(25) Attività di ricerca comunitarie sono necessarie considerati l'interesse generale per le 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 e di sfruttare appieno il potenziale dei propri ricercatori senza discriminazioni, il ruolo fondamentale dell'azione della Comunità per rendere il sistema di ricerca europeo più efficiente ed efficace nonché il possibile contributo del programma quadro alla ricerca, tra l'altro, di soluzioni alle questioni del cambiamento climatico, della sostenibilità, del miglioramento della salute delle popolazioni europee e del rilancio della strategia di Lisbona.

(26) L'attuazione del settimo programma quadro può dar luogo a programmi complementari che prevedono la partecipazione unicamente di determinati Stati membri, la partecipazione della Comunità a programmi avviati da più Stati membri o la creazione di imprese comuni o di altre strutture, ai sensi degli articoli 168, 169 e 171 del trattato.

(27) La Comunità ha concluso una serie di accordi internazionali nel settore della ricerca ed è opportuno impegnarsi per rafforzare la cooperazione internazionale in questo ambito al fine di raccogliere pienamente i frutti dell'internazionalizzazione della R&ST, contribuire alla produzione di beni pubblici globali e integrare ulteriormente la Comunità nella comunità mondiale dei ricercatori.

(28) Esiste già un corpus significativo di conoscenze scientifiche in grado di migliorare drasticamente la vita di chi vive nei paesi in via di sviluppo; ove possibile il programma quadro contribuirà — nell'ambito delle attività descritte sopra — al raggiungimento degli obiettivi di sviluppo del millennio entro il 2010.

(29) Il settimo programma quadro dovrebbe contribuire alla promozione della crescita, dello sviluppo sostenibile e della protezione ambientale, affrontando anche il problema del cambiamento climatico.

(30) Le attività di ricerca finanziate nell'ambito del settimo programma quadro dovrebbero 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. Le attività di ricerca dovrebbero inoltre tener conto del Protocollo sulla protezione e il benessere degli animali e ridurre l'impiego di animali nella ricerca e nella sperimentazione, con l'obiettivo finale di una rinuncia al loro utilizzo.

(31) Nell'ambito del settimo programma quadro il ruolo svolto dalle donne nella scienza e nella ricerca sarà oggetto di promozione attiva tramite adeguate misure, nell'intento di incoraggiare una loro maggiore partecipazione in tali ambiti lavorativi e di rafforzare ulteriormente il loro ruolo attivo nelle attività di ricerca.

(32) La presente decisione istituisce, per tutta la durata del programma, una dotazione finanziaria che costituisce per l'autorità di bilancio il riferimento privilegiato nel corso della procedura di bilancio annuale a norma del punto 37 dell'accordo interistituzionale, del 17 maggio 2006, tra il Parlamento europeo, il Consiglio e la Commissione sulla disciplina di bilancio e la sana gestione finanziaria ([1]).

(33) È opportuno inoltre adottare misure — proporzionate agli interessi finanziari delle Comunità europee — atte a verificare l'efficacia del sostegno finanziario concesso e l'efficacia dell'uso di detti fondi per 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 europee ([2]), 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 ([3]) e del regolamento (CE) n. 1073/1999 del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 maggio 1999 relativo alle indagini svolte dall'Ufficio europeo per la lotta antifrode (OLAF) ([4]).

(34) È importante garantire la sana gestione finanziaria del settimo programma quadro, la sua attuazione nel modo più efficace e semplice possibile, assicurando la certezza del diritto e l'accessibilità del programma a 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 ([5]), e con i requisiti della semplificazione e di una migliore regolamentazione,

(35) 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 realizzato in misura sufficiente dagli Stati membri e può dunque essere realizzato meglio a livello comunitario, la Comunità può intervenire, in base al principio di sussidiarietà di cui all'articolo 5 del trattato. Il settimo programma quadro si limita a quanto necessario per raggiungere detto obiettivo in ottemperanza al principio di proporzionalità, enunciato nello stesso articolo.

DECIDONO:

Articolo 1

Adozione del settimo programma quadro

Per il periodo dal 1º gennaio 2007 al 31 dicembre 2013 è adottato il programma quadro di attività comunitarie nel settore della ricerca e dello sviluppo tecnologico («R&ST»), comprendente anche attività di dimostrazione, di seguito denominato il «settimo programma quadro».

([1]) GU C 139 del 14.6.2006, pag. 1.

([2]) GU L 312 del 23.12.1995, pag. 1.
([3]) GU L 292 del 15.11.1996, pag. 2.
([4]) GU L 136 del 31.5.1999, pag. 1.
([5]) GU L 248 del 16.9.2002, pag. 1.

Articolo 2

Obiettivi e attività

1. Il settimo programma quadro sostiene le attività precisate nei punti da i) a iv). Gli obiettivi e le grandi linee di queste attività sono precisati nell'allegato I.

i) 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 umanistiche;

i) Spazio;

j) Sicurezza.

ii) Idee: a sostegno della ricerca avviata su iniziativa dei ricercatori svolta in tutti i settori da singole équipe nazionali o transnazionali in concorrenza a livello europeo.

iii) Persone: per rafforzare, quantitativamente e qualitativamente, il potenziale umano nel campo della ricerca e dello sviluppo tecnologico in Europa ed incoraggiare la mobilità.

iv) Capacità: a sostegno di aspetti chiave delle capacità europee di ricerca e innovazione come le infrastrutture di ricerca; i raggruppamenti regionali orientati alla ricerca; lo sviluppo del pieno potenziale di ricerca nelle regioni di convergenza e ultraperiferiche dell'Unione europea; ricerca a beneficio delle piccole e medie imprese («PMI») [1]; questioni legate alla problematica «scienza nella società»; sostegno allo sviluppo coerente delle politiche; attività orizzontali di cooperazione internazionale.

2. Il settimo programma quadro sostiene anche le azioni dirette scientifiche e tecnologiche non nucleari svolte dal Centro comune di ricerca («CCR»), come precisato nell'allegato I.

[1] Nell'intero settimo programma quadro, il termine «PMI» comprende anche le microimprese.

Articolo 3

Programmi specifici

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 50 521 milioni EUR [2]. Tale importo sarà ripartito tra le attività e le azioni di cui ai paragrafi 1 e 2 dell'articolo 2, come segue (in milioni EUR):

Cooperazione	32 365
Idee	7 460
Persone	4 728
Capacità	4 217
Azioni non nucleari del Centro comune di ricerca	1 751

2. La ripartizione indicativa tra le aree tematiche di ciascuna attività di cui al paragrafo 1 è precisata nell'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 (Euratom, CE) 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 dell'Unione europea o un bilancio da essa gestito, con una voce di spesa ingiustificata.

[2] Nota bene: tutti i valori sono espressi in prezzi correnti in base all'accordo interistituzionale (AII) sul quadro finanziario 2007-2013. Pertanto l'importo AII a fronte del PQ7 per il 2007-2013, pari a 48 081 milioni di EUR in prezzi 2004, corrisponde a 54 582 milioni di EUR per il 2007-2013 in prezzi correnti, di cui 50 521 milioni di EUR per il PQ7 (CE) 2007-2013, 2 751 milioni per il PQ7 (Euratom) 2007-2011 e indicativamente 1 310 milioni di EUR per il programma EURATOM 2012-2013.

Articolo 6

Principi etici

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

2. I seguenti settori di ricerca non sono finanziati a titolo del presente programma quadro:

— le attività di ricerca volte alla clonazione umana a fini riproduttivi,

— le attività di ricerca volte a modificare il patrimonio genetico degli esseri umani che potrebbero rendere ereditabili tali modifiche ([1]),

— le attività di ricerca volte a creare embrioni umani esclusivamente a fini di ricerca o per l'approvvigionamento di cellule staminali, anche mediante il trasferimento di nuclei di cellule somatiche.

3. Qualsiasi ricerca sulle cellule staminali umane, sia allo stato adulto che embrionale, può essere finanziata, in funzione sia dei contenuti della proposta scientifica che del contesto giuridico esistente nello Stato membro o negli Stati membri interessati.

Un'eventuale richiesta di finanziamento di ricerche sulle cellule staminali embrionali umane comprende, ove appropriato, i particolari delle misure da adottare in materia di licenze e di controllo da parte delle autorità competenti degli Stati membri, nonché i particolari concernenti le autorizzazioni etiche che saranno concesse.

Per quanto concerne la derivazione di cellule staminali embrionali umane, le istituzioni, gli organismi e i ricercatori sono soggetti a un regime rigoroso in materia di licenze e di controllo, conformemente al quadro giuridico dello Stato membro o degli Stati membri interessati.

4. I campi di ricerca di cui al paragrafo 2 sono riesaminati per la seconda fase del presente programma (2010-2013), alla luce del progresso scientifico.

Articolo 7

Monitoraggio, valutazione e revisione

1. La Commissione controlla costantemente e sistematicamente l'attuazione del settimo programma quadro e dei suoi programmi specifici e riferisce e divulga periodicamente i risultati di tale controllo.

2. Entro il 2010 la Commissione, assistita da esperti esterni, procede ad una valutazione intermedia fondata su prove del presente programma quadro e dei relativi programmi specifici sulla base della valutazione ex-post del sesto programma quadro. Detta valutazione verte sulla qualità delle attività di ricerca in corso, oltre che sulla qualità dell'attuazione e della gestione, e sullo stato di avanzamento rispetto al conseguimento degli obiettivi stabiliti.

La Commissione comunica le conclusioni della valutazione, corredate delle proprie osservazioni e, se del caso, di proposte di adeguamento del presente programma quadro, al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni.

La valutazione intermedia è preceduta, non appena saranno disponibili dati sufficienti, da una relazione sullo stato di avanzamento che esponga le prime conclusioni sull'efficacia delle nuove azioni avviate nell'ambito del settimo programma quadro e degli sforzi compiuti in materia di semplificazione.

3. 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, il …

Per il Parlamento europeo	*Per il Consiglio*
Il presidente	*Il presidente*
…	…

([1]) Le ricerche concernenti il trattamento del tumore delle gonadi possono beneficiare di finanziamenti.

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 in modo da rafforzare la competitività industriale e soddisfare le esigenze in materia di ricerca di altre politiche comunitarie ed in tal modo contribuire alla creazione di una società della conoscenza, sulla base dello Spazio europeo della ricerca ed integrare le attività a livello nazionale e regionale. Promuoverà l'eccellenza nella ricerca, nello sviluppo e nella dimostrazione scientifici e tecnologici 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 in varie forme nell'Unione ed altrove, in una serie di aree tematiche che corrispondono ai principali settori della conoscenza e delle tecnologie, in cui la ricerca della massima qualità deve essere sostenuta e potenziata per affrontare le sfide che si pongono in Europa sul piano sociale, economico, ambientale ed industriale. Lo sforzo maggiore sarà diretto al miglioramento della competitività industriale, con un programma di ricerca che riflette le esigenze degli utilizzatori in tutta Europa.

L'obiettivo generale è contribuire allo sviluppo sostenibile.

I dieci 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 umanistiche;

9) Spazio;

10) Sicurezza.

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 potrebbero emergere 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 comunitari, tenendo conto anche della transizione verso una società basata sulla conoscenza, del potenziale europeo di ricerca pertinente e del valore aggiunto dell'intervento a livello comunitario in questi ambiti.

Si presterà particolare attenzione all'obiettivo di assicurare un coordinamento efficace tra le aree tematiche, nonché alle aree scientifiche prioritarie che riguardano più temi come la ricerca forestale, il patrimonio culturale e 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; gli inviti congiunti a presentare proposte costituiranno un'importante forma di cooperazione intertematica.

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. Le piattaforme tecnologiche europee possono svolgere un ruolo nell'agevolare e organizzare la partecipazione dell'industria, incluse le PMI, ai progetti di ricerca attinenti ai loro specifici settori, compresi i progetti ammissibili al finanziamento a titolo del programma quadro.

I dieci temi comprendono anche la ricerca indispensabile per l'elaborazione, l'attuazione e la valutazione delle politiche comunitarie in materie quali la sanità, la sicurezza, la tutela dei consumatori, l'energia, l'ambiente, l'aiuto allo sviluppo, la pesca, gli affari marittimi, l'agricoltura, il benessere degli animali, i trasporti, l'istruzione e la formazione, l'occupazione, gli affari sociali, la coesione, la creazione di uno spazio di libertà, sicurezza e giustizia, parallelamente alla ricerca prenormativa e conormativa necessaria per migliorare l'interoperatività, la qualità delle norme e la loro attuazione.

Nell'ambito di ogni tema, oltre a queste attività, saranno trattati due tipi di opportunità in modo aperto e flessibile:

— Tecnologie future ed emergenti: sostegno alla ricerca destinato ad individuare o approfondire nuove opportunità scientifiche e tecnologiche in un settore determinato e/o in combinazione con altri settori e discipline pertinenti mediante un sostegno specifico destinato a proposte di ricerca spontanee, anche con inviti congiunti a presentare proposte; sostegno a nuove idee e ad utilizzi radicalmente nuovi ed esplorazione di nuove opzioni nei programmi di ricerca, in particolare quelli con potenzialità di scoperte significative; sarà garantito un coordinamento adeguato con le attività svolte nell'ambito del programma «Idee» al fine di evitare sovrapposizioni e garantire un utilizzo ottimale dei finanziamenti.

— Esigenze strategiche impreviste: si tratta di reagire in modo flessibile di fronte a nuove esigenze strategiche che emergono nel corso del programma quadro, quali sviluppi imprevisti o eventi che richiedono una reazione tempestiva, ad esempio nuove epidemie, nuove problematiche in materia di sicurezza alimentare o interventi in caso di disastri naturali.

La divulgazione ed il trasferimento delle conoscenze hanno un valore aggiunto fondamentale nelle azioni di ricerca europee, e saranno intraprese misure per incrementare l'utilizzo dei risultati da parte dell'industria, dei responsabili delle politiche e della società. La divulgazione sarà considerata un compito integrante nell'ambito di tutte le aree tematiche, con restrizioni appropriate per il tema della sicurezza a causa del carattere riservato delle attività, tra l'altro mediante il finanziamento di iniziative di rete, seminari, eventi, assistenza da parte di esperti esterni e servizi informativi ed elettronici, in particolare CORDIS.

Sarà garantita la complementarità e la sinergia tra questo programma e altri programmi comunitari. Nell'ambito del programma quadro «Competitività e innovazione» saranno varate azioni a sostegno dell'innovazione.

Occorre adoperarsi in modo particolare al fine di garantire una partecipazione adeguata delle PMI ([1]), in particolare le PMI ad alto coefficiente di conoscenze, alla cooperazione transnazionale. All'interno della parte «Cooperazione» del programma saranno adottate misure concrete, che includano azioni di sostegno per facilitare la partecipazione delle PMI, nel quadro di una strategia che sarà elaborata nell'ambito di ciascun tema. Tali strategie saranno accompagnate da controlli quantitativi e qualitativi rispetto agli obiettivi prestabiliti. Lo scopo è fare in modo che almeno il 15 % del finanziamento disponibile nell'ambito della parte «Cooperazione» del programma vada alle PMI.

Saranno altresì sostenute iniziative destinate ad avviare un dibattito su questioni scientifiche e risultati della ricerca con il più vasto pubblico possibile al di là della comunità dei ricercatori, nonché iniziative nel campo della comunicazione e dell'istruzione scientifica, ivi compreso il coinvolgimento, ove opportuno, di organizzazioni o reti di organizzazioni della società civile. In tutti i settori della ricerca si affronterà l'integrazione della dimensione di genere e della parità di genere.

Il potenziamento della competitività della ricerca europea richiede di esprimere completamente il potenziale presente nell'intero Spazio europeo della ricerca. I progetti volti ad assicurare l'eccellenza scientifica dovrebbero essere gestiti in modo ottimale in particolare per quanto riguarda l'uso delle risorse.

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

— ricerca in collaborazione;

— iniziative tecnologiche congiunte;

— coordinamento di programmi di ricerca non comunitari;

— cooperazione internazionale.

Ricerca in collaborazione

La maggior parte dei finanziamenti comunitari 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.

([1]) Nell'intero settimo programma quadro, il termine «PMI» comprende anche le microimprese.

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 molto limitato di casi, la portata dell'obiettivo di RST e l'entità delle risorse necessarie potrebbero giustificare l'istituzione di partnership pubblico/privato a lungo termine che assumano la forma di iniziative tecnologiche congiunte. Queste iniziative, risultanti essenzialmente dal lavoro delle piattaforme tecnologiche europee e concernenti uno o più aspetti specifici della ricerca nel loro settore, associeranno investimenti del settore privato e finanziamenti pubblici nazionali ed europei, ivi compresi finanziamenti provenienti dal settimo programma quadro e prestiti e garanzie concessi dalla Banca europea per gli investimenti. Ciascuna iniziativa tecnologica congiunta sarà decisa singolarmente a norma dell'articolo 171 del trattato (che prevede anche l'istituzione di imprese comuni) o sulla base delle decisioni concernenti i programmi specifici, a norma dell'articolo 166, paragrafo 3 del trattato.

Le iniziative tecnologiche congiunte potenziali sono individuate in modo aperto e trasparente sulla base di una valutazione fondata su una serie di criteri:

— incapacità degli strumenti esistenti di conseguire l'obiettivo,

— entità dell'impatto sulla competitività e la crescita industriali,

— valore aggiunto dell'intervento a livello europeo,

— grado di definizione e chiarezza dell'obiettivo e dei risultati tangibili da perseguire,

— portata dell'impegno finanziario e in termini di risorse dell'industria,

— importanza del contributo a favore di obiettivi strategici più ampi, incluso il vantaggio per la società,

— capacità di attirare aiuti nazionali supplementari e incentivare finanziamenti industriali, subito e in futuro.

La natura delle iniziative tecnologiche congiunte deve essere chiaramente definita, soprattutto per quanto riguarda le questioni concernenti:

— gli impegni finanziari;

— la durata dell'impegno dei partecipanti;

— le norme che regolano l'accesso e lo scioglimento del contratto;

— i diritti di proprietà intellettuale.

Alla luce della particolare portata e complessità delle iniziative tecnologiche congiunte saranno compiuti notevoli sforzi per garantirne il funzionamento trasparente e far sì che qualsiasi stanziamento di finanziamenti comunitari da parte delle iniziative tecnologiche congiunte abbia luogo nel rispetto dei principi di eccellenza e di competitività del programma quadro.

Si presterà particolare attenzione alla coerenza e al coordinamento complessivi tra iniziative tecnologiche congiunte e programmi e progetti negli stessi settori [1], nel rispetto delle relative procedure di attuazione vigenti, nonché a garantire che la partecipazione ai loro progetti sia aperta ad un'ampia gamma di partecipanti in tutta Europa, in particolare le PMI.

Coordinamento dei programmi di ricerca non comunitari

L'azione svolta in questo ambito si avvarrà di due strumenti principali: lo schema ERA-NET e la partecipazione della Comunità a programmi nazionali di ricerca attuati congiuntamente (a norma dell'articolo 169 del trattato). L'azione può riguardare argomenti non direttamente collegati con i dieci temi menzionati, a condizione che abbiano un valore aggiunto europeo sufficiente. L'azione servirà anche a rafforzare la complementarità e le sinergie tra il settimo programma quadro e le attività svolte nell'ambito di strutture intergovernative, quali EUREKA e COST [2].

[1] In particolare con le attività svolte dalla struttura intergovernativa EUREKA. Inoltre l'esperienza acquisita dai raggruppamenti EUREKA potrebbe essere importante per le iniziative tecnologiche congiunte nei settori connessi.

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

Lo schema 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 schemi ERA-NET, nonché l'ampliamento e l'approfondimento della portata degli ERA-NET esistenti, estendendo ad esempio la loro partnership e rendendo reciprocamente accessibili i loro programmi. Se opportuno gli ERA-NET potrebbero essere utilizzati per il coordinamento dei programmi tra regioni europee e Stati membri per consentire la loro cooperazione con iniziative su ampia scala;

— in un numero limitato di casi, fornendo un sostegno finanziario comunitario supplementare a quei partecipanti che mettono in comune risorse nel quadro di inviti congiunti a presentare proposte tra i loro rispettivi programmi nazionali e regionali («ERA-NET PLUS»).

La partecipazione della Comunità ai programmi avviati congiuntamente a norma dell'articolo 169 del trattato è particolarmente importante per la cooperazione europea su ampia scala, secondo una «geometria variabile» tra Stati membri che condividono esigenze e/o interessi. In casi ben definiti, tali iniziative basate sull'articolo 169, potrebbero essere avviate in stretta collaborazione con gli Stati membri, senza escludere una cooperazione con programmi intergovernativi sulla base di un insieme di criteri:

— pertinenza rispetto agli obiettivi comunitari;

— definizione chiara dell'obiettivo perseguito e sua pertinenza rispetto agli obiettivi del presente programma quadro;

— presenza di una base preesistente (programmi di ricerca 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, che presentano un valore aggiunto europeo e sono di interesse reciproco, previste da questa parte del settimo programma quadro sono:

— azioni per una partecipazione rafforzata dei ricercatori e degli istituti di ricerca dei paesi terzi nelle aree tematiche, con restrizioni appropriate, per ragioni di riservatezza, per il tema della sicurezza, con un forte incoraggiamento a cogliere tale opportunità;

— azioni specifiche di cooperazione in ciascuna area tematica, destinate ai paesi terzi qualora sussista un interesse reciproco alla cooperazione su temi particolari da selezionare sulla base del livello e delle esigenze dei paesi interessati sotto il profilo scientifico e tecnologico. 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. Tali azioni saranno attuate in coordinamento con le azioni previste dai programmi «Persone» e «Capacità» del programma quadro. Una strategia globale di cooperazione internazionale nell'ambito del settimo programma quadro sosterrà tali azioni.

TEMI

1. Salute

Obiettivo

Migliorare la salute dei cittadini europei e rafforzare la competitività e la capacità di innovazione 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 compresa la validazione scientifica dei risultati sperimentali), lo sviluppo e la convalida di nuove terapie, i metodi di promozione della salute e di prevenzione compresa la promozione di un invecchiamento sano, gli strumenti diagnostici e le tecnologie mediche, nonché sistemi sanitari sostenibili ed efficienti.

Motivazione

Il sequenziamento del genoma umano e i recenti progressi della postgenomica hanno rivoluzionato la ricerca nel campo della salute e delle patologie umane. L'integrazione delle ingenti quantità di dati, lo studio dei processi biologici sottostanti e lo sviluppo di tecnologie chiave per la bioindustria legata al settore sanitario richiedono la costituzione di masse critiche di competenze e risorse varie che non sono disponibili a livello nazionale, al fine di accrescere la conoscenza e la capacità di intervento.

Per conseguire progressi significativi nella ricerca traslazionale in campo sanitario, fondamentali per garantire che la ricerca biomedica produca benefici concreti e migliori la qualità della vita, sono anche 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 e infettive, 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 nuovi strumenti diagnostici e terapie per le malattie rare, insieme alla realizzazione di ricerche epidemiologiche su tali malattie, 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 inoltre di paragonare modelli, sistemi, dati e materiali concernenti i pazienti conservati nelle basi dati e nelle biobanche nazionali.

Una ricerca biomedica forte a livello di UE contribuirà al rafforzamento della competitività delle biotecnologie sanitarie, della tecnologia medica e delle industrie farmaceutiche europee. La collaborazione dell'UE con i paesi in via di sviluppo consentirà a tali paesi di sviluppare capacità di ricerca. L'UE deve inoltre svolgere un ruolo attivo nella creazione di un ambiente favorevole all'innovazione nei settori pubblico e farmaceutico che risponda alle esigenze in materia di sanità pubblica, 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 a livello UE 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). Il ruolo guida della ricerca e dell'innovazione europee nel settore delle strategie di sperimentazione alternative, in particolare metodi non basati sugli animali, dovrebbe essere assicurato.

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 sarà riservata un'attenzione specifica a questioni strategiche quali la salute dei bambini e la salute degli anziani. Se del caso saranno sostenuti i programmi di ricerca a lungo termine sul modello dei programmi istituiti dalle piattaforme tecnologiche europee, come quella sui farmaci innovativi. 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.

Nell'ambito di ciascuna delle seguenti attività si terrà conto di questioni etiche, giuridiche e socioeconomiche.

Attività

— Biotecnologie, strumenti generici e tecnologie mediche per la salute umana

  — Ricerca ad alto rendimento (high-throughput). Si tratta di catalizzare i progressi nella genomica fondamentale (genomica e postgenomica) e 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 e tecnologie non invasive o poco invasive, quali i nuovi strumenti preventivi per la medicina rigenerativa (ad esempio mediante l'immaginografia e la diagnostica molecolare).

— 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 di somministrazione e le alternative alla sperimentazione animale.

— Strategie ed interventi terapeutici innovativi. Si mira a ricercare, consolidare e sviluppare ulteriormente terapie e tecnologie avanzate con potenziali applicazioni per numerosi disturbi e malattie, quali nuovi strumenti terapeutici per la medicina rigenerativa.

— Ricerca traslazionale al servizio della salute umana

— Integrazione di dati e processi biologici: rilevazione su ampia scala di dati, biologia dei sistemi (compresa la modellizzazione di sistemi complessi). 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 in tutti gli organismi pertinenti ed a tutti i livelli di organizzazione.

— 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 e patologie pertinenti connesse con l'età (ad esempio la demenza).

— Ricerca traslazionale concernente le malattie infettive. Lotta contro la resistenza ai farmaci, le minacce planetarie costituite dall'HIV/AIDS, la malaria e la tubercolosi nonché l'epatite C ed epidemie potenzialmente nuove e riemergenti (ad esempio la SARS e tipi di influenza altamente patogeni).

— Ricerca traslazionale nelle principali malattie: cancro, malattie cardiovascolari, diabete/obesità; malattie rare; altre malattie croniche comprese le malattie reumatoidi, l'artrite e le malattie muscoloscheletriche. Sviluppo di strategie incentrate sul paziente, dalla prevenzione alla diagnosi con particolare attenzione per la cura, ivi compresa la ricerca clinica. Si terrà conto di aspetti della medicina palliativa.

— Ottimizzare la prestazione delle cure sanitarie per i cittadini europei

— Trasferire i risultati clinici nella pratica clinica. Creazione della base di conoscenze per il processo decisionale clinico e per le modalità di trasferimento dei risultati della ricerca clinica nella pratica clinica, con particolare attenzione per la sicurezza dei pazienti e un uso più adeguato dei farmaci (ivi compresi alcuni aspetti di farmacovigilanza e dei farmaci complementari e alternativi scientificamente testati) e per specificità dei bambini, delle donne e degli anziani.

— Qualità, efficienza e solidarietà dei sistemi di assistenza sanitaria, ivi compresi i sistemi sanitari transitori e le strategie di assistenza a domicilio. Trasformazione degli interventi concreti in decisioni gestionali, valutazione dei costi, dell'efficacia e dei benefici di vari interventi, anche per quanto riguarda la sicurezza dei pazienti, definizione delle esigenze e delle condizioni per un'adeguata offerta di risorse umane, analisi dei fattori che condizionano l'equità dell'accesso alle cure sanitarie di elevata qualità (anche per le persone svantaggiate), 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, lo stile di vita o i fattori ambientali e la loro interazione con i farmaci). 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 e di interazione dei farmaci).

— Uso adeguato di terapie e tecnologie sanitarie nuove. Valutazione della sicurezza e dell'efficacia a lungo termine e monitoraggio dell'uso su ampia scala di nuove tecnologie mediche (ivi compresi singoli dispositivi) e terapie avanzate che garantiscano un elevato livello di protezione e beneficio per la sanità pubblica.

2. Prodotti alimentari, agricoltura e biotecnologie

Obiettivo

Creazione di una bioeconomomia europea basata sulla conoscenza ([1]) associando scienza, industria ed altre parti interessate, per sfruttare opportunità di ricerca nuove e emergenti che riguardino problematiche sociali, ambientali 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 rinnovabili; 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, dell'acquacoltura e della pesca; la crescente domanda di prodotti alimentari di elevata qualità, nel rispetto del benessere degli animali e dei contesti rurali e costieri nonché delle esigenze dietetiche specifiche dei consumatori.

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, sicuri, ecoefficienti e competitivi per l'agricoltura, la pesca, i mangimi, l'alimentazione, la salute, la silvicoltura e le relative industrie. In linea con la strategia europea concernente le scienze della vita e le biotecnologie ([2]), ciò contribuirà a rafforzare la competitività dell'agricoltura e dell'industria biotecnologica, delle sementi e alimentare europea, in particolare le PMI ad alta tecnologia, migliorando nel contempo la protezione sociale e il benessere.

Le ricerche concernenti la sicurezza della catena alimentare umana e animale, 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 pubblica, della salute degli animali, della fitosanità e della tutela dei consumatori.

La diversità delle industrie europee e le loro dimensioni prevalentemente ridotte in queste aree, pur rappresentando un punto di forza e un'opportunità dell'Unione, danno 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, tecnologie, processi e norme nuovi risultanti dalle modifiche della legislazione comunitaria.

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 svolta consentirà di acquisire la base di conoscenze necessaria per sostenere la politica agricola comune e la strategia forestale europea; le problematiche in materia di agricoltura e commercio; gli aspetti di sicurezza relativi agli organismi geneticamente modificati («OGM»); la regolamentazione in materia di sicurezza dei prodotti alimentari; le norme comunitarie in materia di salute, controllo delle patologie e benessere degli animali; la riforma della politica comune della pesca ai fini dello sviluppo sostenibile della pesca e dell'acquacoltura e la sicurezza dei prodotti alimentari provenienti dal mare ([3]). Data la rilevanza sociale, si prevede inoltre una reazione flessibile alle nuove esigenze strategiche, in particolare in relazione ai nuovi rischi e alle nuove tendenze ed esigenze economiche e sociali.

Attività

— Produzione e gestione sostenibili delle risorse biologiche provenienti dalla terra, dalla silvicoltura e dagli ambienti acquatici: agevolare la ricerca in tecnologie quali la genomica, la proteomica, la metabolomica, la biologia dei sistemi, la bioinformatica e le tecnologie convergenti per i microrganismi, le piante e gli animali, ivi compresa la ricerca sullo sfruttamento e sull'uso sostenibile della loro biodiversità.

  Per le risorse biologiche del suolo la ricerca verterà sui seguenti aspetti: fertilità dei terreni, raccolti migliorati e sistemi di produzione perfezionati, in tutta la loro diversità, ivi compresa l'agricoltura biologica, i sistemi di produzione di qualità ed il controllo e la valutazione degli impatti degli OGM sull'ambiente e sugli esseri umani; la fitosanità; agricoltura e silvicoltura sostenibili, competitive e multifunzionali; sviluppo rurale; salute e benessere degli animali, allevamento e produzione animale; malattie infettive degli animali compresi studi epidemiologici, le zoonosi ed i loro meccanismi patogeni e le malattie legate ai mangimi animali; altre minacce alla sostenibilità e alla sicurezza della produzione alimentare, compresi i cambiamenti climatici; smaltimento sicuro dei rifiuti animali.

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

([2]) «Le scienze della vita e la biotecnologia — Una strategia per l'Europa»; COM(2002) 27.

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

Per le risorse biologiche provenienti dagli ambienti acquatici la ricerca mirerà alla sostenibilità e alla competitività della pesca, fornirà la base scientifica e tecnica di gestione della pesca e sosterrà lo sviluppo sostenibile dell'acquacoltura compresi l'allevamento e il benessere.

Sviluppo degli strumenti (compresi gli strumenti delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione) necessari ai responsabili delle politiche e ad altri operatori in settori quali l'agricoltura, la pesca e l'acquacoltura e lo sviluppo rurale (paesaggio, pratiche di gestione del territorio ecc); contesti socioeconomici ed etici della produzione.

— «Dalla tavola ai campi» — Prodotti alimentari, salute e benessere: aspetti dei prodotti alimentari e dei mangimi legati alla sanità, all'industria, alla cultura, alla società e al consumo oltre che alle tradizioni, comprendenti anche le scienze comportamentali e cognitive; nutrizione, malattie e disturbi legati all'alimentazione, compresa l'obesità in età infantile e adulta e le allergie; nutrizione in relazione alla prevenzione delle malattie (compreso l'aumento delle conoscenze in materia di componenti e proprietà dei prodotti alimentari benefici per la salute); tecnologie innovative di trattamento dei prodotti alimentari e dei mangimi (compreso l'imballaggio e le tecnologie derivanti da settori non alimentari); perfezionamento della qualità e della sicurezza, sul piano chimico e biologico, dei prodotti alimentari, delle bevande e dei mangimi; metodologie che garantiscano il miglioramento della sicurezza alimentare; integrità (e controllo) della catena alimentare; impatti ambientali sotto il profilo fisico e biologico della catena alimentare/umana e animale e sulla stessa; impatto e resistenza della catena alimentare ai cambiamenti a livello planetario; concetto di catena alimentare intera (anche per i frutti di mare ed altre materie prime e componenti alimentari); tracciabilità e suo ulteriore sviluppo; autenticità dei prodotti alimentari; sviluppo di nuovi ingredienti e prodotti.

— Scienze della vita e biotecnologie per prodotti e processi non alimentari sostenibili: Miglioramento dei raccolti e delle risorse forestali, 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 (ivi comprese le risorse biologiche utilizzabili nell'industria farmaceutica ed in medicina), tra cui i sistemi di allevamento/coltivazione, i bioprocessi e i concetti di «bioraffinamento» innovativi; biocatalisi; nuovi e migliori microrganismi e enzimi; prodotti e processi della silvicoltura; bio-risanamento ambientale e sistemi di bio-trattamento meno inquinanti, utilizzo di rifiuti e sottoprodotti agroindustriali.

3. Tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC)

Obiettivo

Migliorare la competitività dell'industria europea e consentire all'Europa di dominare e plasmare gli sviluppi futuri delle TIC in modo da soddisfare la domanda della società e dell'economia. Le TIC costituiscono il nucleo della società basata sulla conoscenza. Le attività rafforzeranno la base scientifica e tecnologica dell'Europa e garantiranno la sua leadership globale nel settore delle TIC, contribuiranno ad orientare ed incentivare l'innovazione e la creatività nei prodotti, nei servizi e nei processi mediante l'uso di queste tecnologie e garantiranno che i progressi realizzati nelle TIC vengano rapidamente trasformati in benefici per i cittadini, le imprese, l'industria e le amministrazioni pubbliche europee. Queste attività contribuiranno inoltre a ridurre il divario digitale e l'esclusione sociale.

Motivazione

Le TIC sono fondamentali per il futuro dell'Europa e indispensabili per la realizzazione dell'agenda di Lisbona. Esse hanno un impatto catalitico in tre settori chiave: produttività ed innovazione, ammodernamento dei servizi pubblici e progresso scientifico e tecnologico. Nelle nostre economie metà degli aumenti di produttività sono legati all'impatto delle TIC sui prodotti, i servizi e i processi aziendali. Le TIC 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 TIC sono essenziali per far fronte all'aumento della domanda di cure sanitarie e sociali, in particolare per le persone con bisogni particolari compresi gli anziani, e per modernizzare i servizi in settori di pubblico interesse, quali l'istruzione, il patrimonio culturale, la sicurezza, l'energia, i trasporti e l'ambiente, nonché per promuovere l'accessibilità e la trasparenza dei processi di governanza e di sviluppo delle politiche. Le TIC svolgono un ruolo importante nella gestione e nella comunicazione delle attività di RST ed 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 TIC e all'esigenza di superare i limiti tecnologici, nonché di sviluppare prodotti e servizi innovativi e di elevato valore, basati sulle TIC, impongono un programma di ricerca sempre più denso. Avvicinare la tecnologia alle persone e alle esigenze organizzative significa: nascondere la complessità della tecnologia, illustrandone, su richiesta, le funzionalità; renderla funzionale, facile da usare, disponibile e a buon mercato; offrire applicazioni, soluzioni e servizi nuovi basati sulle TIC 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 TIC sono coinvolti in una gara a livello mondiale incentrata sulla miniaturizzazione, sulla padronanza della convergenza delle tecnologie informatiche, di comunicazione e dei media, comprese un'ulteriore interoperabilità tra sistemi e la convergenza con altre scienze e discipline pertinenti, sulla costruzione di sistemi in grado di imparare ed evolvere.

Una nuova ondata di tecnologie sta nascendo da queste varie attività. Le attività di ricerca sulle TIC 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 e umanistiche.

Le TIC 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 TIC, essa 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 TIC solo concentrando nuovamente e in modo più adeguato le attività di ricerca a livello europeo. L'attività di ricerca sulle TIC basata sul modello di sviluppo «fonte aperta» sta dimostrando la propria utilità come fonte di innovazione e di crescente collaborazione. I risultati delle ricerche sulle TIC possono seguire diverse vie di utilizzo e portare a diversi modelli imprenditoriali.

Le attività di ricerca sulle TIC 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 microsistemi, i sistemi incorporati, le comunicazioni mobili e senza fili, i mezzi di comunicazione elettronici, la fotonica, la robotica e il software, i servizi e i grid, incluso il software libero e con codice sorgente aperto (FLOSS — Free, Libre and Open Source Software). Occorre altresì tener conto delle tematiche correlate con la sostenibilità, specie in campo elettronico.

Attività

Il ruolo della ricerca nelle tecnologie future ed emergenti è particolarmente rilevante nell'ambito di questo tema: si tratta di sostenere la ricerca alle frontiere della conoscenza nel settore delle TIC 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 TIC, ivi compresi lo sfruttamento degli effetti quantici, l'integrazione di sistemi e i sistemi intelligenti.

— I pilastri tecnologici delle TIC:

  — Nanoelettronica, fotonica e micro/nanosistemi integrati: superare i limiti della miniaturizzazione, integrazione, varietà, immagazzinamento e densità; potenziare le prestazioni e la producibilità a costi ridotti; agevolare l'incorporazione delle TIC 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 universale mediante 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 e prodotti informatici, di immagazzinamento e di comunicazione potenti, sicuri e distribuiti, affidabili ed efficienti, incorporati in oggetti e in infrastrutture fisiche e in grado di rilevare e controllare il proprio ambiente e di adattarvisi; interoperabilità di sistemi discreti e continui.

  — Software, grid, sicurezza e affidabilità: software e servizi dinamici, adattabili, dal funzionamento sicuro e affidabili, piattaforme per software e servizi, sistemi complessi e nuove architetture di trattamento, ivi compresa la loro offerta come servizio.

  — Sistemi di conoscenza, cognitivi e di apprendimento: sistemi semantici; acquisizione e sfruttamento 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 di macchine di facile utilizzo e di 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 TIC, sulla base di altre discipline scientifiche e tecnologiche, che si avvalgono di elementi tratti dalla matematica e dalla fisica, dalle biotecnologie, dalle scienze della vita e dei materiali, per la miniaturizzazione di dispositivi TIC fino a dimensioni compatibili con gli organismi viventi e interagenti con essi per incrementare le prestazioni e la facilità d'uso 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 e cooperazione; miniaturizzazione, tecnologie umanoidi.

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

— Ricerca sulle applicazioni:

  — TIC per affrontare le sfide della società: nuovi sistemi, nuovi materiali, strutture, tecnologie e servizi in settori di interesse pubblico per migliorare la qualità, l'efficienza, l'accesso e l'inclusione, compresa l'accessibilità per i disabili; applicazioni di facile uso, integrazione di nuove tecnologie ed iniziative quali la domotica per categorie deboli (ambient assisted living):

    — nell'ambito della sanità, migliorare la prevenzione e la fornitura di assistenza sanitaria, la diagnosi precoce, la terapia e la personalizzazione; l'autonomia, la sicurezza, il controllo e la mobilità dei pazienti; spazio di informazione sanitaria per trarre conoscenze nuove e gestirle;

    — rafforzare l'inclusione e l'equa partecipazione e impedire i divari digitali; tecnologie per l'assistenza di anziani e disabili; approccio progettuale detto «progettare per tutti» (design for all);

    — per la mobilità, sistemi di trasporto intelligenti basati sulle TIC, veicoli e soluzioni per servizi intelligenti a scopi turistici, che consentano la circolazione di persone e merci con la massima sicurezza, confort, efficienza e nel rispetto dell'ambiente;

    — a sostegno dell'ambiente, della gestione dei rischi e dello sviluppo sostenibile, prevenire o ridurre la vulnerabilità ed attenuare le conseguenze dei disastri naturali, degli incidenti industriali e delle attività umane connesse allo sviluppo economico;

    — per i governi a tutti i livelli: efficienza, apertura ed affidabilità per un'amministrazione pubblica di livello eccezionale e collegamenti con cittadini e imprese, a sostegno della democrazia e in modo da consentire a tutti di accedere alle informazioni.

  — TIC per i contenuti, la creatività e lo sviluppo personale:

    — nuovi paradigmi per i mezzi di comunicazione e nuove forme di contenuto, incluso l'intrattenimento; creazione di contenuti digitali interattivi e accesso agli stessi; arricchimento delle esperienze degli utilizzatori; fornitura di contenuti efficace rispetto ai costi; gestione dei diritti digitali; media ibridi;

    — apprendimento potenziato dalla tecnologia; soluzioni di apprendimento adattivo e contestualizzato; apprendimento attivo;

    — sistemi basati sulle TIC a sostegno dell'accessibilità e dell'uso nel tempo di risorse e mezzi culturali e scientifici digitali in un ambiente multilingue e multiculturale.

  — TIC al servizio delle imprese e dell'industria:

    — nuove forme di processi aziendali in rete, cooperativi e dinamici, ecosistemi digitali, anche per rendere possibile la cooperazione tra le organizzazioni e le collettività di piccole e medie dimensioni; organizzazione ottimale del lavoro e ambienti di lavoro in collaborazione mediante condivisione delle conoscenze e servizi interattivi (ad esempio nel settore del turismo);

    — produzione, comprese le industrie tradizionali: progettazione rapida e adattiva; produzione e consegna di merci altamente personalizzate; produzione digitale e virtuale; strumenti di modellizzazione, simulazione, ottimizzazione e presentazione; prodotti TIC miniaturizzati e integrati.

  — TIC al servizio della fiducia: gestione dell'identità; autenticazione ed autorizzazione; tecnologie a sostegno della riservatezza; gestione di diritti e mezzi; protezione contro le minacce informatiche.

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

Obiettivo

Rafforzare la competitività dell'industria europea e generare conoscenze per garantire la sua trasformazione da un'industria ad alta intensità di risorse in un'industria ad alto coefficiente di conoscenze, generando cambiamenti graduali nelle conoscenze e l'attuazione di conoscenze decisive per nuove applicazioni all'intersezione tra tecnologie e discipline diverse. Questo apporterà benefici sia alle nuove industrie ad alta tecnologia sia alle industrie tradizionali di valore superiore fondate sulla conoscenza, con particolare attenzione per la diffusione appropriata dei risultati RST tra le PMI. Tali attività sono principalmente destinate a rendere possibili tecnologie che hanno un impatto su tutti i settori industriali e su molti altri temi del settimo programma quadro.

Motivazione

Le difficoltà crescenti che caratterizzano molte attività industriali non si registrano solo nei settori tradizionali ad alta intensità di manodopera, ma si osservano ormai anche in settori intermedi — che costituiscono i punti di forza dell'industria europea — e anche in alcuni settori di alta tecnologia. È necessario mantenere una solida base industriale rafforzando i contenuti in conoscenze dell'industria esistente nonché sviluppando in Europa un'industria forte basata sulla conoscenza, ad alto coefficiente di conoscenze, ponendo l'accento sullo sfruttamento della ricerca di base finalizzata ad applicazioni industriali. Questo processo comprenderà la modernizzazione della base di PMI esistenti e l'istituzione e successiva crescita di nuove PMI «guidate dalla conoscenza», grazie alla diffusione delle conoscenze e delle competenze e ai programmi di collaborazione.

La competitività dell'industria in futuro dipenderà ampiamente dalle nanotecnologie e dalle loro applicazioni. La RST in materia di nanoscienze e nanotecnologie intrapresa in vari settori può accelerare la trasformazione dell'industria europea. L'UE vanta una leadership riconosciuta in settori quali le nanoscienze, le nanotecnologie, i materiali e le tecnologie di produzione, che deve essere rafforzata per proteggere e potenziare la posizione dell'UE in un contesto mondiale estremamente competitivo.

I materiali con nuove proprietà sono di fondamentale importanza per la competitività futura dell'industria europea e alla base del progresso tecnico in vari settori.

Priorità interessanti per l'industria e l'integrazione di tali priorità in applicazioni settoriali possono essere realizzate mediante attività quali le piattaforme tecnologiche europee in settori quali la nanoelettronica, la fabbricazione, la produzione di energia, l'acciaio, la chimica, l'energia, l'industria dei trasporti, l'edilizia, la sicurezza industriale, i tessili, la ceramica, l'industria forestale e la nanomedicina. Ciò contribuirà a stabilire priorità ed obiettivi di ricerca comuni. Inoltre, reagendo in modo flessibile alle nuove esigenze strategiche che dovessero sorgere nel corso del periodo di applicazione del settimo programma quadro, saranno affrontate le questioni strategiche, regolamentari, di standardizzazione pertinenti e gli aspetti legati all'impatto.

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, compreso il monitoraggio e il rilevamento; 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 per la produzione di materiali di base e componenti; studio e fabbricazione di componenti nanometrici precisi; impatto sulla sicurezza umana, sulla salute e sull'ambiente; metrologia, monitoraggio e rilevamento, nomenclatura e norme, esplorazione di nuovi concetti e strategie per le applicazioni settoriali, ivi compresa l'integrazione e la convergenza di tecnologie emergenti. Le attività esamineranno inoltre l'impatto delle nanotecnologie sulla società e la pertinenza delle nanoscienze e delle nanotecnologie per la soluzione dei problemi della società.

— Materiali

  — Generazione di nuove conoscenze sui materiali e sulle superfici ad alte prestazioni per nuovi prodotti e processi, nonché per la loro riparazione; materiali basati sulle conoscenze con proprietà personalizzate e prestazioni prevedibili; progettazione e simulazione più affidabili; modellizzazione computazionale; maggiore complessità; compatibilità ambientale; integrazione della funzionalità nano-micro-macro nella tecnologia chimica e nelle industrie di trattamento dei materiali; nuovi nanomateriali, compresi i nanocomposti, biomateriali e materiali ibridi, ivi compresa la progettazione e il controllo del loro trattamento, delle loro proprietà e delle loro prestazioni.

— Nuove modalità di produzione

— Creare le condizioni e i mezzi per una produzione sostenibile ad alto coefficiente di conoscenze, ivi compresa l'elaborazione, lo sviluppo e la convalida di nuovi paradigmi che soddisfino le esigenze industriali emergenti, e promuovere la modernizzazione della base industriale europea; sviluppo di mezzi di produzione generici per una produzione adattiva, in rete e basata sulla conoscenza; sviluppo di nuovi concetti di ingegneria che valorizzino la convergenza delle tecnologie (ad es. nanotecnologie, microtecnologie, biotecnologie, geotecnologie, tecnologie dell'informazione, ottiche, cognitive e loro requisiti ingegneristici) per la prossima generazione di prodotti e servizi nuovi o rinnovati ad alto valore aggiunto e adeguamento all'evoluzione delle esigenze; impegnare tecnologie di produzione ad alto rendimento.

— Integrazione di tecnologie per applicazioni industriali

— Integrazione di nuove conoscenze, delle nanotecnologie e delle microtecnologie, dei materiali e della produzione in applicazioni settoriali e transettoriali, tra cui: salute, prodotti alimentari, edilizia ed edifici, trasporti, energia, informazione e comunicazione, chimica, ambiente, tessili e abbigliamento, calzature, industria forestale, acciaio, ingegneria meccanica.

5. Energia

Obiettivo

Adeguare l'attuale sistema energetico rendendolo maggiormente sostenibile, meno dipendente da combustibili importati, fondato su una gamma diversificata di fonti di energia, in particolare fonti rinnovabili, vettori energetici e fonti non inquinanti; rafforzare l'efficienza energetica, anche razionalizzando l'utilizzo e l'immagazzinamento dell'energia; far fronte alle sfide, sempre più pressanti, della sicurezza dell'approvvigionamento e dei cambiamenti climatici, rafforzando nel contempo la competitività delle industrie europee.

Motivazione

I sistemi energetici devono far fronte a importanti sfide. Le tendenze allarmanti della domanda energetica mondiale a fronte della limitatezza delle risorse convenzionali di greggio e di gas naturale, nonché 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 delle regioni produttrici impongono di individuare e sviluppare con urgenza soluzioni adeguate e tempestive. La ricerca energetica reca un notevole contributo per garantire prezzi energetici accessibili ai nostri cittadini e alle nostre imprese. 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, compresi quelli 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 ([1]), nel Libro verde del 2005 sull'efficienza energetica ([2]) e nel Libro verde del 2006 su una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura ([3]).

L'Europa ha acquisito una posizione di leadership mondiale in una serie di tecnologie di produzione e di efficienza energetica. È una pioniera nel settore delle tecnologie rinnovabili moderne, come l'energia solare, 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, tuttavia, fa fronte attualmente a una temibile concorrenza (in particolare degli Stati Uniti e del Giappone). L'Europa deve pertanto mantenere e sviluppare la sua posizione guida che richiede ampi sforzi e collaborazione a livello internazionale.

La trasformazione radicale del sistema energetico in un sistema energetico affidabile, competitivo e sostenibile le cui emissioni di CO_2 siano ridotte o nulle presuppone l'adozione di nuove tecnologie, con rischi troppo elevati e profitti 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 importante 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 incentrata sulle conoscenze per il processo di elaborazione delle politiche in materia energetica, attività che può fornire 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 interruzioni nell'approvvigionamento o le instabilità dell'approvvigionamento e dei prezzi dell'energia.

([1]) COM(2000) 0769.
([2]) COM(2005) 0265.
([3]) COM(2006) 0105.

Attività

— Idrogeno e celle a combustibile

Azione integrata destinata a fornire una solida base tecnologica per garantire la competitività delle industrie dell'UE 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, il rapporto costi-efficienza e l'affidabilità, riducendo il costo della produzione di elettricità da fonti energetiche rinnovabili interne, compresi i rifiuti, e per lo sviluppo e la dimostrazione di tecnologie adatte a condizioni regionali diverse.

— Produzione di combustibile rinnovabile

Sistemi integrati di produzione di combustibile e tecnologie integrate di conversione: sviluppare e ridurre il costo unitario dei combustibili solidi, liquidi e gassosi (compreso l'idrogeno) prodotti da fonti energetiche rinnovabili, compresi la biomassa e i rifiuti, ai fini di una produzione, un immagazzinamento, una distribuzione e un uso redditizio di combustibili «a zero emissioni di CO_2», in particolare biocarburanti per i trasporti e la generazione di elettricità.

— Fonti di energia rinnovabile per il riscaldamento e la refrigerazione

Ricerca, sviluppo e dimostrazione di tecnologie e dispositivi, comprese le tecnologie di immagazzinamento, destinate a rafforzare l'efficienza e ridurre i costi del riscaldamento e della refrigerazione attivi e passivi da fonti energetiche rinnovabili, garantendone l'uso in condizioni regionali diverse allorché si può individuare un potenziale sufficiente.

— Tecnologie di cattura e immagazzinamento di CO_2 per la generazione di elettricità ad emissioni zero

Ricerca, sviluppo e dimostrazione di tecnologie per ridurre drasticamente l'impatto ambientale dei combustibili fossili in vista della creazione di centrali per la produzione di elettricità e/o di calore ad elevato rendimento ed efficaci rispetto ai costi, con emissioni vicino allo zero, grazie alle tecnologie di cattura e immagazzinamento di CO_2, in particolare di immagazzinamento sotterraneo.

— Tecnologie pulite del carbone

Ricerca, sviluppo e dimostrazione di tecnologie per migliorare sostanzialmente in termini di efficienza, affidabilità e costi gli impianti, mediante lo sviluppo e la dimostrazione di tecnologie pulite di conversione del carbone, e di altri combustibili solidi anche per la produzione di vettori energetici secondari (ivi compreso l'idrogeno) e combustibili liquidi e gassosi. Le attività saranno collegate se del caso alle tecnologie di cattura e immagazzinamento di CO_2 o all'utilizzo congiunto di biomassa.

— Reti di energia intelligenti

Ricercare, sviluppare e dimostrare i modi per aumentare l'efficienza, la sicurezza, l'affidabilità e la qualità delle reti e dei sistemi europei di gas ed elettricità, segnatamente nel contesto di un mercato energetico europeo più integrato, trasformando ad esempio le attuali reti di elettricità in una rete di servizio interattiva (clienti/operatori), sviluppando opzioni di immagazzinamento dell'energia ed eliminando gli ostacoli alla diffusione su ampia scala e all'effettiva integrazione delle fonti energetiche rinnovabili e distribuite.

— Efficienza e risparmi energetici

Ricercare, sviluppare e dimostrare nuovi concetti, ottimizzare i concetti e le tecnologie comprovati per potenziare l'efficienza energetica e per consentire ulteriori risparmi dei consumi energetici finali e primari, durante il rispettivo ciclo di vita, degli edifici, (inclusa l'illuminazione), dei trasporti, dei servizi e del comparto industriale. Ciò presuppone l'integrazione di strategie e tecnologie di efficienza energetica (compresa la cogenerazione e la poligenerazione), l'uso di tecnologie energetiche nuove e rinnovabili e misure e dispositivi per la gestione della domanda di energia, nonché la dimostrazione di edifici con un minimo impatto sul clima.

— 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, ivi compreso il sostegno scientifico all'elaborazione delle politiche.

6. Ambiente (compresi i cambiamenti climatici)

Obiettivo

Gestione sostenibile dell'ambiente e delle sue risorse mediante l'approfondimento delle conoscenze sulle interazioni tra clima, 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 del clima e dei sistemi ecologici, terrestri e oceanici; su strumenti e tecnologie per il monitoraggio, la prevenzione, l'attenuazione e l'adeguamento delle pressioni ambientali e dei rischi, anche sulla salute, nonché per la sostenibilità 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, all'edilizia, alla continua espansione dei settori dell'agricoltura, dell'acquacoltura, della pesca, dei trasporti e dell'energia, nonché alla variabilità e al riscaldamento del clima 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 di UE è indispensabile per raggiungere la massa critica, data 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. La ricerca dovrebbe concentrarsi sulle esigenze legate alla gestione dei dati ed ai servizi di informazione e sui problemi connessi al trasferimento, all'integrazione e alla mappatura dei dati.

Sono necessarie attività di ricerca a livello di UE per garantire il rispetto degli impegni internazionali quali la Convenzione quadro dell'ONU sui cambiamenti climatici (UNFCC) ed il relativo protocollo di Kyoto, la Convenzione dell'ONU sulla diversità biologica, la Convenzione dell'ONU per la lotta contro la desertificazione, la Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti, 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 «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 (ad esempio, la strategia dell'UE per l'ambiente marino), i piani d'azione, i programmi e le direttive in materia di tecnologie ambientali e ambiente e salute, la direttiva quadro sulle acque e la rete Natura 2000 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 al consumo e alla produzione sostenibili ai fini di una crescita sostenibile, fornendo soluzioni «eco-efficaci» ai problemi ambientali a vari livelli e proteggendo il nostro patrimonio culturale e naturale. I vincoli ambientali incentivano l'innovazione e possono fornire opportunità commerciali e rafforzare la competitività, garantendo nel contempo un futuro più sostenibile per le prossime generazioni. Le piattaforme tecnologiche europee sull'approvvigionamento idrico e l'igienizzazione dell'acqua e sulla chimica sostenibile confermano l'esigenza di un'azione a livello di UE; 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. Gli aspetti socioeconomici influiscono in modo particolarmente marcato sullo sviluppo e sull'introduzione sul mercato di tecnologie ambientali e sulla loro conseguente applicazione, come ad esempio nel caso della gestione delle risorse idriche. Le attività devono tener conto degli aspetti socioeconomici delle politiche e degli sviluppi tecnologici ove siano pertinenti alla materia trattata.

Molte delle attività elencate di seguito [1] rispondono direttamente ad esigenze strategiche. Potrà tuttavia essere fornito un sostegno supplementare anche per nuove esigenze strategiche emergenti, legate ad esempio alle valutazioni d'impatto sulla sostenibilità delle politiche comunitarie, al follow-up dell'azione post-Kyoto sui cambiamenti climatici e a nuove politiche ambientali come la strategia europea per il suolo e la politica, la normativa e la regolamentazione marittime.

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

Attività

— Cambiamenti climatici, inquinamento e rischi

— Pressioni sull'ambiente e il clima: funzionamento del clima e del sistema terrestre, comprese le regioni polari; misure di adattamento e di attenuazione; inquinamento atmosferico, delle acque e del suolo; cambiamenti nella composizione atmosferica e nel ciclo dell'acqua; interazioni globali e regionali tra clima e atmosfera, superficie terrestre, ghiacci e oceani; ripercussioni sulla biodiversità e sugli ecosistemi, compresi gli effetti dell'innalzamento del livello del mare sulle zone costiere e l'impatto su zone particolarmente sensibili.

— Ambiente e salute: interazione tra fattori di stress ambientali e salute umana, compresa l'individuazione delle fonti di stress, la ricerca in materia di biovigilanza per la salute correlata all'ambiente, la qualità dell'aria all'interno degli edifici, i collegamenti con l'ambiente all'interno degli edifici, l'ambiente urbano, le emissioni degli autoveicoli e le conseguenze e i fattori di rischio emergenti; metodi integrati di valutazione dei rischi concernenti le sostanze pericolose, 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 del rischio in materia di catastrofi di natura geologica (quali terremoti, eruzioni vulcaniche, tsunami) e climatica (quali tempeste, smottamenti, slavine; siccità, inondazioni, incendi boschivi e altri eventi estremi) e delle loro conseguenze; sviluppare sistemi di allarme tempestivo e migliorare le strategie di prevenzione, attenuazione e gestione, anche nell'ambito di un approccio multirischio.

— Gestione sostenibile delle risorse

— Conservazione e gestione sostenibile delle risorse naturali e antropiche e della biodiversità: ecosistemi; gestione delle risorse idriche; gestione e prevenzione dei rifiuti; protezione e gestione della biodiversità, incluso il controllo delle specie aliene invasive, protezione del suolo, dei fondali marini, delle lagune e delle zone costiere, metodi di lotta contro la desertificazione e il degrado del terreno, conservazione del paesaggio; uso e gestione sostenibili delle foreste; gestione e pianificazione sostenibili dell'ambiente urbano, comprese le zone postindustriali; gestione dei dati e servizi di informazione; valutazione e previsioni relative ai processi naturali.

— Gestione 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. Sviluppo di strategie, concetti e strumenti per un uso sostenibile degli oceani e delle loro risorse.

— Tecnologie ambientali

— Tecnologie ambientali per l'osservazione, la simulazione, 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» e i prodotti sostenibili, la sicurezza delle sostanze chimiche.

— Protezione, conservazione e miglioramento del patrimonio culturale, compreso l'habitat umano: miglioramento della valutazione dei danni al patrimonio culturale, sviluppo di strategie di conservazione innovative, promozione dell'integrazione del patrimonio culturale nel contesto urbano.

— 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, comprese strategie di sperimentazione alternative e, in particolare, metodi di sperimentazione dei prodotti chimici industriali non basata sugli animali; sostegno alle piattaforme per la chimica sostenibile, la tecnologia del settore forestale, l'approvvigionamento idrico e l'igienizzazione delle acque [1]; aspetti scientifici e tecnologici di un futuro programma europeo di verifica e collaudo delle tecnologie ambientali, ad integrazione di strumenti di valutazione di terzi.

[1] I programmi di ricerca delle pertinenti piattaforme tecnologiche europee saranno presi in considerazione nelle diverse attività.

— Osservazione della terra e strumenti di valutazione

— Sistemi di osservazione e metodi di monitoraggio della terra e degli oceani ai fini dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile: contribuire allo sviluppo e all'integrazione di sistemi di osservazione per gli aspetti ambientali e relativi alla sostenibilità in ambito GEOSS (a cui il GMES è complementare); interoperabilità tra sistemi e ottimizzazione delle informazioni ai fini della comprensione, dell'elaborazione di modelli e della previsione dei fenomeni ambientali, nonché ai fini della valutazione, dello studio e della gestione delle risorse naturali.

— Metodi di previsione e strumenti di valutazione per lo sviluppo sostenibile che considerino le diverse scale di osservazione: 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; sviluppo urbano, tensioni sociali e economiche connesse con i cambiamenti climatici.

7. Trasporti (compresa l'aeronautica)

Obiettivo

Sulla base dei progressi tecnologici ed operativi e della politica dei trasporti europea, sviluppare sistemi paneuropei di trasporto integrati, più sicuri, più ecologici e «intelligenti» a vantaggio di tutti i cittadini, della società e della politica in materia di clima, nel rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali; consolidare e approfondire la competitività che le industrie europee hanno raggiunto 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 più 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» [1].

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, ambiente, 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 [2]. 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.

I programmi di ricerca elaborati dalle piattaforme tecnologiche europee [3] confermano la necessità di adottare una nuova prospettiva dei «sistemi di trasporto», che tenga conto delle possibili interazioni tra veicoli o natanti, reti di trasporto o infrastrutture 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 per via navigabile e ferroviario e, 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.

---

[1] COM(2001) 370.

[2] 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.

[3] ACARE: Consiglio consultivo per la ricerca aeronautica in Europa (Advisory Council for Aeronautics Research in Europe). Avviato nel 2001, è il primo esempio operativo di una piattaforma tecnologica; ERRAC: Comitato consultivo europeo per la ricerca ferroviaria (European Rail Research Advisory Council); ERTRAC: Comitato consultivo europeo di ricerca sul trasporto su strada (European Road Transport Research Advisory Council); Piattaforma tecnologica WATERBORNE (WATERBORNE Technology Platform).

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 o all'attuazione del cielo unico europeo.

Attività

— Aeronautica e trasporti aerei

  — Rendere più ecologici i trasporti aerei: riduzione delle emissioni, compresi i gas ad effetto serra, e dell'inquinamento acustico, comprendente ricerche sui motori e i combustibili alternativi, le strutture e la progettazione di nuovi aeromobili inclusi gli aeromobili ad ala rotante, 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: miglioramento del 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 adatti ad utilizzi diversi (ivi compresi utilizzi regionali).

  — Migliorare il rapporto costi-efficienza: riduzione dei costi di sviluppo del prodotto, dei costi di costruzione e dei costi operativi, incentrando l'attenzione su aeromobili innovativi e a «manutenzione, riparazione e revisione 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 ad esempio i dati e i metodi di identificazione, la protezione dell'aeromobile da eventuali attacchi e la progettazione dell'aeromobile sul piano della sicurezza.

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

— Trasporti sostenibili di superficie (ferroviario, stradale e delle vie d'acqua)

  — Rendere più ecologici i trasporti di superficie: riduzione dell'inquinamento ambientale e acustico, compresi i gas ad effetto serra; riduzione dell'impatto dei trasporti sui cambiamenti climatici attraverso la riduzione delle emissioni con mezzi tecnologici e socioeconomici e la formazione degli utenti; sviluppo di motori e apparati propulsori puliti ed efficienti, compresa la tecnologia ibrida e l'utilizzo di combustibili alternativi per le applicazioni relative ai trasporti quali l'idrogeno e le celle a combustibile, tenendo conto di considerazioni in tema di efficienza dei costi ed energetica; strategie per i veicoli e le navi al termine del loro ciclo di vita.

  — Incentivare ed incrementare il trasferimento modale e decongestionare gli assi di trasporto: sviluppo in Europa di reti, infrastrutture e sistemi di trasporto e di logistica innovativi, intermodali e interoperativi che siano sostenibili, a livello regionale e nazionale; internalizzazione dei costi; scambi di informazione tra veicoli/navi e infrastrutture di trasporto; ottimizzazione delle capacità delle infrastrutture; strategie di trasferimento modale volte ad incoraggiare l'uso di mezzi di trasporto efficienti dal punto di vista energetico.

  — Garantire una mobilità urbana sostenibile per tutti i cittadini, ivi compresi quelli svantaggiati: modelli organizzativi innovativi, compresi veicoli «puliti» e sicuri e mezzi di trasporto meno inquinanti, nuove modalità di trasporto pubblico di alta qualità e razionalizzazione dei trasporti privati, infrastrutture di comunicazione, pianificazione integrata dell'urbanistica e dei trasporti tenendo conto della loro relazione con la crescita e l'occupazione.

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

  — Potenziare la competitività: migliorare i processi di progettazione; sviluppo di tecnologie avanzate per apparati propulsori, veicoli e navi; sistemi di produzione innovativi ed economici e costruzione e manutenzione di infrastrutture; architetture integrative.

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

8. Scienze socioeconomiche e scienze umanistiche

Obiettivo

Generare una comprensione approfondita e condivisa delle sfide socioeconomiche, complesse e interconnesse, che l'Europa deve affrontare, ad esempio la crescita, l'occupazione e la competitività, la coesione sociale, le sfide in campo sociale, culturale e nel settore dell'istruzione in un'UE allargata nonché la sostenibilità, il cambiamento demografico, la migrazione e l'integrazione, 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 socioculturali e nel settore delle scienze umanistiche. La diversità degli approcci adottati all'interno dell'UE nel settore economico, sociale, politico e culturale offre un terreno estremamente fertile per la ricerca in questi campi a livello di UE. La ricerca in collaborazione sugli aspetti socioeconomici e socioculturali 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 comunitarie. In secondo luogo, la ricerca comparativa negli Stati membri dell'UE o in altri paesi offre uno strumento particolarmente efficace e importanti opportunità di apprendimento in tutti i paesi e regioni.

In terzo luogo, la ricerca a livello di UE gode di particolari vantaggi in quanto può 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 — ciò che più importa — 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 e la definizione di misure di regolamentazione in una vasta gamma di settori, quali l'economia, le scienze sociali, la cultura, l'istruzione e la formazione, la parità di genere, le imprese, il commercio internazionale, i consumatori, le relazioni esterne, le scienze e tecnologie, le statistiche ufficiali e la creazione di uno spazio di libertà, sicurezza e giustizia. Inoltre, si offrirà l'opportunità di affrontare le sfide socioeconomiche emergenti e di intraprendere attività di ricerca su esigenze politiche nuove o impreviste. Per discutere i futuri programmi di ricerca si potrà anche ricorrere alle piattaforme sociali.

Attività

— Crescita, occupazione e competitività in una società della conoscenza: sviluppare e integrare la ricerca sulle problematiche che incidono sulla crescita, l'equilibrio socioeconomico, l'occupazione e la competitività, comprendendo temi quali l'innovazione, l'istruzione, compresa la formazione continua, e il ruolo della conoscenza scientifica e di altra natura e dei beni immateriali su scala globale, i giovani e le politiche giovanili, l'adeguamento delle politiche del mercato del lavoro e i 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 della coesione economica e sociale e regionale in un'UE allargata, tenendo conto della sostenibilità e del rispetto dell'ambiente, di un'urbanistica sostenibile, dell'interazione tra ambiente, energia e società nonché del ruolo delle città e delle regioni metropolitane nonché dell'impatto socioeconomico delle politiche e della normativa europee.

— Le principali tendenze sociali e le loro implicazioni: ad esempio l'evoluzione demografica, compresi l'invecchiamento della popolazione ed i suoi effetti sui regimi pensionistici, le migrazioni e l'integrazione, l'analisi delle implicazioni dell'evoluzione demografica per lo sviluppo urbano; gli stili di vita, l'occupazione, le famiglie, la conciliazione tra vita professionale e familiare, le questioni di genere, le questioni delle disabilità, la salute e la qualità della vita; la protezione economica dei consumatori; le disugualianze; la criminalità; il ruolo dell'impresa nella società e la diversità demografica, l'etnicità, il pluralismo religioso, le interazioni culturali, i temi multiculturali e i temi connessi alla tutela dei diritti fondamentali ed alla lotta contro ogni tipo di discriminazione.

— L'Europa nel mondo: capire le mutevoli interazioni, le relazioni transculturali e le interdipendenze tra le regioni del mondo, incluse le regioni in via di sviluppo, e le loro implicazioni; e affrontare le minacce e i rischi emergenti senza limitare i diritti umani, la libertà e il benessere, e promuovere la pace.

— Il cittadino nell'Unione europea: nel contesto del futuro sviluppo dell'UE allargata, affrontare i temi relativi all'acquisizione di un sentimento di «appartenenza» democratica e di partecipazione attiva dei popoli d'Europa; governanza efficace e democratica a tutti i livelli, anche sotto il profilo economico e giuridico e compreso il ruolo della società civile; ricerca di una visione condivisa e del rispetto delle diversità e degli aspetti comuni europei, sotto l'aspetto culturale, religioso, del patrimonio culturale, istituzionale e del sistema giuridico, storico, linguistico e dei valori, quali elementi costitutivi della nostra identità e del nostro patrimonio europeo multiculturali.

— Indicatori socioeconomici e scientifici: loro uso nell'elaborazione delle politiche e loro attuazione e monitoraggio, miglioramento degli indicatori esistenti, tecniche per analizzarli e approntamento di nuovi a tal fine 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, la diffusione 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. Spazio

Obiettivo

Sostenere un programma spaziale europeo incentrato su applicazioni quali il Sistema globale di osservazione per l'ambiente e la sicurezza (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 (ESA).

Motivazione

In questo settore la Comunità 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, al miglioramento del rapporto costi/benefici nonché alla 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 della Comunità, ad esempio in materia di agricoltura, silvicoltura, pesca, ambiente, salute, telecomunicazioni, sicurezza, trasporti così come per garantire che l'Europa sia un partner rispettato della cooperazione regionale e internazionale.

Negli ultimi 40 anni, a livello nazionale e attraverso l'ESA, 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, in virtù degli effetti tecnologici derivati, e sono indispensabili in una società ad alta tecnologia.

Le attività elencate di seguito hanno per oggetto l'efficace sfruttamento dei mezzi offerti dallo spazio (in coordinamento con i mezzi in situ, compresi quelli a bordo di aeromobili) ai fini dell'attuazione di applicazioni quali il GMES ed il loro contributo al controllo dell'applicazione della legge nelle politiche comunitarie; l'esplorazione dello spazio, che offre opportunità di cooperazione internazionale e spettacolari progressi tecnologici e permette di effettuare missioni efficienti sotto il profilo dei costi; 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 di monitoraggio via satellite e in situ e sistemi di allarme tempestivo, anche per la protezione dei cittadini, e tecniche in materia di gestione dell'ambiente e della sicurezza (compresa la gestione dei disastri naturali) e loro integrazione con componenti situate a terra o imbarcate su navi o aeromobili; sostegno all'integrazione, all'armonizzazione, all'uso e all'offerta di dati GMES (sia via satellite che in situ, con strumenti situati a terra o a bordo di navi o aeromobili) e servizi.

— 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, la teleistruzione, gli interventi di ricerca e soccorso, il turismo e le attività ricreative, la navigazione personale, la gestione del parco veicoli, l'agricoltura e la silvicoltura, la meteorologia e gli utilizzatori in generale.

— Sviluppo di tecnologie e di sistemi di controllo volti a ridurre la vulnerabilità dei servizi basati sulle tecnologie spaziali e a contribuire alla sorveglianza dello spazio.

— Applicazioni di sistemi spaziali per la prevenzione e la gestione del rischio e di tutti i tipi di emergenza, migliorando la convergenza con i sistemi non spaziali.

— Esplorazione dello spazio

— Fornire il sostegno delle attività di ricerca e sviluppo e massimizzare il valore aggiunto scientifico mediante sinergie con le iniziative dell'ESA o delle agenzie spaziali nazionali nel campo dell'esplorazione dello spazio; facilitare l'accesso ai dati scientifici.

— Sostegno al coordinamento degli sforzi per lo sviluppo di telescopi e sensori spaziali nonché in materia di analisi dei dati nel settore delle scienze spaziali.

— RST per rafforzare le basi della tecnologia spaziale

— Ricerca e sviluppo a lungo termine nel settore spaziale anche nel campo del trasporto spaziale; attività di ricerca per incrementare la competitività e il rapporto costi/benefici del settore europeo della tecnologia spaziale.

— Scienze dello spazio, comprese la biomedicina e le scienze della vita e le scienze fisiche nello spazio.

10. Sicurezza

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, le calamità naturali e la criminalità, pur nel rispetto dei diritti fondamentali dell'uomo inclusa la vita privata; consentire un utilizzo ottimale e concertato delle tecnologie disponibili a beneficio della sicurezza civile europea, incentivare la cooperazione tra fornitori e utenti al fine di trovare soluzioni in materia di sicurezza civile, migliorando la competitività dell'industria europea della sicurezza e producendo i risultati di ricerche mirate al fine di ridurre le lacune in materia di 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 per conseguire un livello di sicurezza elevato all'interno dello spazio di libertà, sicurezza e giustizia. Contribuirà altresì allo sviluppo delle tecnologie e delle capacità a sostegno di altre politiche comunitarie in settori quali i trasporti, la protezione civile, l'energia e l'ambiente e la salute. La ricerca in materia di sicurezza necessita di norme di attuazione specifiche per tener conto della sua natura particolare.

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 manterrà un orientamento esclusivamente civile e verterà sulle attività di evidente valore aggiunto rispetto al livello nazionale. Di conseguenza, la ricerca in materia di sicurezza civile nell'ambito del settimo programma quadro rafforzerà la competitività dell'industria europea della sicurezza. Poiché vi sono settori di tecnologia a duplice uso, sarà necessario uno stretto coordinamento con le attività dell'Agenzia europea per la difesa al fine di garantire la complementarità.

La ricerca nel campo della sicurezza porrà l'accento sulle capacità dell'Europa in materia di sorveglianza e distribuzione di informazione e conoscenza relativamente a minacce e incidenti, nonché su sistemi che consentano una valutazione e un controllo migliori della situazione grazie a un impiego più efficace dei sistemi TIC comuni nei vari campi di operazione.

Le attività non connesse alla difesa descritte di seguito completeranno ed integreranno la ricerca orientata verso la tecnologia e i sistemi che presenta interesse per la sicurezza civile ma è 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 alla sicurezza ancora sconosciute e 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

— Sicurezza dei cittadini: elaborare soluzioni tecnologiche per la protezione civile, ivi compresa la biosicurezza e la protezione contro i rischi derivanti dalla criminalità e dagli attacchi terroristici.

— Sicurezza delle infrastrutture e servizi pubblici: analizzare e rendere sicuri le infrastrutture (ad esempio, nei settori dei trasporti, dell'energia, delle TIC), i sistemi e i servizi (inclusi i servizi finanziari e amministrativi) essenziali e collegati in rete, pubblici e privati, esistenti e futuri.

— Sorveglianza intelligente e sicurezza alle frontiere: ricerca incentrata sulle tecnologie e le capacità di potenziare l'efficacia e l'efficienza di tutti i sistemi, attrezzature, strumenti, processi e metodi di identificazione rapida necessari per migliorare la sicurezza delle frontiere terrestri e costiere dell'Europa, compresi il controllo e la sorveglianza alle frontiere.

— Ripristino della sicurezza e dei sistemi di protezione in caso di crisi: ricerca incentrata sulle tecnologie che forniscano una visione globale e un sostegno a varie operazioni di gestione dell'emergenza (ad esempio protezione civile, compiti umanitari e di salvataggio) e su temi quali la preparazione, 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, interconnettività e interoperabilità dei sistemi di sicurezza: intelligence, raccolta di informazioni e sicurezza civile, ricerca incentrata sulle tecnologie atte a migliorare l'interoperabilità di sistemi, attrezzature, servizi e processi, comprese le infrastrutture informative delle forze di polizia, dei vigili del fuoco, della protezione civile e dei servizi sanitari, così come l'affidabilità, gli aspetti organizzativi, la tutela della riservatezza e dell'integrità delle informazioni e la tracciabilità di tutte le operazioni e trattamenti.

— Sicurezza e società: ricerca mirata che verterà sulle analisi socioeconomiche e culturali, l'elaborazione di scenari e attività concernenti la dimensione culturale, sociale, politica ed economica della sicurezza, la comunicazione con la società, il ruolo dei valori umani e il processo decisionale, la psicologia e il contesto sociale del terrorismo, la percezione che i cittadini hanno della sicurezza, le questioni etiche, la protezione della privacy, le previsioni su aspetti della società e l'analisi del rischio sistemico. 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.

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 progetti di ricerca avviati su iniziativa dei ricercatori stessi e svolti in tutti i settori da singole équipe che competono a livello europeo. I progetti saranno finanziati sulla base di proposte presentate dai ricercatori sia del settore privato che di quello pubblico su temi di loro scelta e valutati in base all'unico criterio della qualità scientifica di eccellenza accertata da valutazioni inter pares. La comunicazione e la divulgazione dei risultati della ricerca costituiscono un aspetto importante del programma.

Motivazione

La ricerca di frontiera su iniziativa dei ricercatori nel quadro delle attività comunemente considerate come «ricerca di base» 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 ad applicazioni e mercati futuri.

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 e di convertirla in valore e crescita economici e sociali.

Una struttura di finanziamento competitiva su scala europea (in aggiunta al finanziamento nazionale, non in sostituzione di esso) per la ricerca di frontiera svolta da singole équipe di ricercatori, che può avere carattere nazionale o transnazionale, è una componente essenziale dello Spazio europeo della ricerca, a complemento di altre attività comunitarie e nazionali. Contribuirà a rafforzare il dinamismo e l'attrattiva esercitata dall'Europa sui migliori ricercatori provenienti tanto dagli Stati membri che dai paesi terzi, e ai fini dell'investimento industriale.

Attività

L'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 umanistiche. Sarà attuata indipendentemente dagli orientamenti tematici delle altre parti del settimo programma quadro e si rivolgerà tanto alla nuova generazione di ricercatori e ai nuovi gruppi che alle équipe consolidate.

Le attività della Comunità nella ricerca di frontiera saranno attuate da un Consiglio europeo della ricerca (CER), composto da un consiglio scientifico indipendente assistito da una speciale struttura esecutiva snella ed economicamente vantaggiosa. La gestione del CER sarà assicurata da personale assunto a tal fine, inclusi funzionari delle istituzioni dell'UE, e coprirà solo le reali esigenze amministrative, onde assicurare la stabilità e la continuità necessarie ad una amministrazione efficiente.

Il consiglio scientifico sarà composto da rappresentanti della comunità scientifica europea, garantendo la diversità dei settori di ricerca, 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. Essi saranno nominati per un periodo limitato a quattro anni, rinnovabile una volta, in base a un sistema di rotazione che assicurerà la continuità del lavoro del consiglio scientifico.

Il consiglio scientifico, tra l'altro, definirà una strategia globale, avrà pieno potere sulle decisioni relative alle 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. Adotterà un codice di condotta inteso, tra l'altro, ad evitare conflitti d'interessi.

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.

Le spese amministrative e per il personale del CER (relative al consiglio scientifico e alla struttura esecutiva specifica) saranno ispirate ad una gestione snella ed economicamente efficace; le spese amministrative saranno mantenute al minimo, compatibilmente con l'obiettivo di assicurare le risorse necessarie per un'attuazione di elevata qualità.

La Commissione europea agirà da garante della piena autonomia ed integrità del CER. Assicurerà che il CER operi in conformità dei principi di eccellenza scientifica, autonomia, efficienza e trasparenza e che segua rigorosamente la strategia e la metodologia di attuazione stabilite dal consiglio scientifico. La Commissione redigerà, in cooperazione con il Consiglio scientifico, una relazione annuale sull'operato del CER e sulla realizzazione degli obiettivi e la sottoporrà al Parlamento europeo e al Consiglio.

Il CER avrà facoltà di condurre propri studi strategici finalizzati alla preparazione e al sostegno delle sue attività operative. In particolare, potrà procedere a consultazioni concernenti azioni europee, intergovernative e nazionali in modo da programmare le proprie attività alla luce di altre ricerche a livello europeo e nazionale.

L'attuazione e la gestione delle attività saranno riesaminate e valutate costantemente per verificarne le realizzazioni e adeguare e migliorare le procedure sulla base dell'esperienza maturata. Nel quadro della valutazione intermedia di cui all'articolo 7, paragrafo 2 si procederà anche ad un riesame indipendente delle strutture e dei meccanismi del CER, sulla base dei criteri di eccellenza scientifica, autonomia, efficienza e trasparenza e con il pieno coinvolgimento del consiglio scientifico. Il riesame verterà esplicitamente sui vantaggi e svantaggi di una struttura fondata su un'agenzia esecutiva e una struttura fondata sull'articolo 171 del trattato. Sulla base di tale riesame, le strutture e i meccanismi suddetti dovrebbero essere se del caso modificati. La Commissione garantirà che venga svolto e presentato non appena possibile al Parlamento europeo e al Consiglio tutto il necessario lavoro di preparazione per il passaggio alle strutture eventualmente modificate. La relazione sullo stato di avanzamento di cui all'articolo 7, paragrafo 2, che precede la valutazione intermedia, esporrà le prime conclusioni sul funzionamento 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 attirandovi ricercatori provenienti dal mondo intero, rendendo l'Europa più attraente per i migliori ricercatori. Sulla base dell'esperienza acquisita con le azioni «Marie Curie» nell'ambito dei precedenti programmi quadro, tale obiettivo sarà conseguito istituendo una serie coerente di azioni «Marie Curie», tenendo conto in particolare del valore aggiunto europeo in termini di impatto sullo Spazio europeo della ricerca. Queste azioni sono destinate ai ricercatori in tutte le fasi della loro carriera, dalla formazione iniziale, rivolta soprattutto ai giovani, alla formazione continua fino allo sviluppo professionale nel settore pubblico e privato. Si cercherà inoltre di aumentare la partecipazione delle ricercatrici, promuovendo le pari opportunità in tutte le azioni «Marie Curie», concependole in modo tale da assicurare ai ricercatori un adeguato equilibrio della vita professionale e privata e agevolando la ripresa del lavoro dopo un periodo di interruzione.

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 e libero da ogni forma di discriminazione 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. Saranno introdotte misure speciali intese ad incoraggiare i giovani ricercatori e a sostenere le prime fasi della carriera scientifica, come anche misure volte a ridurre il fenomeno della «fuga di cervelli», come, ad esempio, l'erogazione di contributi per la reintegrazione dei ricercatori.

La mobilità, sia transnazionale sia intersettoriale, che può essere incentivata mediante la partecipazione del comparto industriale e 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. La competizione internazionale tra ricercatori continuerà a svolgere un ruolo centrale per assicurare la più elevata qualità di ricerca possibile nell'ambito di questa attività. L'intensificazione della mobilità dei ricercatori e il rafforzamento delle risorse degli istituti in grado di attrarre ricercatori provenienti da altri paesi sono fattori atti a promuovere i centri di eccellenza nell'intera Unione europea. Al fine di assicurare la formazione e la mobilità nell'ambito di nuovi settori tecnologici e di ricerca, sarà garantito un coordinamento adeguato con altre parti del settimo programma quadro e si cercherà di creare sinergie con altre politiche comunitarie, ad esempio l'istruzione, la coesione e l'occupazione. La sezione «Scienza e società» nell'ambito del programma «Capacità» prevede azioni volte a collegare l'insegnamento delle scienze alle opportunità di occupazione, nonché le azioni di ricerca e coordinamento sui nuovi metodi di didattica delle scienze.

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, comprese quelle concernenti il trasferimento tecnologico e l'imprenditorialità, e per attirare un maggior numero di giovani 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. Si prevede un sostegno a favore dell'integrazione dei migliori ricercatori nella fase iniziale di carriera nelle équipe di ricercatori di chiara fama. I membri delle reti transnazionali devono sfruttare le loro competenze complementari tramite programmi di formazione integrati. Nell'ambito del sostegno si potranno assumere ricercatori nella fase iniziale della loro carriera, predisporre azioni di formazione per ricercatori esterni alla rete e cattedre universitarie e/o posti di dirigenza industriale a vario livello, ai fini del trasferimento della conoscenza e della supervisione.

— Formazione continua e evoluzione delle carriere per sostenere lo sviluppo della carriera dei ricercatori con esperienza. 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, dei ricercatori che rientrano nell'attività professionale dopo un periodo di inattività e dei ricercatori che desiderano essere (re)integrati in un posto di ricerca 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 laddove essi soddisfano i criteri del valore aggiunto europeo, della trasparenza e dell'apertura.

Inizialmente, la modalità di cofinanziamento sarà attuata su scala limitata fintantoché non sia acquisita la necessaria esperienza.

— Partenariati e passerelle tra industria e università: il sostegno ai programmi di cooperazione a lungo termine tra istituti accademici e organizzazioni industriali, in particolare le PMI, comprese le tradizionali industrie manifatturiere, stimolerà la mobilità intersettoriale e 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 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 reciproca 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» e 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 la Comunità 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. Saranno incentivati anche istituti pubblici che promuovono la mobilità, la qualità e il profilo dei loro ricercatori. Inoltre, saranno erogate sovvenzioni per sensibilizzare il pubblico alle azioni Marie Curie e alle loro finalità.

IV. **Capacità**

Questa parte del settimo programma quadro migliorerà le capacità di ricerca e di innovazione in tutta 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 raggruppamenti regionali orientati alla ricerca;

— esprimere il potenziale di ricerca esistente nelle regioni di convergenza e nelle regioni ultraperiferiche dell'UE;

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

— sostenere lo sviluppo coerente delle politiche in materia di ricerca;

— attuare azioni orizzontali e misure a favore della cooperazione internazionale.

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 crescente nel progresso delle conoscenze e della tecnologia e del loro sfruttamento. L'importanza di queste infrastrutture è già comprovata in settori quali l'energia, la fisica spaziale e la fisica delle particelle, e sta crescendo in altri settori. 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 e le infrastrutture virtuali, così come lo svolgimento di attività in questo settore a livello di Unione, possono contribuire in modo significativo ad accrescere il potenziale di ricerca europeo e lo sfruttamento dei risultati ottenuti, nonché contribuire a sviluppare lo Spazio europeo della ricerca.

Mentre gli Stati membri continueranno a svolgere un ruolo centrale nello sviluppo e finanziamento delle infrastrutture, la Comunità può e deve agire da catalizzatore e da leva, garantendo un più ampio e più efficiente accesso e utilizzo delle infrastrutture presenti nei diversi Stati membri, incentivando lo sviluppo di tali infrastrutture e la loro connessione in rete in modo coordinato e promuovendo lo sviluppo, nel medio e lungo termine, di nuove infrastrutture di ricerca di interesse paneuropeo. A questo proposito, il Forum strategico europeo sulle infrastrutture di ricerca (European Strategy Forum on Research Infrastructures — ESFRI) svolge un ruolo chiave nell'identificare le esigenze e fornire una tabella di marcia per le infrastrutture di ricerca europee.

Attività

Le attività svolte in questo settore 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 della Comunità rispondano al fabbisogno di infrastrutture di ricerca di ciascun settore ineteressato, compresa la cooperazione internazionale.

Le attività saranno le seguenti:

— Sostegno alle infrastrutture di ricerca esistenti

  — Attività di integrazione, per strutturare meglio, su scala europea, il funzionamento delle infrastrutture europee in un determinato campo e promuovere il loro uso e sviluppo coerenti, in particolare attraverso l'accesso transnazionale, per garantire ai ricercatori europei, compresi quelli provenienti dall'industria e dalle PMI, l'accesso alle infrastrutture più efficienti nelle quali condurre le loro ricerche, indipendentemente dall'ubicazione di dette infrastrutture;

  — Potenziamento di infrastrutture di ricerca on line, promuovendo lo sviluppo, l'evoluzione e la connettività globale ulteriori delle infrastrutture di comunicazione ad elevata capacità ed alto rendimento e delle infrastrutture di grid, e rafforzando le capacità europee di calcolo, nonché incoraggiando, ove opportuno, 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 e di norme aperte di interoperabilità.

— Sostegno alle nuove infrastrutture di ricerca

  — Costruzione di nuove infrastrutture e miglioramenti importanti di quelle esistenti, prestando particolare attenzione alle fasi preparatorie, per promuovere l'emergere di nuove infrastrutture di ricerca, secondo il principio della «geometria variabile», principalmente sulla base dei lavori condotti da ESFRI ([1]);

  — 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:

— incapacità degli strumenti esistenti di conseguire l'obiettivo;

— il valore aggiunto del sostegno finanziario comunitario;

([1]) L'ESFRI è stato istituito nell'aprile 2002. L'ESFRI riunisce i rappresentanti dei 25 Stati membri dell'UE, designati dai Ministri responsabili per la ricerca, nonché un rappresentante della Commissione. I paesi associati al programma quadro per la ricerca sono stati invitati ad aderire al Forum nel 2004.

— la capacità di offrire un servizio in risposta alle esigenze degli utenti della comunità scientifica (università e imprese) in tutta Europa, con un valore aggiunto per lo Spazio europeo della ricerca;

— l'eccellenza scientifica;

— la rilevanza a livello internazionale;

— il contributo alla capacità di sviluppo tecnologico;

— il contributo allo sviluppo di «raggruppamenti di eccellenza orientati alla ricerca»;

— la fattibilità tecnologica e organizzativa;

— la possibilità di istituire partenariati europei e il forte impegno finanziario e di altra natura degli Stati membri e delle altre principali parti interessate, nonché la possibilità di fruire di prestiti della BEI e dei fondi strutturali;

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

Per quanto riguarda la costruzione di nuove infrastrutture, si dovrebbe tener conto ove opportuno del potenziale in termine di eccellenza scientifica delle regioni di convergenza nonché delle regioni ultraperiferiche. Sarà assicurato un efficiente coordinamento degli strumenti finanziari della Comunità, in particolare il settimo 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, acquisire un know-how tecnologico e colmare il divario esistente tra ricerca e innovazione.

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. Confrontate ad una crescente concorrenza nel mercato interno e globale, le PMI europee devono potenziare l'intensità di conoscenze e ricerca, rafforzare lo sfruttamento della 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 di tecnologie. Si impongono delle azioni a livello di 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 settimo programma quadro, che terrà anche in debito conto le specifiche necessità di tale tipo di impresa.

Attività

Le azioni specifiche a sostegno delle PMI sono destinate a sostenere PMI o associazioni di PMI che hanno necessità di esternalizzare le loro attività di ricerca. Si tratta principalmente di PMI a bassa-media tecnologia che dispongono di poca o nessuna capacità di ricerca. Le PMI ad alta intensità di ricerca possono partecipare in qualità di fornitori di servizi di ricerca o appaltare esternamente la ricerca ad integrazione della loro capacità interna. Le azioni verteranno su tutti gli aspetti della scienza e della tecnologia con un approccio «bottom-up». Le azioni comprenderanno il sostegno alla dimostrazione e ad altre attività volte ad agevolare lo sfruttamento dei risultati della ricerca, assicurando la complementarità con il programma quadro «Competitività e innovazione». 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 i 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.

Si porrà l'accento sul sostegno a progetti di ricerca. Sarà inoltre concesso un sostegno ai programmi nazionali che forniscono strumenti finanziari alle PMI o ad associazioni di PMI al fine di elaborare proposte di azioni nel quadro della Ricerca a favore delle PMI. Nel corso dell'attuazione del programma quadro comunitario di RST saranno assicurate la complementarità e la sinergia con le azioni nell'ambito del programma quadro per la competitività e l'innovazione.

Il programma quadro «Competitività e innovazione» incoraggerà ed agevolerà la partecipazione delle PMI al settimo programma quadro mediante i suoi servizi orizzontali di sostegno alle imprese e all'innovazione. Sarà garantita la complementarità e la sinergia con altri programmi comunitari.

REGIONI DELLA CONOSCENZA

Obiettivi

Rafforzare il potenziale di ricerca delle regioni europee, in particolare promuovendo e sostenendo lo sviluppo, in tutta Europa, dei «raggruppamenti 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 panorama 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 raggruppamenti 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 agevolando la creazione di raggruppamenti regionali a favore dello sviluppo regionale in Europa. Le azioni agevoleranno la creazione di raggruppamenti regionali che contribuiranno allo sviluppo dello Spazio europeo della ricerca.

Attività

La nuova iniziativa «Regioni della conoscenza» coinvolgerà e riunirà gli operatori regionali che partecipano ad attività di ricerca quali 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 raggruppamenti regionali (di concerto con altre attività concernenti la questione più vasta dei raggruppamenti regionali di innovazione) e sull'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 e il sostegno alle regioni della conoscenza emergenti.

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 e un migliore collegamento degli operatori del settore e delle istituzioni nelle economie regionali. Tali attività saranno attuate con stretto riferimento alle politiche regionali comunitarie (fondi strutturali) e al programma quadro per la competitività e l'innovazione, nonché ai programmi di istruzione e formazione.

Nel contesto della specifica attività relativa alle «Regioni della conoscenza» si cercheranno sinergie con la politica regionale comunitaria nonché con i pertinenti programmi nazionali e regionali, 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 esprimendo e sviluppando l'eccellenza esistente o emergente nelle regioni di convergenza e ultraperiferiche dell'UE ([1]) e aiutando a rafforzare le capacità dei loro ricercatori in modo che possano partecipare con successo alle attività di ricerca a livello comunitario.

([1]) Le regioni di convergenza sono quelle individuate all'articolo 5 del regolamento (CE) n. 1083/2006 del Consiglio, dell'11 luglio 2006, recante disposizioni generali sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo e sul Fondo di coesione (GU L 210 del 31.7.2006, pag. 25 a 78.). Tale concetto include le regioni dell'obiettivo di convergenza, le regioni ammissibili ai finanziamenti del Fondo di coesione e le regioni ultraperiferiche.

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, sia nel settore pubblico che in quello privato, 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 intende contribuire alla piena realizzazione dello Spazio europeo della ricerca nell'Unione allargata. Tali azioni si fonderanno su misure realizzate in passato, quali i Centri europei di eccellenza, negli ex paesi in via di adesione ed ex paesi candidati nell'ambito del Quinto programma quadro, e le borse di ospitalità Marie Curie per il trasferimento delle conoscenze.

Attività

L'azione in questo settore comporterà il sostegno a:

— distacchi transnazionali nei due sensi di ricercatori tra organismi selezionati nelle regioni di convergenza e uno o più organismi partner; sostegno a centri selezionati di eccellenza esistenti o emergenti ai fini dell'assunzione di ricercatori esperti «in entrata» provenienti da altri paesi;

— acquisizione e sviluppo di attrezzature di ricerca e sviluppo di un ambiente materiale che consenta il pieno sfruttamento del potenziale intellettuale presente nei centri di eccellenza esistenti o emergenti selezionati nelle regioni di convergenza;

— 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 da parte di esperti internazionali indipendenti una valutazione del livello di qualità delle sue ricerche in generale e delle sue infrastrutture.

Si cercheranno forti sinergie con la politica regionale comunitaria. Le azioni sostenute 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 i fondi strutturali e di coesione.

Si punterà a conseguire sinergie anche con il programma quadro «Competitività e innovazione», allo scopo di promuovere la commercializzazione regionale della R&ST in collaborazione con le imprese.

LA SCIENZA NELLA SOCIETÀ

Obiettivo

Allo scopo di costruire una società europea della conoscenza aperta, 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 l'intero spettro della società e della cultura.

Motivazione

L'influenza della scienza e della tecnologia sulla vita di tutti i giorni sta diventando sempre più profonda. Prodotti dell'attività sociale, plasmati 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. 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:

— un rafforzamento e miglioramento del sistema scientifico europeo e affronterà le seguenti questioni: migliore uso e monitoraggio dell'impatto delle consulenze e delle competenze scientifiche nella formulazione delle politiche (compresa la gestione dei rischi); futuro delle pubblicazioni scientifiche; agevolazione dell'accesso alle stesse per il pubblico interessato; misure di salvaguardia dei settori scientifici esposti al rischio di pratiche abusive nonché frodi, fiducia e 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;

— una riflessione e discussione sul tema della scienza e della tecnologia e del loro ruolo nella società, sulla base di discipline quali la storia, la sociologia e la filosofia della scienza e della tecnologia;

— una ricerca di genere, compresa l'integrazione della dimensione di genere in tutti i settori della ricerca e la promozione del ruolo delle donne nella ricerca e negli organi decisionali in ambito scientifico;

— la creazione di un ambiente aperto 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 piena partecipazione alle scienze tra i giovani provenienti da ogni settore;

— un rafforzamento del ruolo della ricerca condotta presso le università ed altri istituti d'istruzione superiore e del loro impegno nelle sfide poste dalla globalizzazione;

— una migliore interazione nella comunicazione e comprensione reciproca tra il mondo scientifico e il più vasto pubblico dei responsabili politici, dei mezzi di comunicazione e della popolazione in generale, aiutando gli scienziati a comunicare e a presentare con maggiore efficacia il loro lavoro e sostenendo l'informazione, le pubblicazioni 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.

SOSTENERE LO SVILUPPO COERENTE DELLE POLITICHE IN MATERIA DI RICERCA

Obiettivi

Accrescere l'efficacia e la coerenza delle politiche nazionali e comunitarie in materia di ricerca e la loro articolazione con altre politiche, migliorando l'impatto della ricerca pubblica e i suoi collegamenti con l'industria e rafforzando il sostegno pubblico e il suo effetto leva sugli investimenti da parte del settore privato.

Motivazione

Aumentare gli investimenti nel settore della ricerca e dello sviluppo fino all'obiettivo del 3 % e migliorarne l'efficacia è una delle principali priorità della strategia di Lisbona per la crescita e l'occupazione. Pertanto, la definizione di politiche efficaci volte ad accrescere gli investimenti pubblici e privati nel settore della ricerca rappresenta una delle principali preoccupazioni delle autorità pubbliche, nella prospettiva di accelerare la transizione verso un'economia competitiva basata sulla conoscenza. Ciò richiede un'adattabilità delle politiche di ricerca, la mobilitazione di una vasta gamma di strumenti, il coordinamento delle iniziative attraverso le frontiere nazionali e l'impiego di altre politiche atte a creare condizioni migliori per la ricerca.

Attività

Le attività intraprese in questo ambito integreranno le attività di coordinamento previste dal programma di cooperazione e saranno volte a migliorare la coerenza e l'incidenza delle politiche e delle iniziative regionali, nazionali e comunitarie (ad es. programmi di finanziamento, legislazione, raccomandazioni e orientamenti). Le attività saranno le seguenti:

— il monitoraggio e l'analisi delle politiche pubbliche e delle strategie industriali nel campo della ricerca, compreso il loro impatto e lo sviluppo di indicatori volti a produrre informazioni e dati a sostegno della definizione, dell'attuazione, della valutazione e del coordinamento transnazionale delle politiche;

— il rafforzamento, su base volontaria, del coordinamento delle politiche nel settore della ricerca mediante azioni volte ad attuare il «metodo aperto di coordinamento» (OMC) e iniziative di cooperazione transnazionale di tipo «bottom-up» intraprese a livello nazionale o regionale su temi di interesse comune.

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. Le azioni internazionali realizzate a titolo dei diversi programmi nell'ambito del settimo programma quadro saranno attuate nel contesto di una strategia globale di cooperazione internazionale.

Tale politica internazionale persegue tre obiettivi interdipendenti:

— sostenere la competitività europea mediante partenariati strategici con paesi terzi in settori scientifici selezionati e invitando i migliori scienziati dei paesi terzi a lavorare in e con l'Europa;

— agevolare i contatti con i partner dei paesi terzi per favorire un migliore accesso alle ricerche condotte nel mondo;

— 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 settimo programma quadro coinvolgerà in particolare i seguenti gruppi di paesi:

— i paesi candidati;

— i paesi confinanti con l'UE, i paesi partner mediterranei, i paesi dei Balcani occidentali ([1]) e i paesi dell'Europa dell'Est e dell'Asia centrale ([2]);

— i paesi in via di sviluppo, con particolare attenzione alle specifiche necessità di ciascuno dei paesi o delle regioni in questione ([3]);

— le economie emergenti.

Le azioni di cooperazione internazionale di orientamento tematico saranno svolte nell'ambito del programma «Cooperazione». Le azioni internazionali concernenti il potenziale umano saranno 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 contemplata nel programma «Cooperazione» e potrebbero essere integrate, in un numero limitato di casi, da azioni di cooperazione specifiche di interesse reciproco. Si cercherà di migliorare la coerenza delle attività nazionali sostenendo il coordinamento dei programmi nazionali in materia di cooperazione scientifica internazionale. Tenuto conto dell'esperienza acquisita con l'INTAS e sulla base dei lavori svolti da questa associazione nell'ambito della cooperazione con i paesi dell'Europa orientale e dell'Asia centrale, saranno intraprese nell'ambito del presente programma e dei programmi «Cooperazione» e «Persone» attività che offrano continuità.

Sarà assicurato il coordinamento generale delle azioni di cooperazione internazionale nell'ambito dei diversi programmi del settimo programma quadro, nonché con altri strumenti comunitari.

AZIONI NON NUCLEARI DEL CENTRO COMUNE DI RICERCA (CCR)

Obiettivo

Fornire un supporto scientifico e tecnico orientato alle esigenze dei clienti nel processo di elaborazione delle politiche comunitarie, facilitando l'attuazione e il controllo delle politiche esistenti e rispondendo alle nuove esigenze strategiche.

Motivazione

L'indipendenza del CCR dagli interessi particolari, tanto privati che nazionali, assieme alle competenze tecniche di cui dispone, consente al Centro 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 comunitario. Grazie al sostegno scientifico e tecnologico che offre, il CCR contribuisce a rendere il processo decisionale delle politiche comunitarie più efficace, trasparente e basato su validi fondamenti scientifici. Se e quando opportuno le attività di ricerca realizzate dal CCR dovrebbero essere coordinate con le attività di ricerca realizzate nell'ambito dei temidel programma specifico «Cooperazione», al fine di evitare sovrapposizioni e doppioni.

([1]) Diversi dai paesi candidati associati.
([2]) In precedenza chiamati nuovi Stati indipendenti: Armenia, Azerbaigian, Bielorussia, Georgia, Kazakstan, Kirghizistan, Moldova, Russia, Tagikistan, Turkmenistan, Ucraina e Uzbekistan.
([3]) Tenendo presente che l'America Latina comprende sia paesi in via di sviluppo sia economie emergenti.

L'utilità e la credibilità del sostegno del CCR alle politiche comunitarie sono strettamente collegate alla qualità delle sue competenze 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 i settori 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 attivamente l'integrazione dei nuovi Stati membri e dei paesi candidati nelle sue attività alla stregua degli Stati membri dell'UE dei 15.

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 comunitarie 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 la Comunità:

— Prosperità in una società ad alto coefficiente di conoscenze

  — Elaborare e applicare avanzate tecniche di analisi e modellizzazione econometrica nel contesto della definizione e dell'attuazione delle politiche, ad esempio la strategia di Lisbona, il mercato interno e le politiche comunitarie 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.

  — Fornire sostegno scientifico/tecnico allo sviluppo della valutazione dei rischi e alle procedure di gestione quale strumento del processo decisionale europeo.

— 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 sostenere l'attuazione della politica agricola comune.

  — 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).

  — Fornire consulenza e partecipare alle attività di ricerca del GMES e allo sviluppo di nuove applicazioni in questo settore.

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

  — Promuovere e favorire lo sviluppo e la convalida di strategie alternative, in particolare di metodi che non utilizzano animali in tutti i settori interessati della ricerca (valutazione della sicurezza, sperimentazione di vaccini, ricerca sanitaria e biomedica, ecc.).

— Libertà, sicurezza e giustizia

  — Sviluppare attività volte a contribuire all'instaurazione di uno spazio di libertà, sicurezza e giustizia, soprattutto nei settori concernenti la protezione contro il terrorismo, la criminalità organizzata e la frode, la sicurezza delle frontiere e la prevenzione dei grandi rischi, in cooperazione con gli organismi pertinenti.

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

— L'Europa, un partner mondiale

  — Rafforzare il sostegno alle politiche esterne della Comunità 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 ([1]), ([2])	32 365
Salute	6 050
Prodotti alimentari, agricoltura e biotecnologie	1 935
Tecnologie dell'informazione e della comunicazione	9 110
Nanoscienze, nanotecnologie, materiali e nuove tecnologie di produzione	3 500
Energia	2 300
Ambiente (ivi compresi i cambiamenti climatici)	1 900
Trasporti (ivi compresa l'aeronautica)	4 180
Scienze socioeconomiche e umanistiche	610
Spazio	1 430
Sicurezza	1 350
Idee	7 460
Persone	4 728
Capacità	4 217
Infrastrutture di ricerca	1 850
Ricerca a favore delle PMI	1 336
Regioni della conoscenza	126
Potenziale di ricerca	370
Scienza nella società	280
Sviluppo coerente di politiche di ricerca	70
Attività di cooperazione internazionale	185
Azioni non nucleari del Centro comune di ricerca	1 751
TOTALE	50 521

([1]) 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.
([2]) Lo scopo è quello di far sì che almeno il 15% dei fondi disponibili nell'ambito del settore «Cooperazione» del programma sia destinato alle PMI.

Disposizioni particolari relative al meccanismo di finanziamento con ripartizione del rischio (RSFF)

I bilanci indicativi per i programmi «Cooperazione» e «Capacità» comprendono contributi alla BEI per la costituzione dell'RSFF di cui all'allegato III. Le decisioni del Consiglio che adottano i programmi specifici fonti di contributo stabiliranno, tra l'altro, le modalità di esecuzione secondo cui la Commissione deciderà come ridistribuire ad altre attività del programma quadro il contributo comunitario all'RSFF, e le entrate da esso generate, non utilizzati dalla BEI.

Il settimo programma quadro apporterà all'RSFF un contributo massimo di 1 miliardo EUR, cui deve associarsi un importo equivalente proveniente dalla BEI. Il contributo deriverà dai programmi «Cooperazione» (fino a un massimo di 800 milioni EUR con contributo proporzionale di tutte le priorità tematiche, tranne la ricerca relativa alle scienze socioeconomiche e umanistiche) e «Capacità» (fino a 200 milioni EUR dalla linea per le infrastrutture di ricerca).

L'importo sarà messo progressivamente a disposizione della BEI tenendo conto del livello della domanda.

Ai fini di un avvio rapido con una massa critica di risorse, sarà progressivamente stanziato nel bilancio un importo dell'ordine di 500 milioni EUR per il periodo precedente la valutazione intermedia del settimo programma quadro, di cui all'articolo 7, paragrafo 2 della presente decisione. I risultati della valutazione intermedia saranno presi in considerazione ai fini della distribuzione dell'importo per il restante periodo.

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 azioni realizzate tramite il programma quadro.

Le decisioni relative ai programmi specifici, i programmi di lavoro e gli inviti a presentare proposte specificheranno, se del caso:

— il tipo o i tipi di meccanismi utilizzati per finanziare le diverse azioni;

— le categorie di partecipanti (ad esempio, gli istituti di ricerca, le università, le imprese, le PMI e le autorità pubbliche) che ne sono destinatarie;

— i tipi di attività (quali ricerca e sviluppo tecnologico, dimostrazione, gestione, formazione, divulgazione e altre attività correlate) che possono essere finanziate tramite ciascun meccanismo.

Ove 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, nuove tecnologie, prodotti, attività di dimostrazione 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 grandi dimensioni in vista del conseguimento di un obiettivo definito. I progetti possono essere destinati anche a gruppi specifici quali le PMI.

2. Reti di eccellenza

   Sostegno al programma congiunto di attività attuato 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 detto programma congiunto di attività 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 ad 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. Sostegno alla ricerca di frontiera

   Sostegno a progetti svolti da singole équipe di ricercatori nazionali o transnazionali. Questo meccanismo sarà applicato per sostenere i progetti di ricerca di frontiera su iniziativa dei ricercatori stessi, 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, da utilizzare 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 e dello sviluppo tecnologico è svolta da università, centri di ricerca o altri soggetti giuridici a favore di determinati gruppi, in particolare PMI o associazioni di PMI. Si intraprenderanno sforzi per mobilitare finanziamenti supplementari della BEI e di altri organismi finanziari.

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

   — Contributo finanziario comunitario 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 alla parte a). 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 da parte del programma quadro, prestiti della Banca europea per gli investimenti (BEI), 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 istituiscono 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 BEI e altro. Il sostegno della Comunità sarà subordinato alla definizione di un piano finanziario basato su un impegno di tutte le parti interessate.

La Comunità darà esecuzione ai meccanismi di finanziamento descritti nella parte a) in conformità delle disposizioni del regolamento che sarà 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 allo 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 BEI.

Oltre al sostegno finanziario diretto concesso ai partecipanti alle azioni di ricerca e sviluppo europee, la Comunità deve facilitare l'accesso di questi ultimi al finanziamento con ricorso al credito mediante il «meccanismo di finanziamento con ripartizione del rischio» concedendo una sovvenzione alla BEI. La sovvenzione comunitaria sarà utilizzata dalla BEI, partner nella ripartizione del rischio, per contribuire alla dotazione e all'allocazione dei capitali destinati al finanziamento dei prestiti e delle garanzie sulle risorse proprie. Non vi sarà alcun impegno ulteriore per il bilancio comunitario. Fatte salve e nel rispetto delle modalità che saranno stabilite dal regolamento adottato a norma dell'articolo 167 del trattato e delle decisioni del Consiglio che adottano i programmi specifici, il meccanismo consentirà alla BEI di aumentare l'ammontare dei finanziamenti per le azioni di ricerca e sviluppo europee (ad esempio iniziative tecnologiche congiunte, progetti di grandi dimensioni compresi i progetti Eureka, nuove infrastrutture di ricerca e progetti realizzati dalle PMI) in modo da contribuire a ovviare alle carenze del mercato.

Per i partecipanti ad un'azione indiretta stabiliti in una regione in ritardo di sviluppo (regioni di convergenza e regioni ultraperiferiche [1]), 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 preadesione può essere concesso a condizioni analoghe. Le disposizioni finanziarie dettagliate 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».

---

[1] Le regioni di convergenza sono quelle individuate all'articolo 5 del regolamento (CE) n. 1083/2006. Tale concetto include le regioni dell'obiettivo di convergenza, le regioni ammissibili ai finanziamenti dal Fondo di coesione e le regioni ultraperiferiche.

MOTIVAZIONE DEL CONSIGLIO

I. INTRODUZIONE

1. Il 15 aprile la Commissione ha presentato al Parlamento europeo e al Consiglio la 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) e la 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) ([1]).

2. La proposta è fondata sull'articolo 166, paragrafo 1 del trattato CE.

3. Il Comitato economico e sociale ha espresso il suo parere il 15 dicembre 2005 ([2]). Il parere del Comitato delle regioni è stato emesso il 17 novembre 2005 ([3]).

4. Il Parlamento europeo ha formulato il suo parere sulla proposta il 15 giugno 2006 ([4]).

5. Il Consiglio ha adottato la sua posizione comune sul Settimo programma quadro di attività comunitarie di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione (2007-2013) il 25 settembre 2006, in conformità dell'articolo 251 del trattato ([5]).

II. ANTECEDENTI E SCOPO DELLA PROPOSTA

a) Ai sensi del Titolo XVIII del trattato CE (articoli 163 — 173), la Comunità svolge azioni in materia di ricerca e sviluppo tecnologico, in particolare:

   — ai sensi dell'articolo 163, paragrafo 1 del trattato CE, la Comunità si propone l'obiettivo di rafforzare le basi scientifiche e tecnologiche dell'industria della Comunità, di favorire lo sviluppo della sua competitività internazionale e di promuovere le azioni di ricerca ritenute necessarie ai sensi di altri capi del presente trattato;

   — ai sensi dell'articolo 165, paragrafo 1 del trattato CE, la Comunità e gli Stati membri coordinano la loro azione in materia di ricerca e sviluppo tecnologico per garantire la coerenza reciproca delle politiche nazionali e della politica comunitaria;

   — ai sensi dell'articolo 166, paragrafo 1 del TCE, tutte le azioni in materia di ricerca e sviluppo tecnologico della Comunità sono comprese in un programma quadro pluriennale (l'attuale sesto programma quadro giunge a scadenza nel 2006).

b) I Consigli europei di Lisbona nel marzo 2000, di Santa Maria da Feira nel giugno 2000 e di Stoccolma nel marzo 2001, nelle loro conclusioni hanno sollecitato la rapida istituzione dello Spazio europeo della ricerca e dell'innovazione, nell'intento di fare dell'UE l'economia basata sulla conoscenza più competitiva e dinamica del mondo entro il 2010, in grado di realizzare una crescita economica sostenibile con nuovi e migliori posti di lavoro e una maggiore coesione sociale. Il rilancio della strategia di Lisbona nel 2005 e la relazione del gruppo ad alto livello di esperti indipendenti presieduto dal sig. Esko Aho, incaricato dai capi di Stato e di governo riuniti a Hampton Court, hanno confermato la validità della strategia per quanto riguarda la ricerca scientifica, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione.

([1]) Doc. 8087/05 RECH 80 ATO 45 COMPET 68 CODEC 266 — COM(2005) 119 defin.
([2]) GU C 65 del 17.3.2006, pag. 9.
([3]) GU C 115 del 16.5.2006, pag. 20.
([4]) Doc. P6_TA-PROV(2006)0265.
([5]) Il Consiglio è inoltre giunto ad un accordo politico sul testo della 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). L'adozione definitiva di tale decisione avrà luogo contemporaneamente all'adozione della decisione relativa al programma quadro CE. Il progetto di testo è stato trasmesso al Parlamento europeo per informazione.

Su tale base, la Commissione ha proposto che il Settimo programma quadro, al fine di realizzare gli obiettivi menzionati dal trattato e contribuire al processo di Lisbona partecipando alla realizzazione dello spazio europeo della ricerca e dell'innovazione e rendendo possibile un coordinamento aperto in modo che sia intrapresa una cooperazione adeguata nelle azioni di ricerca e sviluppo tecnologico a livello nazionale ed europeo, abbia le seguenti nuove caratteristiche:

— concentrazione su un numero limitato di priorità tematiche in cui l'azione della Comunità può fornire il massimo valore aggiunto e in cui in determinati casi debitamente giustificati potrebbe essere concesso un sostegno a un programma strategico di ricerca nell'ambito delle iniziative tecnologiche congiunte;

— sostegno alla ricerca alle frontiere della conoscenza attraverso la ricerca di base avviata su iniziativa dei ricercatori attuata dai migliori gruppi di ricerca in Europa, con l'istituzione di un Consiglio europeo della ricerca indipendente.

— migliore istruzione e formazione in materia di ricerca, più agevole accesso alle possibilità di ricerca e maggior riconoscimento del contributo dei ricercatori agli obiettivi perseguiti dalla società, mediante il rafforzamento della politica in materia di risorse umane nell'ambito del programma quadro, sulla base delle esperienze positive acquisite con le azioni «Marie Curie» nell'ambito di precedenti programmi quadro;

— ottimizzazione dell'uso e sviluppo delle infrastrutture di ricerca europee; rafforzamento della capacità innovative delle PMI e della loro capacità di beneficiare della ricerca; sostegno allo sviluppo di raggruppamenti orientati alla ricerca; sviluppo del potenziale di ricerca nelle regioni di convergenza e ultraperiferiche dell'Unione europea; ravvicinamento di scienza e società; sostegno allo sviluppo coerente di politiche di ricerca a livello comunitario e nazionale;

— potenziamento dell'importante ruolo del Centro comune di ricerca nel fornire un supporto scientifico e tecnologico orientato alle esigenze dei clienti riguardo a concezione, sviluppo, attuazione e monitoraggio delle politiche comunitarie e nel funzionamento come centro di riferimento indipendente per la scienza e tecnologia nell'UE nei settori di sua specifica competenza;

— semplificazione e snellimento delle disposizioni di attuazione sulla base di procedure di gestione migliorate.

III. **ANALISI DELLA POSIZIONE COMUNE**

A. **Osservazioni generali**

La posizione comune del Consiglio riflette in ampia misura sia la proposta della Commissione sia il parere del Parlamento europeo per quanto riguarda la struttura, il contenuto scientifico e tecnologico, gli strumenti di attuazione del programma quadro, nonché l'importo finanziario e la sua ripartizione indicativa.

Nel corso dell'esame della proposta della Commissione il Consiglio ha cercato di inglobare nella misura del possibile gli emendamenti del Parlamento europeo, in modo da riflettere il notevole grado di consenso tra i due organi legislativi ed al tempo stesso rispettare il taglio generale della proposta della Commissione. A tale scopo il Consiglio ha seguito alcuni principi orientativi:

(1) riconoscimento del ruolo del programma quadro come strumento per raggiungere obiettivi comunitari di primaria importanza, tenendo presente che la maggior parte degli sforzi in materia di ricerca e sviluppo tecnologico in Europa sono finanziati dagli Stati membri a livello nazionale;

(2) necessità di uno sforzo di ricerca comunitario mirato, che coniughi una massa critica di competenze ed un valore aggiunto europeo, garantendo al tempo stesso una copertura sufficientemente completa delle materie pertinenti tra i temi scelti per la ricerca comunitaria;

(3) necessità di integrare gli sforzi mirati verso aree chiave di ricerca tematica con la fornitura di un sostegno flessibile alle politiche della Comunità e rendendo possibile una risposta alle necessità scientifiche e tecnologiche emergenti nell'ambiente della ricerca in rapida evoluzione, fissando al tempo stesso dei parametri appropriati per tale flessibilità in modo da garantire la chiarezza del diritto;

(4) necessità di attuare il programma quadro mediante strumenti che siano in grado di raggiungere la massa critica di competenze ed un valore aggiunto europeo nelle attività di ricerca, garantendo al tempo stesso una transizione fluida dal Sesto programma quadro e salvaguardando la possibilità per tutte le parti/entità interessate di partecipare alla ricerca comunitaria, a condizione che il criterio dell'eccellenza scientifica sia soddisfatto;

(5) necessità di dare maggiore importanza al partenariato pubblico-privato a tutti i livelli, compreso un sostegno fortemente rafforzato alle attività di ricerca e sviluppo tecnologico delle PMI nonché ai programmi di ricerca strategica a lungo termine di interi settori industriali come quelli definiti dalle piattaforme tecnologiche europee e — in rari casi scelti accuratamente — l'istituzione di iniziative tecnologiche comuni;

(6) necessità di chiarezza, in particolare fornendo il necessario livello di dettaglio, sia in termini di contenuti scientifici e tecnologici sia di finanziamenti, tenendo presente che il programma quadro deve essere attuato mediante programmi specifici che per la loro stessa natura prevedranno modalità di attuazione più particolareggiate.

B. **Osservazioni specifiche**

1. Principali modifiche della proposta della Commissione

a) Questioni etiche

Per quanto riguarda le questioni etiche, il Consiglio ha convenuto di seguire la linea di condotta proposta del Parlamento europeo nel suo parere in prima lettura: le norme riguardanti le questioni etiche nel Settimo programma quadro, in particolare per quanto riguarda la ricerca sulle cellule staminali embrionali, sono ora chiaramente esposte nel testo dell'articolo 6 della decisione sul programma quadro. In aggiunta, la Commissione ha precisato che manterrà la pratica introdotta nell'attuazione del Sesto programma quadro, che escludeva le attività di distruzione degli embrioni umani, anche per la produzione di cellule staminali, dal sostegno finanziario della Comunità nell'ambito del programma R&S.

b) Contenuti scientifici e tecnologici

i. *Cooperazione*

Pur mantenendo in larga misura la proposta della Commissione in materia di contenuti scientifici e tecnologici delle priorità tematiche il Consiglio, alla luce degli emendamenti del Parlamento europeo, ha chiarito ed ampliato alcuni di essi come segue:

— il numero delle priorità è stato aumentato da nove a dieci, scindendo la ricerca sulla sicurezza dalla ricerca sullo spazio;

— si presterà particolare attenzione all'obiettivo di assicurare un coordinamento efficace tra le aree tematiche, nonché alle aree scientifiche prioritarie che riguardano più temi come la ricerca forestale, il patrimonio culturale e le scienze e le tecnologie marine;

— al fine di sostenere la ricerca mirata ad individuare o approfondire nuove opportunità scientifiche e tecnologiche in un settore determinato, nonché in combinazione con altri settori e discipline pertinenti, le tecnologie future ed emergenti e le esigenze politiche impreviste saranno affrontate in modo aperto e flessibile, mediante un sostegno specifico destinato a proposte di ricerca spontanee, anche con inviti congiunti a presentare proposte, al fine di sostenere nuove idee e utilizzi radicalmente nuovi ed esplorare nuove opzioni nei programmi di ricerca, in particolare quelli con potenzialità di scoperte significative;

— la divulgazione ed il trasferimento delle conoscenze saranno trattati in via prioritaria per agevolare l'utilizzo dei risultati da parte dell'industria, dei responsabili delle politiche e della società, con restrizioni appropriate per il tema della sicurezza a causa del carattere riservato delle attività;

— ci si adopererà in modo particolare al fine di garantire una partecipazione adeguata delle PMI. A tal fine, e rispecchiando ampiamente le opinioni del Parlamento europeo, lo scopo è fare in modo che almeno il 15 % del finanziamento disponibile nell'ambito della parte «Cooperazione» del programma vada alle PMI. Il Consiglio ha altresì riconosciuto il ruolo delle piattaforme tecnologiche europee, ma senza suggerire, tuttavia, un finanziamento diretto, considerando che per raggiungere questo obiettivo un approccio basato su un progetto sia più appropriato;

— per quanto riguarda le iniziative tecnologiche congiunte, il Consiglio ha accolto l'emendamento del Parlamento europeo che aggiunge criteri supplementari ai fini della loro creazione. Ne consegue che la natura delle iniziative tecnologiche congiunte deve essere chiaramente definita, in particolare per quanto riguarda gli impegni finanziari, la durata dell'impegno dei partecipanti, le norme per stipulare e rescindere i contratti e i diritti di proprietà intellettuale. Saranno inoltre compiuti notevoli sforzi per assicurare il loro funzionamento trasparente e garantire che qualsiasi stanziamento di fondi della Comunità nell'ambito delle iniziative tecnologiche congiunte avvenga in base ai principi di eccellenza e concorrenza;

— nella prima priorità (Salute), in risposta alle preoccupazioni espresse dal Parlamento europeo, è stato accettato un maggiore ambito di ricerca, che include in particolare la ricerca post-genomica, nuovi strumenti preventivi per la medicina rigenerativa, nuove strategie di somministrazione, la modellizzazione di sistemi complessi; le malattie collegate all'età tra cui la demenza; l'epatite C e nuove epidemie potenzialmente emergenti come la SARS; le malattie reumatoidi e muscolo scheletriche; gli aspetti della medicina palliativa; la sicurezza dei pazienti e un migliore uso dei farmaci, inclusi gli aspetti della farmacovigilanza e i farmaci complementari e alternativi scientificamente testati; la ricerca nell'ambito dei sistemi di assistenza sanitaria tra cui le strategie di assistenza domiciliare e la valutazione dei costi, dell'efficacia e dei vantaggi dei differenti interventi; le ricerche sullo stile di vita e sui fattori ambientali e loro interazione con le cure mediche;

— nella seconda priorità (Prodotti alimentari, agricoltura e biotecnologie), l'obiettivo è stato ampliato per includervi le sfide ambientali, l'acquicoltura, i contesti costieri e la risposta a specifiche esigenze dietetiche dei consumatori. Le attività sono state ampliate per includere la bioinformatica, l'uso sostenibile della biodiversità, le risorse biologiche del suolo tra cui la fertilità dei terreni, la fitosanità, gli studi epidemiologici, le malattie legate ai mangimi animali e altre minacce alla sostenibilità e alla sicurezza della produzione alimentare, inclusi i cambiamenti climatici; per tener conto delle opinioni del Parlamento europeo è stato messo in rilievo il ruolo della pesca;

— la terza priorità (Tecnologie dell'informazione e della comunicazione), sulla base degli emendamenti proposti dal Parlamento europeo, è stata rafforzata in modo da includere l'innovazione e la creatività di prodotti, servizi e processi; la riduzione del divario digitale e dell'esclusione sociale; le necessità delle persone con esigenze particolari tra cui l'invecchiamento della popolazione; la promozione dell'accessibilità e della trasparenza dei processi di governance e di sviluppo; la gestione e la comunicazione dell'RST; prodotti e servizi di elevato valore, basati sulle TIC; l'attività di ricerca TIC basata sul modello di sviluppo «open source»; vari percorsi di sfruttamento e modelli di attività quale esito della ricerca nel settore delle TIC; la fotonica; il software libero e con codice sorgente aperto — «Free/Libre and Open Source Software (FLOSS)»; le tematiche correlate alla sostenibilità nel settore elettronico; lo sfruttamento degli effetti quantistici; l'immagazzinamento; la matematica; la cooperazione naturale; il miglioramento delle prestazioni di assistenza sanitaria; lo spazio di informazione sanitaria per la gestione delle conoscenze; gli aspetti ecologici della mobilità; l'accesso a contenuti digitali interattivi;

— l'accessibilità e l'uso a lungo termine di risorse scientifiche e beni culturali in un ambiente multilingue; il conferimento di responsabilità a organizzazioni e comunità di piccole e medie dimensioni, le industrie tradizionali, l'ottimizzazione. Inoltre, e in contrasto con la proposta originaria della Commissione, la ricerca nelle tecnologie future ed emergenti è stata resa parte integrante di tutte le attività che rientrano in questa priorità, e non è più semplicemente una singola attività della stessa;

— nella quarta priorità (nanoscienze, nanotecnologie, materiali e nuove tecnologie di produzione), la motivazione è stata ampliata in modo da includere la produzione energetica, l'energia, la ceramica e la nanomedicina. Le attività sono state estese fino a includere la produzione di materiali di base e componenti; i componenti di precisione nanometrica; il monitoraggio e il rilevamento; i nanocompositi, le tecnologie geofisiche e ottiche; le calzature e l'acciaio;

— nella quinta priorità (Energia), la motivazione e le attività sono state rafforzate in modo da includervi la rapida individuazione di soluzioni adeguate per i sistemi energetici a fronte della limitatezza delle risorse convenzionali di greggio e di gas naturale; prezzi energetici accessibili ai cittadini e alle imprese; i riferimenti ai due Libri verdi del 2005 e del 2006 ([1]); la leadership a livello mondiale dell'Europa in una serie di tecnologie di produzione e di efficienza energetica; la produzione di elettricità dai rifiuti; la produzione di combustibili dalla biomassa e dai rifiuti; l'immagazzinamento; la distribuzione e l'uso di combustibili «a zero emissioni di CO_2» (carbon neutral), in particolare biocarburanti liquidi per la produzione di elettricità; le centrali a rendimento ed efficienza elevati in termini di costi per la generazione di energia e/o di calore con emissioni vicine allo zero, grazie in particolare all'immagazzinamento sotterraneo; lo sviluppo e la dimostrazione di altre tecnologie di conversione di combustibili solidi che producono anche vettori energetici secondari e combustibili liquidi e gassosi; lo sviluppo delle opzioni di immagazzinamento dell'energia; ulteriori risparmi sui consumi energetici finali e primari per l'edilizia e i trasporti; l'uso di tecnologie energetiche nuove e rinnovabili, nonché misure e dispositivi di gestione della domanda di energia; il sostegno scientifico allo sviluppo di politiche. Inoltre, per quanto concerne la poligenerazione, è stato ritenuto opportuno in questa fase, a causa delle risorse limitate, integrare questo aspetto nell'attività «Efficienza e risparmi energetici» e non quale attività separata come proposto dal Parlamento europeo;

— nella sesta priorità (Ambiente, ivi compresi i cambiamenti climatici), il Consiglio ha seguito la linea del Parlamento europeo estendendo l'obiettivo per includere il clima e l'adattamento delle pressioni ambientali, nonché l'edilizia e la pesca, i riferimenti alla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC), alla Convenzione delle Nazioni Unite sulla lotta contro la desertificazione e alla Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti, nonché il contributo delle tecnologie ambientali al consumo e alla produzione sostenibili, il patrimonio naturale; una maggiore competitività pur garantendo nel contempo un futuro più sostenibile alle prossime generazioni. La portata delle attività è stata chiarita per includere più esplicitamente le regioni polari; le interazioni globali e regionali; l'atmosfera; gli effetti dell'innalzamento del livello marino nelle zone costiere e l'impatto su regioni particolarmente sensibili; il miglioramento delle previsioni; la siccità; gli incendi boschivi; gli smottamenti; le slavine e altri fenomeni estremi quali parte di disastri climatici; l'impatto delle catastrofi di natura geologica e del clima; il miglioramento delle strategie di gestione, anche con un approccio multirischio; il controllo delle specie aliene invasive, le lagune; la conservazione del paesaggio; i prodotti sostenibili; la protezione, la conservazione e il rilancio del patrimonio culturale, incluso l'habitat umano; le strategie di sperimentazione alternative che utilizzano, in particolare, i metodi non basati su animali per le sostanze chimiche industriali; gli strumenti di valutazione di terzi; la valutazione, lo sfruttamento e la gestione delle risorse naturali e differenti scale di osservazione;

— la settima priorità (Trasporti, ivi compresa l'aeronautica) è stata migliorata per includere vantaggi per tutti i cittadini; l'importanza dei trasporti per l'ambiente; l'interoperabilità e l'intermodalità del trasporto per via navigabile; i veicoli di dimensioni più piccole per differenti applicazioni; la manutenzione innovativa; la riparazione e revisione; le combinazioni accessibili di tecnologie; i trasporti sostenibili di superficie; le applicazioni relative ai trasporti come l'idrogeno e le celle a combustibile, tenendo conto di considerazioni in tema di efficienza dei costi ed energetica; la logistica; i mezzi di trasporto meno inquinanti; la manutenzione di infrastrutture; EGNOS;

([1]) Libro verde del 2005 sull'efficienza energetica (COM (2005) 265); Libro verde del 2006 su una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura (COM (2006) 105).

— l'ottava priorità (Scienze socieconomiche e scienze umane) è stata estesa in modo da includere il cambiamento demografico; la definizione di misure di regolamentazione nei settori culturale, scientifico e tecnologico nonché nel settore della parità di genere; i beni immateriali; la coesione regionale; l'impatto socioeconomico delle politiche e della legislazione europee; la conciliazione tra vita professionale e familiare; le questioni legate alla disabilità; le disuguaglianze; l'etnicità e il pluralismo religioso; le regioni in via di sviluppo; la promozione della pace; lo sviluppo futuro dell'UE allargata; il ruolo della società civile; e la diffusione della conoscenza;

— nella nona priorità (Spazio), la motivazione è stata ampliata in modo da includere: la silvicoltura; la salute; gli effetti tecnologici derivati e il carattere indispensabile delle applicazioni spaziali in una società ad alta tecnologia; lo sfruttamento efficace delle possibilità offerte dallo spazio, in coordinamento con risorse in situ, comprese le risorse a bordo di aeromobili; missioni efficienti in termini di costi. Le attività sono state ampliate per includere il monitoraggio in situ; il sostegno all'integrazione e all'armonizzazione dei dati del sistema globale di osservazione per l'ambiente e la sicurezza (GMES) (sia via satellite che in situ, con strumenti situati a terra o a bordo di navi o aeromobili); lo sviluppo di sistemi spaziali per la prevenzione e la gestione del rischio e di tutti i tipi di emergenze, migliorando la convergenza con i sistemi non spaziali; la massimizzazione del valore aggiunto scientifico attraverso le sinergie con le iniziative dell'ESA o delle agenzie spaziali nazionali nel settore dell'esplorazione dello spazio e agevolazione dell'accesso ai dati scientifici; il coordinamento degli sforzi per lo sviluppo di telescopi e sensori spaziali, nonché in materia di analisi dei dati nel settore delle scienze spaziali; e la biomedicina;

— nella decima priorità (Sicurezza), l'obiettivo è stato migliorato per includere le calamità naturali e la riservatezza. La motivazione ampliata include il sostegno alla politica comunitaria nel settore della salute, e la ricerca in materia di sicurezza incentrata sulle capacità dell'Unione in materia di sorveglianza e di distribuzione di informazioni e conoscenza relativamente a minacce e incidenti, nonché su sistemi che consentano una valutazione e un controllo migliori della situazione grazie a un impiego più efficace dei sistemi TIC comuni nei vari campi di operazione. Le attività sono state estese per includere i metodi di identificazione rapida; il ripristino della sicurezza in caso di crisi; la fornitura di una visione globale e un sostegno a varie operazioni gestionali di emergenza; l'interconnettività dei sistemi di sicurezza; l'intelligence, la raccolta di informazioni e la sicurezza civile; la ricerca mirata sulle dimensioni culturali, sociali, politiche ed economiche della sicurezza, il ruolo dei valori umani e del processo decisionale, la psicologia e il contesto sociale del terrorismo.

ii. *Idee*

Il Consiglio ha seguito la linea del Parlamento europeo per permettere la rapida creazione del Consiglio europeo per la ricerca (CER), costituito da un consiglio scientifico indipendente e da una specifica struttura esecutiva. Sviluppando gli emendamenti del PE, ha ulteriormente esteso il testo per assicurare che la gestione del CER sarà effettuata da personale assunto a tal fine; che il consiglio scientifico rappresenterà una diversità dei campi di ricerca e che essi saranno nominati per un periodo di quattro anni, rinnovabile una volta, sulla base di un sistema di rotazione; che il consiglio scientifico elaborerà anche una strategia scientifica globale, avrà piena autorità sulle decisioni relative al tipo di ricerca da finanziare e stabilirà anche un codice di condotta provvedendo, fra l'altro, ad evitare conflitti di interesse; che i costi amministrativi e di personale del CER saranno ispirati ad una gestione snella ed economicamente efficace; che la Commissione assicurerà che il CER agirà in conformità dei principi di eccellenza scientifica, autonomia, efficienza e trasparenza ed elaborerà una relazione annuale sulle operazioni del CER e sulla realizzazione degli obiettivi sottoponendola al Parlamento europeo e al Consiglio; e che il CER avrà la facoltà di condurre i propri studi strategici per elaborare e sostenere le sue attività operative.

Tuttavia, il Consiglio ha optato per un'impostazione più flessibile rispetto al Parlamento europeo per quanto riguarda la struttura del CER. Una decisione su un'eventuale modifica della struttura del CER dovrebbe essere quindi presa soltanto dopo la valutazione interinale del programma quadro, prevista per non oltre il 2010, nell'ambito della quale un riesame indipendente delle strutture del CER analizzerà esplicitamente i vantaggi e gli svantaggi delle strutture del tipo agenzia esecutiva o articolo 171 del trattato rispetto a criteri di eccellenza scientifica, autonomia, efficienza e trasparenza.

iii. *Persone*

Il Consiglio si è dichiarato d'accordo con la maggior parte degli emendamenti del Parlamento europeo. Il programma include ora un riferimento al fatto di tener conto dell'esperienza acquisita con le azioni «Marie Curie» nell'ambito dei precedenti programmi quadro e del loro impatto sullo Spazio europeo della ricerca; formazione destinata specificamente ai giovani; maggiore partecipazione delle ricercatrici; mercato del lavoro aperto e libero da ogni forma di discriminazione in Europa per i ricercatori; misure speciali intese ad incoraggiare i giovani ricercatori e a sostenere le prime fasi della carriera scientifica, come anche misure volte a ridurre il fenomeno della «fuga di cervelli»; incentivazione dei centri di eccellenza in tutta l'Unione europea; sinergie con altre politiche comunitarie; ampliamento delle competenze scientifiche e generiche, comprese quelle concernenti il trasferimento tecnologico e l'imprenditorialità.

iv. *Capacità*

Pur restando ampiamente aderente alla proposta della Commissione, il Consiglio ha deciso di includere lo sviluppo coerente delle politiche come attività a sé stante intrapresa in questa parte del programma quadro, anziché mantenerla come elemento orizzontale di altre attività nel programma «Capacità».

Alla luce degli emendamenti del Parlamento europeo, il Consiglio ha ulteriormente delucidato l'ambito di talune attività come segue:

— nell'attività relativa alle «Infrastrutture di ricerca», l'obiettivo fa ora riferimento al contributo allo sviluppo dello Spazio europeo della ricerca. La portata delle attività per quanto riguarda le infrastrutture esistenti è stata chiarita in modo da includere l'accesso alle infrastrutture più efficienti anche da parte di ricercatori provenienti dall'industria e dalle PMI; l'evoluzione e lo sviluppo della connettività globale; norme aperte di interoperabilità; riguardo alle nuove infrastrutture, le attività comunitarie dovrebbero soprattutto incentrarsi sulle fasi preparatorie, dato che il ruolo degli Stati membri resterà fondamentale nel loro sviluppo e finanziamento. Per quanto riguarda i criteri di finanziamento, il Consiglio ha allargato l'elenco in modo da includere i contributi alla capacità di sviluppo tecnologico e lo sviluppo di «raggruppamenti di eccellenza orientati alla ricerca», nonché la possibilità di fruire di prestiti della BEI e dei fondi strutturali;

— nell'attività relativa alla «Ricerca a favore delle PMI», il Consiglio ha seguito la linea del Parlamento europeo includendo l'obiettivo di colmare il divario esistente tra ricerca e innovazione e di rafforzare lo sfruttamento della ricerca, i fornitori di servizi di ricerca, la complementarità con il programma «Competitività e innovazione» nonché con altri programmi comunitari; per tener conto dell'emendamento del Parlamento europeo è stato aggiunto l'appoggio ai «premi esplorativi nazionali», limitandone nel contempo la portata alla preparazione di proposte di azione al titolo della «ricerca a favore delle PMI» dato che secondo il Consiglio si dovrebbe porre l'accento sul sostegno a progetti di ricerca;

— nell'attività relativa alle «Regioni della conoscenza», il Consiglio ha ampliato il campo di applicazione includendo l'agevolazione dell'individuazione e della creazione di cluster regionali a favore dello sviluppo dello Spazio europeo della ricerca, il sostegno alle regioni della conoscenza emergenti, il riferimento ai fondi strutturali e la sinergia con i programmi comunitari e con i pertinenti programmi nazionali e regionali;

— nell'attività relativa al «Potenziale di ricerca», si sono chiarite le attività in modo da includere sinergie anche con il programma «Competitività e innovazione», allo scopo di promuovere la commercializzazione regionale della ricerca e dello sviluppo in collaborazione con le imprese;

— nell'attività relativa alla «Scienza nella società», il Consiglio ha esteso le attività in modo da includere misure intese a rendere più agevole l'accesso a pubblicazioni scientifiche per il pubblico interessato a consultarle, la promozione della donna nella ricerca e negli organi decisionali in ambito scientifico, la creazione di un ambiente aperto che sappia suscitare la curiosità dei giovani per le scienze, la promozione della piena partecipazione alle scienze tra i giovani, una migliore interazione comunicativa e comprensione reciproca tra il mondo scientifico e il più vasto pubblico, un miglioramento della presentazione dei lavori scientifici, il sostegno alle pubblicazioni scientifiche;

— nell'attività relativa ad «Attività di cooperazione internazionale», il Consiglio ha disposto che le attività attualmente intraprese dall'INTAS che saranno portate a termine entro il 2006, saranno ricomprese nel presente programma, nonché nei programmi specifici «Cooperazione» e «Persone». Esso ha altresì ampliato l'obiettivo includendo l'agevolazione di contatti con i partner dei paesi terzi nell'intento di migliorare l'accesso alle ricerche condotte a livello mondiale; le attività includeranno anche azioni di cooperazione specifiche di mutuo interesse.

v. *Azioni non nucleari del Centro comune di ricerca*

Il Consiglio ha chiarito la motivazione di includere il coordinamento delle azioni previste in questa parte con le attività di ricerca realizzate nell'ambito dei «temi» del programma specifico «Cooperazione», al fine di evitare sovrapposizioni e doppioni. Le attività sono state ampliate in modo da includere il sostegno tecnico-scientifico alla messa a punto di procedure di valutazione e di gestione dei rischi quali strumenti del processo decisionale europeo; la consulenza e il ruolo nelle attività di ricerca del sistema globale di osservazione per l'ambiente e la sicurezza (GMES) e nello sviluppo di nuove applicazioni in questo settore; e lo sviluppo e la convalida di strategie alternative, in particolare di metodi che non utilizzano animali, in tutti i settori interessati della ricerca.

c) Importo totale e ripartizione dei finanziamenti

In seguito alla conclusione dell' accordo interistituzionale tra il Parlamento europeo, il Consiglio e la Commissione sulla disciplina di bilancio e la sana gestione finanziaria ([1]), è stato necessario ridurre la dotazione di 72.726 milioni di EUR inizialmente proposta per il settimo programma quadro pur preservando l'adeguata concentrazione e massa critica. Il Consiglio ha confermato la proposta modificata della Commissione per un importo totale massimo di 50.521 milioni di EUR, in conformità del parere del Parlamento europeo. Il Consiglio ha tuttavia proposto di modificare la ripartizione di questa cifra come segue:

— nella parte relativa alla «Cooperazione», il Consiglio ha seguito la linea degli emendamenti del Parlamento europeo a favore di un aumento dei finanziamenti per i temi specifici ad elevato potenziale di miglioramento della competitività europea, specialmente per quanto riguarda la prima (Salute), la quinta (Energia) e l'ottava priorità (Scienze socioeconomiche e scienze umane), ma non in uguale misura. In seguito alla scissione del tema «Sicurezza e spazio» in due priorità distinte, il Consiglio ha deciso di assegnare 80 milioni di EUR in meno alla «Sicurezza» rispetto allo «Spazio», ritenendo che in questo settore la competenza comunitaria resti limitata;

— nella parte relativa alle «Capacità», il Consiglio si è attenuto alla linea adottata dal Parlamento europeo di ridurre i finanziamenti proposti per le «Infrastrutture di ricerca», aumentando invece considerevolmente i finanziamenti destinati alla «Ricerca a favore delle PMI». Tuttavia, il Consiglio ritiene che le attività della parte relativa alle «Capacità» costituisca elemento essenziale del programma quadro, in quanto esse rafforzano aspetti chiave delle capacità europee di ricerca ed innovazione; pertanto, esse hanno subito una riduzione notevolmente inferiore a quella prevista dal Parlamento europeo;

([1]) GU C 139 del 14.6.2006, pag. 1.

— riguardo a «Idee» e «Persone», il Consiglio ha confermato il finanziamento proposto dalla Commissione, e quindi non ha seguito gli emendamenti del Parlamento europeo che aumentavano il finanziamento di entrambe queste parti del programma quadro a scapito di quello destinato alle «Capacità».

2. **Posizione del Consiglio sugli emendamenti del Parlamento europeo**

La posizione comune del Consiglio riprende molti degli emendamenti del Parlamento europeo (232 dei 326 emendamenti proposti), integralmente, nella sostanza o in parte, talvolta in una forma modificata o in una posizione differente, e spesso nella forma suggerita dalla Commissione nella sua proposta modificata, come illustrato sopra.

a) La posizione comune del Consiglio riprende i seguenti emendamenti, integralmente o nella sostanza:

— 1, 3, 4, 11, 12, 14, 15, 18, 24, 26, 32, 35, 39, 43, 44, 47, 52, 58, 59, 66, 76, 88, 93, 95, 97, 121, 126, 130, 132, 137, 142, 146, 148, 149, 153, 162, 173, 174, 180, 181, 182, 183, 189, 190, 192, 193, 198, 201, 209, 214, 215, 216, 221, 224, 225, 226, 227, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 243, 245, 246, 251, 256, 262, 264, 266, 273, 284, 288, 289, 294, 295, 296, 297, 302, 303, 304, 309, 324;

b) Il Consiglio ha ripreso, in linea di principio o in parte, i seguenti emendamenti:

— 2, 5, 6, 16, 17, 19, 20, 25, 27, 30, 31, 33, 34, 40, 42, 45, 46, 50, 53, 60, 63, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 94, 96, 98, 99, 101, 104, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 119, 120, 122, 123, 124, 125, 127, 128, 129, 131, 136, 138, 140, 141, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 163, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 175, 177, 178, 179, 184, 185, 186, 187, 188, 195, 196, 197, 199, 200, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 210, 211, 213, 222, 223, 228, 238, 239, 240, 241, 242, 244, 248, 253, 255, 257, 268, 269, 272, 274, 275, 276, 278, 280, 286, 287, 291, 293, 298, 299, 300, 313, 315, 334, 350, 351, 359, 361, 362;

c) Il Consiglio ha seguito la Commissione, non riprendendo i seguenti emendamenti:

— 7, 8, 9, 10, 13, 21, 22, 23, 28, 29, 36, 37, 38, 41, 48, 49, 51, 54, 55, 56, 57, 61, 62, 64, 65, 74, 83, 91, 92, 100, 102, 103, 105, 108, 116, 117, 118, 133, 134, 135, 139, 143, 144, 145, 147, 150, 151, 152, 161, 164, 176, 191, 194, 212, 217, 218, 219, 220, 229, 247, 249, 250, 252, 254, 258, 259, 260, 261, 263, 265, 267, 270, 271, 277, 279, 281, 282, 283, 285, 290, 292, 301, 305, 306, 307, 308, 310, 311, 312, 314, 320, 347, 349, 360.

IV. **CONCLUSIONI**

Nel definire la sua posizione comune, il Consiglio ha tenuto pienamente conto della proposta della Commissione e del parere in prima lettura del Parlamento europeo. Nella posizione comune è stato inglobato, integralmente o in parte, un numero ragguardevole di emendamenti nell'intento di venire incontro all'insieme delle preoccupazioni del Parlamento europeo. Il Consiglio ritiene che la propria posizione comune sia un testo ben equilibrato ed auspica discussioni costruttive con il Parlamento europeo allo scopo di pervenire ad una rapida adozione del settimo programma quadro e delle relative misure di attuazione (ossia le norme di partecipazione ed i programmi specifici).