

I

(Atti per i quali la pubblicazione è una condizione di applicabilità)

DECISIONE N. 182/1999/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO
del 22 dicembre 1998
relativa al quinto programma quadro delle azioni comunitarie di ricerca, di sviluppo tecnologico
e di dimostrazione (1998–2002)

IL PARLAMENTO EUROPEO E IL CONSIGLIO
DELL'UNIONE EUROPEA,

visto il trattato che istituisce la Comunità europea, in
particolare l'articolo 130 I, paragrafo 1,

vista la proposta della Commissione ⁽¹⁾,

visto il parere del Comitato economico e sociale ⁽²⁾,

visto il parere del Comitato delle regioni ⁽³⁾,

deliberando secondo la procedura prevista all'articolo
189 B del trattato ⁽⁴⁾, visto il progetto comune approvato
dal comitato di conciliazione il 25 novembre 1998,

(1) considerando che, a norma dell'articolo 130 F,
paragrafo 3, e dell'articolo 130 I, paragrafo 1, del
trattato, dovrebbe essere adottato un programma
quadro pluriennale che ricomprenda l'insieme delle
azioni della Comunità in materia di ricerca e
sviluppo tecnologico, comprese le azioni dimostra-
tive (in appresso denominato RST);

⁽¹⁾ GU C 173 del 7.6.1997, pag. 10 e GU C 291 del 25.9. 1997,
pag. 15.

⁽²⁾ GU C 355 del 21.11.1997, pag. 38 e GU C 73 del 9.3.1998,
pag. 133.

⁽³⁾ GU C 379 del 15.12.1997, pag. 26.

⁽⁴⁾ Parere del Parlamento europeo del 18 dicembre 1997 (GU C
14 del 19.1.1998, pag. 171), posizione comune del Consiglio
del 24 marzo 1998 (GU C 178 del 10.6.1998, pag. 49) e
decisione del Parlamento europeo del 7 giugno 1998 (GU C
210 del 6.7.1998, pag. 131). Decisione del Parlamento
europeo del 15 dicembre 1998 e decisione del Consiglio del
dicembre 1998.

(2) considerando che per il periodo 1998–2002 si è
ritenuto opportuno adottare un nuovo programma
quadro per garantire la continuità della ricerca
comunitaria;

(3) considerando che, a norma dell'articolo 4, para-
grafo 2, della decisione n. 1110/94/CE del Parla-
mento europeo e del Consiglio, del 26 aprile 1994,
relativa al quarto programma quadro delle azioni
comunitarie di ricerca e di sviluppo tecnologico e
di dimostrazione (1994–1998) ⁽⁵⁾, la Commissione,
prima di presentare la sua proposta di quinto
programma quadro, provvede a far eseguire una
valutazione esterna della gestione e dei risultati
delle azioni comunitarie condotte nei cinque anni
precedenti la valutazione stessa; che tale valuta-
zione, le relative conclusioni e le osservazioni della
Commissione sono state comunicate al Parlamento
europeo, al Consiglio, al Comitato economico e
sociale e al Comitato delle regioni;

(4) considerando che, in linea con l'articolo 130 F,
paragrafo 1, del trattato, la politica di ricerca e di
sviluppo tecnologico della Comunità dovrebbe
riguardare anzitutto i problemi sociali, il migliora-
mento della competitività internazionale dell'indu-
stria comunitaria, lo sviluppo sostenibile, la crea-
zione di posti di lavoro, la qualità della vita e la
globalizzazione delle conoscenze, il contributo allo
sviluppo e all'attuazione delle politiche della

⁽⁵⁾ GU L 126 del 18.5.1994, pag. 1. Decisione modificata da
ultimo dalla decisione n. 2535/97/CE (GU L 347 del
18.12.1997, pag. 1).

- Comunità e il posto della Comunità nel mondo in quanto polo di eccellenza scientifica e tecnologica;
- (5) considerando che dovrebbero essere adottati opportuni provvedimenti per promuovere la cooperazione e il coordinamento tra Stati membri;
- (6) considerando che le attività di RST intraprese nell'ambito della prima azione di cui all'articolo 130 G del trattato dovrebbero concentrarsi su un numero limitato di temi; che tali attività, nell'ambito di azioni indirette, dovrebbero essere svolte mediante: «azioni chiave», che riuniscono le attività (che spaziano dalla ricerca di base allo sviluppo e alla dimostrazione, passando per la ricerca applicata e generica) in un insieme coerente, onde orientarle strategicamente su sfide o problemi comuni europei; attività di ricerca e sviluppo tecnologico di carattere generico; nonché attività intese a promuovere l'utilizzo ottimale delle infrastrutture di ricerca e aumentare l'accesso alle medesime;
- (7) considerando che le attività intraprese nell'ambito della seconda azione (cooperazione con i paesi terzi e le organizzazioni internazionali), della terza azione (diffusione e valorizzazione dei risultati di RST) e della quarta azione (formazione e mobilità dei ricercatori) di cui all'articolo 130 G del trattato dovrebbero integrarsi, sostenersi ed interagire reciprocamente e con le summenzionate attività di RST;
- (8) considerando che questa impostazione presuppone il mantenimento e il rafforzamento del potenziale di eccellenza scientifica e tecnologica esistente nella Comunità e nel contempo tiene pienamente conto delle attività svolte dai suoi principali partner internazionali;
- (9) considerando che in questo stesso ambito è opportuno dare particolare rilievo alle esigenze delle piccole e medie imprese (PMI) al fine di promuovere un'efficace partecipazione ai programmi comunitari e di migliorarne la capacità di trarre benefici da tali programmi, alla diffusione e al trasferimento dei risultati, all'innovazione, nonché alla formazione e alla mobilità dei ricercatori, incoraggiando l'emergere di una nuova generazione di ricercatori intraprendenti con idee innovative;
- (10) considerando che la ricerca e lo sviluppo tecnologico possono stimolare la crescita economica e, quindi, portare alla creazione di posti di lavoro duraturi;
- (11) considerando che i ricercatori, l'industria e gli utenti hanno contribuito sostanzialmente alla definizione delle azioni da intraprendere nell'ambito del Quinto programma quadro e dovrebbero essere coinvolti nella sua attuazione;
- (12) considerando che l'elaborazione e l'attuazione delle politiche e delle azioni comunitarie devono tener conto degli obiettivi connessi alla coesione economica e sociale; che, in base a tale principio, il programma quadro deve contribuire allo sviluppo equilibrato della Comunità promuovendo nel contempo attività di RST di elevata qualità; che è pertanto necessario rispettare il ruolo complementare delle attività di RST e dell'azione svolta dalla Comunità tramite gli altri strumenti pertinenti;
- (13) considerando che è necessario incoraggiare e favorire la partecipazione delle regioni ultraperiferiche alle attività di RST comunitarie attraverso opportuni meccanismi adattati alla loro situazione specifica;
- (14) considerando che, in conformità al principio di sussidiarietà e al principio di proporzionalità di cui all'articolo 3 B del trattato, gli obiettivi della politica di ricerca e di sviluppo tecnologico comunitario previsti nel quinto programma quadro sostengono attività a livello comunitario laddove gli obiettivi non possano essere raggiunti in modo soddisfacente dagli Stati membri; che è necessario costituire una «massa critica» in termini umani e finanziari, in particolare grazie alla combinazione di competenze e risorse complementari presenti nei vari Stati membri; che questi obiettivi possono dunque essere realizzati meglio a livello comunitario; che la presente decisione non va al di là di quanto necessario per il raggiungimento di questi obiettivi;
- (15) considerando che la partecipazione finanziaria della Comunità alle azioni del programma quadro può, in base ai principi definiti nel presente programma quadro, essere modulata, a livello dei programmi specifici, secondo la natura delle attività e la prossimità del mercato, in casi specifici adeguatamente giustificati e nel rispetto delle disposizioni della disciplina comunitaria degli aiuti di Stato alla ricerca e allo sviluppo⁽¹⁾, in particolare dei punti 5.12 e 5.13 di tale disciplina, e delle norme internazionali;

(¹) GU C 45 del 17.2.1996, pag. 5.

- (16) considerando che l'importo totale massimo del quinto programma quadro dovrà essere rivisto in caso di adesione di nuovi Stati membri prima della sua scadenza;
- (17) considerando che la partecipazione della Comunità al programma quadro dovrebbe corrispondere alle prospettive finanziarie in vigore per l'intera durata del programma; che occorrerebbe tener conto del fatto che durante l'attuazione del quinto programma quadro saranno negoziate nuove prospettive finanziarie; che, se l'importo globale massimo non fosse compatibile con l'importo disponibile per la ricerca nell'ambito delle nuove prospettive finanziarie allora vigenti o qualora non vi fossero prospettive finanziarie in vigore, sarebbe necessario fissare un nuovo importo secondo le condizioni previste dal trattato; che dovrebbero esistere sistemi equivalenti per i programmi specifici; che in mancanza di tali sistemi i programmi specifici non potrebbero essere attuati perché privi di base giuridica per la spesa che prevedono;
- (18) considerando che la spesa amministrativa derivante dalle attività di ricerca deve essere finanziata nell'ambito dell'importo globale fissato per il programma quadro, ma deve essere inserita in bilancio in modo trasparente;
- (19) considerando che i criteri che sono stati stabiliti per scegliere i temi che costituiscono il quinto programma quadro, nonché gli obiettivi scientifici e tecnologici ad essi connessi, recepiscono i principi suindicati; che essi dovrebbero essere applicati anche nell'attuazione del Quinto programma quadro al fine di garantire la coerenza;
- (20) considerando che il Centro comune di ricerca (CCR) attuerà le azioni dirette di RST mediante le attività istituzionali di ricerca e le attività istituzionali di sostegno scientifico e tecnico nei casi in cui dispone di competenze e di impianti speciali, se non unici, nella Comunità o nei casi in cui è stato incaricato di attività necessarie all'elaborazione e all'attuazione di politiche comunitarie e di compiti che spettano alla Commissione in forza del trattato, che richiedono la neutralità del CCR; che parteciperà inoltre progressivamente, con un approccio concorrenziale, e nell'ambito di consorzi, alla realizzazione di attività di ricerca previste in forza di azioni indirette;
- (21) considerando che è necessario tener conto degli aspetti etici del progresso delle conoscenze e delle tecnologie e della loro applicazione, nonché svolgere le attività di ricerca nel rispetto dei principi etici fondamentali e della tutela della vita privata;
- (22) considerando che nell'attuazione del quinto programma quadro deve essere tenuta presente la politica comunitaria delle pari opportunità; che pertanto la partecipazione delle donne nel settore della ricerca e sviluppo tecnologico dovrebbe essere incoraggiata;
- (23) considerando che, oltre alla relazione annuale da presentare al Parlamento europeo e al Consiglio in applicazione dell'articolo 130 P del trattato, in linea con le raccomandazioni da seguire per la trasparenza e per una gestione sana ed efficace, è necessario adottare disposizioni che consentano l'esame sistematico dello stato di avanzamento e la valutazione del Quinto programma quadro;
- (24) considerando che il Parlamento europeo, in quanto uno degli organi dotati di competenze decisionali riguardo ai futuri programmi di ricerca, intende seguire l'avanzamento del programma quadro durante la sua attuazione da parte della Commissione, senza interferire sul ruolo esecutivo della Commissione o limitarlo;
- (25) considerando che il 20 dicembre 1994 è stato concluso un *modus vivendi* tra il Parlamento europeo, il Consiglio e la Commissione relativo alle misure di esecuzione degli atti adottati secondo la procedura di cui all'articolo 189 B del trattato CE ⁽¹⁾;
- (26) considerando che è necessario potenziare la progressiva integrazione, nell'ambito del programma quadro, nel rispetto dei criteri di ammissibilità, di determinate azioni di ricerca concernenti il carbone e l'acciaio attualmente eseguite sulla base del trattato che istituisce la Comunità europea del carbone e dell'acciaio che scade nel 2002;
- (27) considerando che, per garantire la coerenza tra le attività di ricerca svolte in forza del trattato che istituisce la Comunità europea e quelle realizzate in forza del trattato che istituisce la Comunità europea dell'energia atomica, la decisione relativa al programma quadro per le attività di ricerca e di insegnamento in materia nucleare dovrebbe essere adottata contemporaneamente al presente programma quadro e per la stessa durata;

(1) GU C 102 del 4.4.1996, pag. 1.

(28) considerando che il Comitato della ricerca scientifica e tecnica (CREST) è stato consultato,

Anche le attività intraprese nell'ambito dei programmi tematici della prima azione comunitaria contribuiranno, coordinandosi ed integrandosi con i programmi orizzontali, al conseguimento degli obiettivi dei tre temi summenzionati.

DECIDONO:

Sarà perseguita la complementarità con pertinenti iniziative degli Stati membri e con iniziative quali COST ed Eureka.

Articolo 1

1. Per il periodo 1998–2002 è adottato un programma quadro pluriennale per tutte le azioni comunitarie, comprese le azioni dimostrative, nel settore della ricerca e dello sviluppo tecnologico, in appresso denominato «quinto programma quadro».

3. I criteri che hanno portato alla selezione dei temi di cui al paragrafo 2 e degli obiettivi ad essi connessi figurano nell'allegato I. Essi saranno applicati nell'attuazione del quinto programma quadro.

2. Il quinto programma quadro comprende quattro azioni comunitarie ai sensi dell'articolo 130 G del trattato:

4. L'allegato II fissa le linee generali delle azioni comunitarie, i loro obiettivi scientifici e tecnologici e le relative priorità.

- a) attuazione di programmi di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione;
- b) promozione della cooperazione in materia di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione comunitari con i paesi terzi e le organizzazioni internazionali;
- c) diffusione e valorizzazione dei risultati delle azioni in materia di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione comunitari;
- d) impulso alla formazione e alla mobilità dei ricercatori nella Comunità.

Articolo 2

La prima azione comunitaria riguarda i quattro temi seguenti:

1. a) L'importo globale massimo della partecipazione della Comunità al quinto programma quadro ammonta a 13 700 milioni di ECU.

Di tale importo

- 3 140 milioni di ECU sono per il periodo 1998–1999;
- 10 560 milioni di ECU sono per il periodo 2000–2002.

- 1) qualità della vita e gestione delle risorse biologiche,
- 2) società dell'informazione di facile uso,
- 3) crescita concorrenziale e sostenibile,
- 4) energia, ambiente e sviluppo sostenibile.

- b) L'importo di 10 560 milioni di ECU è considerato confermato se è compatibile con le prospettive finanziarie in vigore per il periodo 2000–2002. In caso di nuove prospettive finanziarie in vigore, questa condizione è soddisfatta soltanto se:
 - le prospettive finanziarie indicano la parte della spesa disponibile per la ricerca; e
 - tale parte consente la partecipazione della Comunità a concorrenza di 10 560 milioni di ECU per il periodo 2000–2002.

La seconda, terza e quarta azione comunitaria riguardano rispettivamente i tre temi seguenti:

- c) Se l'importo di 10 560 milioni di ECU non è compatibile con le prospettive finanziarie in vigore per il periodo 2000–2002 o qualora non vi siano prospettive finanziarie in vigore per tale periodo,
 - il Parlamento europeo e il Consiglio, deliberando secondo le condizioni di cui all'articolo 130 I, paragrafo 1, del trattato, fissano un nuovo importo globale massimo, e adeguano di conseguenza gli importi dell'allegato III;

- 1) confermare il ruolo internazionale della ricerca comunitaria,
- 2) promuoverne l'innovazione ed incoraggiare la partecipazione delle PMI,
- 3) accrescere il potenziale umano di ricerca e le conoscenze di base socioeconomiche.

- il Consiglio, deliberando secondo le condizioni di cui all'articolo 130 I, paragrafo 4, del trattato, adegua gli importi ritenuti necessari per i programmi specifici di cui all'articolo 3 in modo da assicurarne la compatibilità con il nuovo importo globale massimo.

Nell'attesa delle decisioni di cui al primo e secondo trattino precedenti, i programmi specifici sono attuati nei limiti dell'importo previsto nella lettera a), primo trattino, del presente paragrafo.

2. L'importo di cui al paragrafo 1 è rivedibile in caso di adesione di nuovi Stati membri prima della scadenza del presente programma quadro.

3. L'allegato III fissa gli importi destinati a ciascuna delle azioni comunitarie di cui all'articolo 1 e reca la ripartizione tra i temi della prima azione comunitaria definiti all'articolo 1, paragrafo 2.

4. Tutta la spesa amministrativa imputabile alle attività di ricerca è coperta attingendo all'importo globale disponibile per il programma. Essa è trattata nel bilancio generale delle Comunità europee come ogni altra spesa amministrativa paragonabile, secondo le procedure usuali.

Articolo 3

1. Il quinto programma quadro è attuato mediante otto programmi specifici, di cui quattro corrispondenti ai quattro temi della prima azione comunitaria, tre legati rispettivamente alla seconda, terza e quarta azione comunitaria. L'ottavo è un programma specifico del Centro comune di ricerca. Le comunità scientifiche, industriali e di utenti saranno strettamente coinvolte durante tutto il processo di attuazione.

Ciascun programma specifico indica i suoi obiettivi precisi tenendo conto degli obiettivi scientifici e tecnologici di cui all'allegato II, definisce le modalità della sua realizzazione, stabilisce la sua durata e prevede i mezzi ritenuti necessari.

La Commissione elaborerà e pubblicherà sotto la propria responsabilità un manuale particolareggiato delle procedure operative nonché gli orientamenti per la selezione delle azioni di ricerca e sviluppo tecnologico (RST).

2. L'attuazione del quinto programma quadro può altresì dar luogo, ove occorra, a programmi complementari ai sensi dell'articolo 130 K del trattato, alla partecipazione comunitaria a programmi di ricerca e sviluppo avviati da più Stati membri ai sensi dell'articolo 130 L o, infine, alla creazione di imprese comuni o qualsiasi altra struttura ai sensi dell'articolo 130 N. Essa può anche

dar luogo ad accordi di cooperazione con paesi terzi od organizzazioni internazionali, ai sensi dell'articolo 130 M.

Articolo 4

Le modalità della partecipazione finanziaria della Comunità al Quinto programma quadro sono fissate a norma delle disposizioni particolari riguardanti gli stanziamenti per la ricerca e lo sviluppo tecnologico di cui al regolamento finanziario applicabile al bilancio generale delle Comunità europee ⁽¹⁾, integrate dall'allegato IV della presente decisione.

Articolo 5

1. La Commissione verifica in modo regolare e sistematico ogni anno, con l'assistenza di esperti indipendenti qualificati, lo stato di avanzamento del Quinto programma quadro e dei relativi programmi specifici, tenendo conto dei criteri stabiliti nell'allegato I e degli obiettivi scientifici e tecnologici definiti nell'allegato II. Essa valuta in particolare se gli obiettivi, le priorità e gli strumenti finanziari siano ancora adeguati all'evoluzione della situazione. Se necessario, essa presenta proposte volte ad adeguare o completare il programma quadro e/o i programmi specifici in base ai risultati di detto esame.

2. Prima di presentare la proposta relativa al Sesto programma quadro, la Commissione provvede a che esperti indipendenti altamente qualificati forniscano una valutazione esterna della realizzazione e dei risultati delle azioni comunitarie condotte nei cinque anni precedenti la valutazione stessa, tenendo conto dei criteri stabiliti nell'allegato I e degli obiettivi scientifici e tecnologici fissati nell'allegato II, nonché dell'attuazione della presente decisione mediante i programmi specifici basati su di essa. La Commissione comunica le conclusioni della valutazione, corredandole delle sue osservazioni, al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale e al Comitato delle regioni.

3. La scelta degli esperti indipendenti qualificati di cui ai paragrafi 1 e 2, provenienti in particolare dalle comunità scientifiche, industriali e di utenti, viene effettuata dalla Commissione, sulla base della loro esperienza e delle loro attitudini personali, tenendo conto in modo equilibrato dei vari protagonisti del mondo della ricerca.

⁽¹⁾ GU L 356 del 31.12.1977, pag. 1. Regolamento modificato da ultimo dal regolamento (CE, CEEA, Euratom) n. 2548/98 (GU L 320 del 28.11.1998, pag. 1).

La Commissione comunica l'elenco completo degli esperti e le loro qualifiche individuali dopo la loro nomina.

4. La Commissione informa regolarmente il Parlamento europeo e il Consiglio in merito ai progressi complessivi nell'attuazione del programma quadro e dei programmi specifici.

Articolo 6

A metà del periodo di validità del quinto programma quadro la Commissione esamina i progressi relativamente al programma e, sulla base delle valutazioni dei vari programmi specifici, sottopone al Consiglio e al Parlamento europeo una comunicazione corredata, se opportuno, di una proposta in merito all'adeguamento della presente decisione.

Articolo 7

Tutte le attività di ricerca svolte in forza del Quinto programma quadro sono realizzate nel rispetto dei fondamentali principi etici, comprese le esigenze in materia di benessere degli animali conformemente al diritto comunitario.

Fatto a Bruxelles, addì 22 dicembre 1998.

Per il Parlamento europeo

Il Presidente

J.M. GIL-ROBLES

Per il Consiglio

Il Presidente

C. EINEM

ALLEGATO I

CRITERI DI SELEZIONE DEI TEMI E DEGLI OBIETTIVI LEGATI ALLE AZIONI COMUNITARIE

1. La politica di ricerca e di sviluppo tecnologico della Comunità è volta a rafforzare le basi scientifiche e tecnologiche dell'industria comunitaria e a favorire lo sviluppo della sua competitività a livello internazionale, promuovendo nel contempo tutte le azioni di ricerca ritenute necessarie ai sensi di altri capi del trattato. Essa contribuisce inoltre a promuovere la qualità della vita dei cittadini della Comunità e allo sviluppo sostenibile dell'intera Comunità, ivi compresi gli aspetti ecologici. La sua attuazione si basa sul duplice principio dell'eccellenza scientifica e tecnologica e della pertinenza rispetto agli obiettivi summenzionati.

Inoltre, nell'ottica della redditività di cui occorre tener conto per una distribuzione ottimale dei finanziamenti pubblici europei e conformemente al principio di sussidiarietà, i temi del Quinto programma quadro e i relativi obiettivi sono scelti in base al principio che la Comunità interviene soltanto se e nella misura in cui gli obiettivi non possano essere raggiunti in modo soddisfacente dagli Stati membri.

2. In applicazione di tali principi, il programma quadro è definito sulla base di una serie di criteri comuni, suddivisi in tre categorie:

— *Criteri legati al «valore aggiunto» comunitario e al principio di sussidiarietà*

- necessità della costituzione di una «massa critica» in termini umani e finanziari, in particolare grazie alla combinazione di risorse e competenze complementari presenti nei vari Stati membri;
- contributo significativo all'attuazione di una o più politiche della Comunità;
- trattamento di problemi che si pongono su scala comunitaria o di questioni relative ad aspetti di normalizzazione o legate allo sviluppo dello spazio europeo,

al fine di selezionare solo gli obiettivi che sono perseguiti in maniera più efficace mediante attività di ricerca svolte a livello comunitario.

— *Criteri legati ad obiettivi di carattere sociale*

- miglioramento della situazione dell'occupazione;
- promozione della qualità della vita e della salute;
- tutela dell'ambiente,

al fine di conseguire gli obiettivi sociali più importanti della Comunità che corrispondono alle aspettative e alle preoccupazioni dei suoi cittadini.

— *Criteri legati allo sviluppo economico e alle prospettive scientifiche e tecnologiche*

- settori che sono in espansione e creano buone prospettive di crescita economica;
- settori nei quali le imprese comunitarie possono e devono rafforzare la propria competitività;
- settori nei quali si aprono prospettive di progressi scientifici e tecnologici importanti, che offrono possibilità di diffusione e sfruttamento dei risultati a medio o lungo termine,

al fine di contribuire allo sviluppo armonioso e sostenibile della Comunità nel suo insieme.

3. I criteri di cui al paragrafo 2 sono adottati ed eventualmente completati, per l'attuazione del quinto programma quadro, ai fini della definizione dei programmi specifici e la selezione di attività di ricerca e di sviluppo tecnologico, comprese quelle di dimostrazione. Le tre categorie di criteri si applicano contemporaneamente e devono essere tutte soddisfatte, sia pure in misura diversa caso per caso.

—

ALLEGATO II

LINEE GENERALI DELLE AZIONI COMUNITARIE, OBIETTIVI SCIENTIFICI E TECNOLOGICI E
RELATIVE PRIORITÀ

I. TEMI E ORGANIZZAZIONE

Per quanto riguarda i temi e l'organizzazione del Quinto programma quadro si rammenta che, conformemente all'articolo 130 G del trattato CE, il Quinto programma quadro comprende quattro azioni:

- la prima azione riguarda i programmi di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione,
- la seconda azione mira alla promozione della cooperazione in materia di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione con i paesi terzi e le organizzazioni internazionali,
- la terza azione riguarda la diffusione e la valorizzazione dei risultati delle attività in materia di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione,
- la quarta azione concerne l'impulso alla formazione e alla mobilità dei ricercatori.

1. CONTENUTO ED ORGANIZZAZIONE DELLA PRIMA AZIONE

I programmi di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione comprendono:

- «azioni chiave»,
- attività di ricerca e di sviluppo tecnologico di carattere generico,
- attività di sostegno alle infrastrutture di ricerca.

A titolo di questi programmi saranno svolti, se del caso, studi e attività di ricerca sui pertinenti aspetti etici e giuridici in un contesto di rispetto fondamentale dei valori umani. I finanziamenti comunitari per i programmi di ricerca a titolo di questo programma verranno utilizzati esclusivamente a scopi civili, compresa la ricerca concernente l'individuazione e la rimozione delle mine terrestri.

Nell'ambito dei programmi in questione, si terrà conto in particolare delle implicazioni socioeconomiche inerenti all'attuazione, all'uso e agli effetti delle tecnologie, dei metodi e degli scenari contemplati in ciascuno dei programmi. Sarà effettuata una pertinente ricerca socioeconomica come parte integrante delle attività della prima azione. Uno sforzo particolare sarà intrapreso per assicurare la coerenza tra tali attività in modo da ottimizzare lo sfruttamento e la diffusione dei risultati da parte degli utenti. Esse saranno integrate dalla ricerca socioeconomica su punti orizzontali effettuata nell'ambito della quarta azione.

Si terrà particolarmente conto della necessità di incoraggiare la partecipazione delle donne nel settore della ricerca e dello sviluppo tecnologico.

Inoltre, nel quadro di un'impostazione coerente che terrà conto anche della seconda, terza e quarta azione, questi programmi svolgeranno, nell'ambito dei rispettivi settori, attività volte al perseguimento degli obiettivi di dette azioni.

Verrà compiuto uno sforzo particolare per incoraggiare la partecipazione delle PMI al programma, in particolare per quanto riguarda le azioni a costo condiviso.

Sarà perseguita una sinergia con altri strumenti pertinenti comunitari.

a) «Azioni chiave»

Le azioni chiave dovranno essere mirate ai problemi e chiaramente definite in corrispondenza dei criteri, nonché mirate specificamente agli obiettivi di ciascun programma e ai risultati voluti, tenendo conto del parere degli utenti. Esse dovranno collocarsi chiaramente in un contesto europeo. L'«azione chiave» è concepita come un gruppo di progetti di ricerca piccoli e grandi, applicati, generici e all'occorrenza di base, orientati verso una sfida o un problema comune a livello europeo, senza escludere temi di portata mondiale.

Le attività di ricerca svolte in questo contesto riguarderanno l'intera gamma delle attività e delle discipline necessarie per conseguire gli obiettivi, dalla ricerca di base alla dimostrazione, passando per lo sviluppo. Si presterà la debita attenzione agli opportuni collegamenti con le pertinenti iniziative a livello nazionale e internazionale (ivi compresi contesti complementari europei di RST).

b) *Attività di ricerca e di sviluppo tecnologico di carattere generico*

Queste attività, essenziali per il raggiungimento degli obiettivi dei programmi tematici, saranno svolte in un numero limitato di settori non contemplati nelle azioni chiave, rispetto alle quali saranno complementari. Il loro obiettivo di base è contribuire a mantenere e sviluppare, a livello della Comunità, la capacità scientifica e tecnologica in settori di ricerca e di tecnologie propeedeutiche che dovrebbero avere ampia diffusione.

c) *Sostegno alle infrastrutture di ricerca*

Dato che la costruzione e il funzionamento dell'infrastruttura di ricerca ricadono sotto la responsabilità delle autorità nazionali, il sostegno comunitario a detta infrastruttura, in conformità degli obiettivi dei programmi tematici, dovrebbe contribuire a soddisfare due requisiti essenziali a livello comunitario: 1) la necessità di ottimizzare l'utilizzazione delle infrastrutture di ricerca esistenti e 2) la necessità di cooperare a livello transnazionale nello sviluppo razionale ed efficiente di infrastrutture di ricerca.

Il ruolo della Comunità consisterà nel fornire valore aggiunto complementare rispetto alle iniziative nazionali o multinazionali. Il sostegno comunitario può aumentare l'accesso alle infrastrutture e sarà fornito in particolare per reti di infrastrutture di ricerca che promuovano la complementarità, la messa in comune degli sforzi e/o la specializzazione a livello europeo (inclusa la compatibilità delle basi di dati).

2. CONTENUTO E ORGANIZZAZIONE DELLA SECONDA, TERZA E QUARTA AZIONE

I temi di natura orizzontale si collocano all'incrocio tra politica di ricerca della Comunità e politiche della Comunità in materia di relazioni esterne, innovazione, PMI e risorse umane, nonché questioni sociali e occupazione.

Ciascun tema comprende:

- attività specifiche incluse, laddove necessario, azioni chiave, legate agli obiettivi generali della politica della Comunità in materia di relazioni esterne, innovazione, PMI e risorse umane che non sono svolte a titolo dei temi della prima azione;
- attività essenzialmente sotto forma di attività di coordinamento, sostegno e inquadramento al fine di garantire la coerenza delle attività di natura equivalente svolte a titolo dei temi della prima azione.

In coordinamento e in interazione con i programmi orizzontali, i programmi tematici prevederanno le misure necessarie per contribuire attivamente, nell'ambito delle proprie attività, al raggiungimento degli obiettivi generali dei programmi orizzontali.

Il sostegno comunitario alle infrastrutture di ricerca nel contesto della quarta azione sarà incentrato in particolare, su misure atte a potenziare l'accesso a dette infrastrutture.

3. CENTRO COMUNE DI RICERCA

Le azioni dirette di RST che dovranno essere svolte dal Centro comune di ricerca (CCR) comprenderanno le attività istituzionali di ricerca e le attività istituzionali di sostegno scientifico e tecnico. Il CCR può fornire un sostegno nei casi in cui dispone di competenze e di impianti speciali, se non unici, nella Comunità o nei casi in cui è stato incaricato di attività necessarie all'elaborazione e all'attuazione di politiche comunitarie e di compiti che spettano alla Commissione in virtù del trattato che richiedono la neutralità del CCR (ad esempio, la standardizzazione). Il CCR svolgerà le sue attività in stretta cooperazione con la comunità scientifica e le imprese in Europa. Verranno incoraggiati gli scambi tra il CCR e le università, gli istituti di ricerca e l'industria.

Il CCR partecipa inoltre progressivamente ad attività concorrenziali.

Le risorse messe a disposizione del CCR rappresentano un massimale. Il CCR ha comunque la possibilità di ottenere finanziamenti da altre fonti. A tali fondi si applicheranno le pertinenti disposizioni e regolamenti sulla gestione del CCR.

II. OBIETTIVI SCIENTIFICI E TECNOLOGICI

1. PRIMA AZIONE

TEMA 1

QUALITÀ DELLA VITA E GESTIONE DELLE RISORSE BIOLOGICHE

Migliorare la qualità della vita e della salute è una sfida importante che la Comunità intende affrontare contribuendo ad approfondire le conoscenze e a sviluppare le tecnologie nel settore delle scienze della vita.

In questo contesto occorre migliorare la qualità della vita di tutti i cittadini europei, tenendo conto dei particolari problemi di alcuni settori della popolazione come gli anziani e i disabili.

I progressi realizzati in questo campo concorrono, nel contempo, al rafforzamento della competitività delle imprese comunitarie. Essi aprono infatti prospettive nuove nei settori in cui la Comunità può contare su una forte tradizione quali la biotecnologia, l'agroindustria, la salute e l'ambiente, in cui continuano ad essere compiuti progressi.

a) Azioni chiave

i) Prodotti alimentari, alimentazione e salute

Questa azione chiave mira alla promozione dello sviluppo delle conoscenze, delle tecnologie e dei metodi, inclusi gli aspetti prenormativi, basati su impostazioni multidisciplinari, che consentano la produzione di un'alimentazione sicura, sana, equilibrata e varia per i consumatori dall'inizio alla fine della catena alimentare, contribuendo così alla lotta contro le malattie connesse all'alimentazione e contro gli immensi costi che ne derivano per i sistemi sanitari. Ciò presuppone innanzitutto:

- la messa a punto di tecnologie di fabbricazione sicure, flessibili nuove e/o perfezionate, volte a migliorare la qualità dei prodotti alimentari e l'accettabilità per i consumatori, garantendo nel contempo la rintracciabilità delle materie prime e dei prodotti finali;
- la messa a punto di prove di rivelazione e di metodi per l'eliminazione degli agenti infettivi e tossici lungo l'intera catena alimentare;
- la ricerca sul ruolo dell'alimentazione ai fini della promozione e della tutela della salute dal punto di vista della dieta e della nutrizione, della tossicologia, dell'epidemiologia, dell'interazione con l'ambiente, della scelta dei consumatori e della sanità pubblica.

ii) Controllo delle malattie infettive

Gli obiettivi prioritari di questa azione chiave sono il controllo e la lotta contro le malattie infettive dell'uomo e degli animali, incluse le zoonosi che hanno una accresciuta incidenza, sia quelle ben note che quelle emergenti o in via di riapparizione, in base a ricerche intese ad una migliore comprensione del sistema immunitario. Sarà accordata particolare importanza:

- alla messa a punto di vaccini perfezionati o nuovi vaccini monovalenti, polivalenti e combinati, soprattutto contro le malattie virali, nonché al sostegno di prove cliniche multicentriche;
- strategie nuove e perfezionate per l'identificazione ed il controllo delle malattie infettive in materia di terapia e prevenzione e basate su studi patogenetici, sull'emergere di resistenze e sul controllo immunologico;

- agli aspetti legati ai sistemi di sanità pubblica e di assistenza sanitaria, in particolare gestione, prevenzione, controllo, aspetti comportamentali e risposta alle malattie infettive (ivi compresa la modellizzazione delle malattie dell'uomo).

iii) La «cellula fabbrica»

Questa azione chiave mira ad aiutare le imprese comunitarie a sfruttare i progressi delle scienze e tecnologie della vita, in particolare nei settori della salute, dell'ambiente, dell'agricoltura, dell'agroindustria e dei prodotti ad alto valore aggiunto quali i prodotti chimici. Essa mira allo sviluppo delle tecnologie pluridisciplinari basate sullo sfruttamento delle proprietà dei microrganismi, piante e animali, in particolare a livello cellulare e intracellulare. Lo scopo è comprendere il funzionamento cellulare e mettere a punto biomolecole e bioprocessi a forte valore aggiunto, in grado di contribuire ad una migliore qualità della vita e della salute, tra cui:

- processi e prodotti nuovi e innovativi per la salute, in particolare quelli derivanti dall'ingegneria molecolare (ad esempio diagnostici, antibiotici e agenti antitumorali, ivi compresi i prodotti terapeutici di origine vegetale);
- processi di «bioremediation» e di biotattamento dei rifiuti, efficienti sul piano energetico;
- nuovi processi e prodotti biologici, nuove tecnologie di trattamento basate su nuove caratteristiche vegetali e animali per l'industria agroalimentare e l'agroindustria e applicazioni chimiche ad alto valore aggiunto.

Questa azione chiave dovrebbe altresì promuovere la ricerca e lo sviluppo tecnologico volti a rendere disponibili le colture di cellule come modelli per i controlli medici, farmacologici, tossicologici e ambientali, da sostituire alla sperimentazione su animali e a fini prenormativi.

iv) Ambiente e salute

Questa azione chiave mira ad acquisire una migliore comprensione delle interazioni tra i fattori genetici, fisiologici, ambientali e sociali che influiscono sulla salute, in modo da contribuire alla riduzione degli effetti negativi sulla salute delle alterazioni dell'ambiente e del luogo di lavoro e degli immensi costi che ne derivano per i sistemi sanitari. Riguarda tra l'altro la prevenzione e gli effetti sulla salute dell'inquinamento atmosferico, dei metalli pesanti, delle sostanze tossiche, del rumore, dei cambiamenti climatici e delle radiazioni elettromagnetiche, nonché gli effetti dell'inquinamento sul posto di lavoro. Essa comprende in primo luogo:

- impostazioni pluridisciplinari volte a migliorare la comprensione dell'interazione tra l'ambiente sociale e fisico e la salute, comprese le malattie e le allergie; connesse o influenzate dall'ambiente, nonché la ricerca sulla cura e la prevenzione di tali affezioni;
- lavori di epidemiologia e ricerche patogenetiche;
- lo sviluppo di nuovi metodi diagnostici, di valutazione dei rischi e di prevenzione;
- la messa a punto di processi di individuazione e, ove possibile, di riduzione delle cause e degli effetti nocivi sulla salute.

v) Agricoltura, pesca e silvicoltura sostenibili, e sviluppo integrato dello spazio rurale, comprese le zone montane

Si tratta di sviluppare le conoscenze e le tecnologie necessarie per la produzione e la gestione delle risorse biologiche, ivi comprese le foreste, che coprano l'intera catena produttiva e siano conformi ai nuovi orientamenti delle politiche comuni dell'agricoltura e della pesca, fornendo nel contempo la base scientifica alla regolamentazione e alle norme comunitarie. Analogamente, si tratta di promuovere le molteplici funzioni delle foreste e la gestione e l'uso sostenibili delle risorse forestali come fattore integrante dello sviluppo rurale. Tra i settori prioritari figurano:

- i nuovi sistemi sostenibili di produzione, compresi i metodi di allevamento e di coltivazione, e gestione in materia agricola, forestale, di pesca e di acquicoltura che tengano conto della redditività, della gestione sostenibile delle risorse, della qualità dei prodotti e dell'occupazione nonché della salute e del benessere degli animali;

- la produzione e lo sfruttamento integrati di sostanze di origine biologica (utilizzazioni non alimentari);
- l'utilizzo sostenibile e polivalente delle risorse forestali; la catena integrata del legname delle foreste;
- lo sviluppo di metodi di controllo, sorveglianza e protezione, ivi compresa la protezione del territorio e la prevenzione dell'erosione del suolo;
- la ricerca prenormativa quale base scientifica per la disciplina comunitaria;
- la produzione di nuovi strumenti e modelli di sviluppo integrato e sostenibile delle zone rurali ed altre zone pertinenti, fondata sulla valorizzazione del potenziale specifico di ciascuna di esse, incluso a livello regionale, la diversificazione delle attività e degli usi dello spazio e il coinvolgimento della popolazione interessata.

vi) Invecchiamento della popolazione e disabilità

Questa azione chiave è volta ad aiutare l'Europa ad affrontare la sfida dell'invecchiamento della popolazione tramite la ricerca e lo sviluppo tecnologico per incentivare la messa a punto di politiche ed azioni volte a migliorare la qualità di vita e l'autonomia degli anziani e a ridurre l'esigenza di assistenza a lungo termine con i costi che ne derivano. Viene data priorità alla ricerca e allo sviluppo tecnologico pluridisciplinari sui processi che conducano ad un sano invecchiamento, inclusi gli aspetti demografici, sociali ed economici, nonché ad interventi che consentano di ritardare e gestire in modo più adeguato l'invalidità. Essa è volta a generare un vantaggio competitivo per un'ampia gamma di industrie e settori correlati alla salute. Si identificano le seguenti priorità:

- RST in materia di malattie e problemi di salute legati all'età che presentano un'elevata morbilità⁽¹⁾, laddove esista una reale prospettiva di efficace prevenzione, cura o rallentamento della comparsa dei sintomi;
- RST nelle determinanti biologiche, psicologiche, sociali ed economiche di un sano invecchiamento e dei meccanismi che portano all'invalidità e al suo rallentamento;
- ricerca demografica ed epidemiologica sulle tendenze di invecchiamento e invalidità per rendere possibili previsioni sulla portata e la natura dell'invecchiamento della popolazione come base per le politiche e la pianificazione;
- RST volti a fornire una base per nuove impostazioni che consentano di ritardare l'invalidità, ridurre le sfide poste agli anziani dal loro ambiente sociale e fisico (ad es. negli alloggi e nei trasporti) e sostenere le funzioni mentali e fisiche;
- RST nella fornitura efficace ed efficiente di servizi sanitari e di assistenza sociale agli anziani, inclusa la ricerca comparativa sul finanziamento dell'assistenza a lungo termine e delle pensioni.

b) *Attività di ricerca e sviluppo tecnologico di carattere generico*

- Malattie croniche e degenerative (in particolare cancro e diabete), malattie cardiovascolari e malattie rare:

Le maggiori sfide nella ricerca biomedica sono rappresentate dal chiarimento della eziologia e della patogenesi delle malattie con più cause interagenti (genetica, ambiente, stile di vita) ad elevata morbilità (ad es. malattie cardiovascolari, cancro, diabete) o a bassa morbilità (ad es. malattie rare). Vi è urgente necessità di migliorare la diagnosi, la cura, la prevenzione e il controllo attraverso l'epidemiologia e sfruttando le innovazioni tecnologiche moderne, il che rende essenziale un'impostazione multinazionale.

- Ricerca sui genomi e sulle malattie di origine genetica:

Questa attività è volta ad identificare le funzioni fisiologiche dei geni e a migliorare la comprensione del significato dei dati sulle sequenze. Le nuove conoscenze e tecnologie derivanti da questa azione generica dovrebbero promuovere lo sfruttamento dei dati sui

⁽¹⁾ Malattia lunga e grave, che grava pesantemente sulla società, le famiglie, gli individui e chi li assiste.

genomi a vantaggio della salute, dell'industria e dell'ambiente a livello europeo. L'organizzazione della cooperazione in questo settore sosterrà lo sviluppo di sistemi di espressioni atti ad agevolare lo studio dei geni di interesse per l'industria e l'agronomia nonché l'elaborazione di efficaci strategie preventive e terapeutiche basate sulle molecole e sui geni per le malattie dell'uomo e degli animali.

— Scienze neurologiche:

Questa attività mira ad aprire nuovi orizzonti e migliorare la comprensione dei meccanismi che regolano l'interazione dei processi biologici e psicologici, a promuovere nuovi approcci diagnostici (ad esempio diagnostica per immagini) e terapeutici ai disordini neurologici e psichiatrici e a sostenere le opportunità di innovazione nelle industrie del settore dell'assistenza sanitaria.

— Ricerca in materia di salute pubblica e servizi sanitari:

Miglioramento dei sistemi sanitari: migliorare la salute dei cittadini europei e l'efficacia e la validità sotto il profilo dei costi della promozione della salute e delle tecnologie e degli interventi di assistenza sanitaria, compresa la valutazione dell'efficacia delle terapie non convenzionali, migliorare la salute e la sicurezza sul posto di lavoro, valutare i modelli di assistenza sanitaria, sviluppare la base di dati per le prassi cliniche e le politiche sanitarie e studiare le varianti dei sistemi sanitari in Europa.

Lotta ai problemi associati alla droga: prevenire e, se del caso, controllare i problemi di salute legati alla droga tramite l'individuazione dei fattori psicologici e socioeconomici che intervengono nell'uso e abuso di droga; approfondire la comprensione delle conseguenze sanitarie e sociali a lungo termine derivanti dall'abuso di droga e sviluppare strategie di cura più efficaci.

— Ricerca concernente i disabili:

Scopo di questa azione è migliorare la qualità della vita e l'indipendenza dei disabili, in particolare migliorando il loro ambiente sociale e fisico e l'efficace ed efficiente prestazione dei servizi sanitari e sociali a loro disposizione.

— Studio dei problemi di etica biomedica e di bioetica, nel rispetto dei valori umani fondamentali ⁽¹⁾.

— Studio degli aspetti socioeconomici dello sviluppo delle scienze e tecnologie della vita, nella prospettiva dello sviluppo sostenibile (impatto sulla società, l'economia e l'occupazione).

c) *Sostegno alle infrastrutture di ricerca*

In conformità degli obiettivi generali sopra indicati, le attività dovrebbero essere concentrate, ad esempio, sulle basi di dati e le collezioni di materiale biologico, i centri di ricerca e prove cliniche e gli impianti per la ricerca nei settori della pesca e dell'acquacoltura.

⁽¹⁾ Conformemente alle dichiarazioni del Consiglio europeo di Amsterdam e della risoluzione del Parlamento europeo sul divieto della clonazione di esseri umani (GU C 115 del 14.4.1997, pag. 92) nonché della legislazione comunitaria pertinente, la ricerca a livello comunitario sarà effettuata tenendo conto dei pareri delle competenti autorità, in particolare il Gruppo europeo per l'etica delle scienze e delle nuove tecnologie e il Gruppo per la protezione dell'embrione umano e del feto, nonché dei pareri delle pertinenti organizzazioni internazionali, nel rispetto dei principi della Dichiarazione di Helsinki e delle pertinenti risoluzioni dell'Organizzazione mondiale della sanità (OMS) e di altre pertinenti convenzioni internazionali.

A titolo del presente programma quadro non sarà svolta nessuna attività di ricerca che modifichi o sia destinata a modificare il patrimonio genetico di esseri umani mediante alterazione di cellule germinali o intervenendo in un qualsiasi altro stadio dello sviluppo embrionale che possa rendere ereditaria l'alterazione. Inoltre, non sarà svolta alcuna attività di ricerca, definita di «clonazione», al fine di sostituire un nucleo di cellula germinale o embrionale con il nucleo di una cellula di un individuo qualsiasi, di un embrione o proveniente da uno stadio di sviluppo posteriore allo stadio umano ed embrionale.

Nei limiti del possibile, la sperimentazione animale e i test sugli animali dovranno essere sostituiti da metodi in vitro o altri metodi alternativi. La modificazione del patrimonio genetico di animali e la clonazione animale saranno previsti nell'ambito del presente programma quadro solo per fini giustificati sul piano etico e a condizione che le operazioni siano svolte in condizioni etiche che rispettino il benessere degli animali e i principi di diversità genetica. (Le conseguenze pratiche saranno ulteriormente sviluppate nei programmi specifici).

TEMA 2

SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE DI FACILE USO

La convergenza tra il trattamento, la diffusione e il contenuto dell'informazione inciderà sempre più su gran parte delle attività industriali e sociali e determinerà sempre più la competitività e la qualità della vita in Europa. La creazione della società dell'informazione apre molteplici possibilità di nuove attività ai cittadini e alle imprese della Comunità nei settori del commercio, del lavoro, dei trasporti, dell'ambiente, dell'istruzione e della formazione, della salute e della cultura. Per beneficiare appieno del potenziale della società dell'informazione si impone pertanto un impegno costante nel campo della ricerca, dello sviluppo tecnologico e in materia di adozione e dimostrazione delle tecnologie. La gamma delle tecnologie delle azioni chiave offre la possibilità di concentrare in maniera dinamica e svolgere in maniera flessibile le attività previste, rispecchiando le priorità economiche e sociali.

In quest'ottica è necessario trattare, in tutte le attività, gli argomenti di base come l'accesso, la facilità d'uso, il rapporto costo/efficacia, l'interoperabilità, la normalizzazione.

È inoltre necessario affrontare l'impatto socioeconomico di tali attività e in particolare i cambiamenti sociali che si verificano in seguito all'introduzione e al maggior uso delle nuove tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni, compresi i loro effetti sulle varie categorie della popolazione, con un'attenzione particolare ai loro effetti sulle donne e i giovani. Affrontare le questioni relative all'accesso e alla facilità di utilizzazione costituirà una priorità importante in questo contesto.

a) *Azioni chiave*

i) Sistemi e servizi per il cittadino

Questa azione chiave mira a venire incontro alle esigenze politiche e degli utilizzatori facilitando l'accesso, a costi vantaggiosi, a servizi di interesse generale di qualità, incentivando l'industria che è alla base di questi servizi e preparando la strada alle «comunità digitali» nelle zone sia rurali che urbane. In questo contesto, sarà basata sulle seguenti priorità:

- per la salute: i sistemi di informatica clinica, le reti protette ad alta capacità in materia di sanità e la telemedicina;
- per le persone con esigenze specifiche, tra cui i disabili e gli anziani; le interfacce avanzate e i telesistemi che consentono di integrare gli anziani e i disabili alla vita sociale;
- per le pubbliche amministrazioni: i sistemi multimediali avanzati che facilitano l'accesso ai servizi di pubblico interesse e la fornitura di tali servizi;
- per l'ambiente: i sistemi intelligenti di analisi, sorveglianza, gestione e allarme tempestivo e i sistemi di supporto per il rilevamento e la bonifica di mine terrestri;
- per i trasporti e il turismo: i sistemi intelligenti avanzati necessari per la gestione e per i relativi teleservizi.

ii) Nuovi metodi di lavoro e commercio elettronico

Questa azione chiave mira a mettere a punto tecnologie per contribuire ad un funzionamento più efficace delle imprese e ad accrescere l'efficacia del commercio dei beni e dei servizi, oltre a contribuire al miglioramento delle condizioni di lavoro e della qualità del lavoro. Tra i temi prioritari vi saranno:

- sistemi e strumenti per il lavoro flessibile, mobile e a distanza, per gli individui e per il lavoro in cooperazione e in gruppo e metodi di lavoro che si basano sulla simulazione e la realtà virtuale, inclusa la formazione correlata;
- sistemi di gestione per fornitori e consumatori, compresi i sistemi di sostegno dell'adeguamento nella domanda di massa e sistemi interoperativi e sicuri di pagamento;

- sicurezza dell'informazione e delle reti, comprese la crittografia, le tecniche di lotta alla pirateria informatica, i mezzi tecnici di autenticazione, di tutela dell'integrità e dei diritti di proprietà intellettuale e le tecnologie destinate a migliorare la tutela della vita privata.

iii) *Contenuto e strumenti multimediali*

Con questa azione chiave si intende agevolare l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita, incentivare la creatività, permettere la diversità linguistica e culturale e migliorare la funzionalità dei prodotti e dei servizi d'informazione futuri, tenendone presenti la facilità d'impiego e l'accettabilità. La ricerca pone l'accento su sistemi intelligenti per l'istruzione e la formazione con forme innovative di contenuti multimedia, compreso il contenuto audiovisivo, nonché strumenti per la loro strutturazione e il loro trattamento. L'azione si concentra su quattro assi principali:

- editoria elettronica interattiva, con nuovi metodi di creazione e strutturazione delle pubblicazioni; diffusione personalizzata dell'informazione, nonché accesso ai contenuti scientifici, culturali e di altro genere, mediante la messa in rete di biblioteche, archivi e musei;
- istruzione e formazione: i sistemi, servizi e software che consentono la messa a punto e la dimostrazione di nuovi metodi che utilizzano le applicazioni multimediali, le comunicazioni a larga banda, la simulazione e la realtà virtuale;
- nuove tecnologie linguistiche, comprese le interfacce, che aiutano a rendere i sistemi d'informazione e di comunicazione più agevoli da utilizzare;
- tecnologie avanzate di accesso, filtraggio, analisi e gestione dell'informazione che aiutano a controllare l'esplosione dell'informazione e facilitano l'utilizzazione dei contenuti multimedia, compresi i sistemi d'informazione geografica.

iv) *Tecnologie e infrastrutture di base*

Questa azione chiave mira a incentivare l'eccellenza nelle tecnologie che costituiscono gli elementi chiave della società dell'informazione, accelerare la loro adozione e ampliare il loro campo d'applicazione. Questa azione riguarderà in via prioritaria:

- le tecnologie per l'elaborazione di informazioni e loro gestione, comunicazioni e reti, comprese quelle a banda larga, e la loro attuazione, interoperabilità e applicazione;
- le tecnologie e l'ingegneria del software, dei sistemi e dei servizi, comprese le statistiche di qualità;
- le tecnologie di visualizzazione e simulazione in tempo reale e su vasta scala;
- le comunicazioni e i sistemi mobili e personali, compresi i sistemi e i servizi legati ai satelliti;
- le interfacce basate sull'utilizzazione dei vari sensi;
- le periferiche, i sottosistemi e i microsistemi;
- la microelettronica (tecnologie, strumenti, apparecchiature e materiali necessari alla progettazione e alla fabbricazione di circuiti e componenti e allo sviluppo di applicazioni).

b) *Attività di ricerca e di sviluppo tecnologico di carattere generico*

Per sviluppare, in una visione prospettica, tecnologie future o emergenti con un potenziale impatto industriale, i temi di ricerca potrebbero comprendere in modo non impositivo:

- tecnologie di rappresentazione, creazione e manipolazione delle conoscenze;
- nanotecnologie, tecnologie quantiche, fotoniche, bioelettroniche, inclusi i circuiti integrati delle future generazioni; informatica ad altissime prestazioni e reti superintelligenti.

c) *Sostegno alle infrastrutture di ricerca*

La priorità è di fornire sostegno per agevolare la rapida attuazione e l'interoperabilità di sistemi di comunicazione e di reti telematiche avanzate ad alta velocità su scala europea per la ricerca in tutti i settori scientifici e tecnologici, nel contesto dell'evoluzione globale di Internet.

TEMA 3

CRESCITA CONCORRENZIALE E SOSTENIBILE

Per contribuire ad una migliore crescita e alla creazione di nuovi posti di lavoro in Europa e per sostenere i continui sforzi di innovazione delle imprese produttrici (comprese le PMI) allo scopo di migliorare la loro competitività, è necessario sviluppare e diffondere le conoscenze e le tecnologie per progettare e mettere a punto processi e fabbricare prodotti di qualità, nel rispetto dell'ambiente e del consumatore, che siano competitivi sul mercato di domani.

Questo obiettivo va di pari passo con lo sviluppo di sistemi di trasporto economici, sicuri, rispettosi dell'ambiente e della qualità della vita.

a) *Azioni chiave* ⁽¹⁾i) *Prodotti, processi e organizzazione innovativi*

L'obiettivo della presente azione chiave è agevolare lo sviluppo di prodotti e di servizi innovativi e di qualità, che rispondano ai bisogni del cittadino e del mercato, nonché lo sviluppo di nuovi metodi di produzione e di fabbricazione, ivi compresi: innovazione e ammodernamento nell'ambito delle industrie tradizionali, a basso consumo di risorse e rispettosi dell'ambiente, indipendentemente dal sistema di produzione. La ricerca si concentrerà in particolare su:

- la messa a punto, lo sviluppo e l'integrazione di nuove tecnologie di progettazione, fabbricazione, controllo e produzione, ivi comprese le micro e nanotecnologie e la micro e nanoingegneria;
- impiego, integrazione e adattamento delle tecnologie della società dell'informazione per la produzione «intelligente» (compresi i sistemi flessibili di fabbricazione e i sistemi di gestione flessibile delle catene di approvvigionamento e di distribuzione, i sistemi incorporati e i teleservizi per la gestione e la manutenzione e le tecnologie di simulazione e di lavoro in cooperazione);
- le tecnologie di miglioramento del controllo di qualità e per processi puliti ed ecologicamente efficienti, incluse le tecniche di sintesi e di separazione miranti alla riduzione dell'uso delle risorse e alla promozione dell'uso delle risorse rinnovabili, del riciclaggio dei rifiuti e allo sviluppo di processi e prodotti puliti basati sul concetto di «analisi del ciclo di vita»;
- nuovi metodi di organizzazione della produzione e del lavoro, e di utilizzazione e di sviluppo delle competenze (analisi socioeconomiche comprese), anche nelle industrie tradizionali.

ii) *Mobilità sostenibile e intermodalità*

L'obiettivo è garantire lo sviluppo di opzioni operative e politiche pienamente integrate per un sistema integrato europeo di trasporti ferroviari, stradali, aerei e via acqua interoperativo e ampiamente intermodale per garantire la mobilità degli individui e dei beni, migliorando nel contempo l'efficienza, la sicurezza e l'affidabilità dei trasporti e riducendo la congestione e altri svantaggi per l'ambiente. Ciò presuppone anzitutto:

- lo sviluppo, la convalida e la dimostrazione di sistemi razionali di gestione dei trasporti sia modali che intermodali, compreso un migliore uso dei sistemi di navigazione e posizionamento mediante i satelliti della seconda generazione, e di servizi di informazione avanzati per viaggiatori e operatori;
- ricerche sulle infrastrutture dei trasporti e le loro interfacce con i mezzi e i sistemi di trasporto, che tengano conto della riduzione degli eventuali impatti sfavorevoli a livello ambientale e di sicurezza, nonché dell'accessibilità e dell'integrazione delle politiche di gestione del territorio e dei trasporti;
- l'elaborazione di scenari tecnici e socioeconomici sulla mobilità sostenibile, sia dei beni che delle persone.

⁽¹⁾ Sarà assicurato il coordinamento tra le varie azioni chiave e tecnologie generiche nel settore dei mezzi di trasporto terrestri e ferroviari.

iii) Trasporti terrestri e tecnologie del mare

Questa azione chiave mira ad incoraggiare, salvaguardando l'ambiente e migliorando la sicurezza, lo sviluppo e l'integrazione delle conoscenze e delle tecnologie specifiche al trasporto terrestre e alle attività marittime. Essa consentirà alla Comunità di elaborare tecnologie per mantenere e consolidare la posizione concorrenziale dell'industria automobilistica e ferroviaria europea sviluppando tecnologie innovative, nuovi materiali, modi e sistemi per mezzi di trasporto terrestre sostenibili ed efficienti, per sfruttare pienamente il potenziale marittimo e migliorare la competitività dell'industria del mare. Questa azione sarà complementare rispetto alle azioni chiave «mobilità sostenibile e intermodalità» ed «ecosistemi marini sostenibili». L'azione riguarderà con priorità quanto segue:

- sviluppo di tecnologie per veicoli stradali e ferroviari economici, puliti, sicuri, efficienti finalizzati al risparmio di energia ed intelligenti destinati all'uso nell'ambiente dei trasporti integrato globale;
- progettazione di veicoli innovativi grazie a nuovi materiali e tecniche di costruzione, con particolare riguardo al miglioramento della sicurezza (tra cui la riduzione del peso e la capacità di resistenza agli urti), alla riciclabilità e alla riduzione dei costi dell'intero ciclo di vita;
- interazione uomo/veicolo nei veicoli stradali e ferroviari e metodi innovativi per l'adattamento dei sistemi basati sulle ferrovie alle nuove esigenze;
- messa a punto di navi avanzate, sicure, rispettose dell'ambiente ed efficienti;
- uso del mare e delle vie navigabili interne come mezzo di trasporto di merci e passeggeri economico e sicuro (comprese infrastrutture portuarie avanzate), in collegamento con l'azione chiave «mobilità sostenibile e intermodalità»;
- tecnologie per lo studio, l'osservazione dei mari e lo sfruttamento sostenibile delle risorse energetiche e minerarie del mare, compresi le tecnologie off-shore e sottomarine, i veicoli senza equipaggio e l'acustica sottomarina.

iv) Nuove prospettive per l'aeronautica

Con questa azione chiave si mira a contribuire al rafforzamento della posizione della Comunità in questo settore, sviluppandone, nel rispetto della tutela ambientale, la capacità di avvalersi delle tecnologie più avanzate dell'aeronautica. Essa riguarderà prioritariamente:

- lo sviluppo e la dimostrazione delle tecnologie avanzate di progettazione e fabbricazione integrate e di riduzione del consumo energetico, delle emissioni e del rumore per vari tipi di aerei;
- la fattibilità tecnologica ed economica e le tecnologie critiche per la progettazione di aerei della nuova generazione, ivi compresi sistemi e sottosistemi avanzati;
- lo sviluppo di tecnologie atte a migliorare la sicurezza e l'efficienza delle operazioni, compresa l'integrazione a bordo di tecnologie di gestione del traffico aereo, in coordinamento con altre azioni chiave correlate ai trasporti.

b) *Attività di ricerca e di sviluppo tecnologico di carattere generico*

I lavori si concentrano sulle priorità seguenti necessarie per rafforzare la competitività e la qualità della vita in Europa:

- sostenere la messa a punto di materiali nuovi e perfezionati per l'industria e loro processi di fabbricazione: materiali resistenti ad alta temperatura e alta pressione (ad esempio, per la produzione di energie e per i motori); materiali leggeri (per i trasporti e la costruzione); materiali di funzione (optoelettronica, biomateriali, sensori) concepiti e realizzati per essere agevolmente riciclati; ingegneria di superficie e di interfaccia nonché nano-tecnologie e tecnologie a fascio;
- garantire che le norme europee e i laboratori forniscano misurazioni e prove coerenti equivalenti a misurazioni e prove analoghe eseguite dai principali partner commerciali dell'Europa; rendendo disponibili prove tecniche, materiali di riferimento certificati e strumenti di misurazione da utilizzare negli Stati membri per assicurare la conformità con le direttive comunitarie; sostenendo la normalizzazione e la certificazione, incluse le azioni di lotta contro la frode e volte a garantire la qualità dei prodotti e dei servizi;

— sviluppare materiali e tecnologie di produzione nuovi e perfezionati nel settore dell'acciaio.

c) *Sostegno alle infrastrutture di ricerca*

In conformità degli obiettivi generali sopra indicati, le attività sarebbero, ad esempio, concentrate sui centri di calcolo per la ricerca, le gallerie del vento ad alta potenza, i laboratori e gli impianti per prove e misurazioni, nonché le banche dati specializzate.

TEMA 4

AMBIENTE E SVILUPPO SOSTENIBILE

La ricerca e lo sviluppo tecnologico in campo ambientale ed energetico, così come la gestione sostenibile delle risorse degli ecosistemi, sono essenziali per l'attuazione delle politiche dell'Unione europea. Il ricorso alle conoscenze e alle tecnologie necessarie renderà possibile soddisfare una vasta gamma di esigenze. I risultati della ricerca forniranno la base per l'elaborazione di politiche a livello comunitario o derivanti da trattati internazionali.

Questo obiettivo va di pari passo con lo sviluppo economico e la competitività industriale rispettosa dell'ambiente e della qualità della vita. Esso richiede sistemi e servizi nel campo dell'energia puliti, efficienti, economici e diversificati, nonché l'introduzione di tecnologie energetiche nuove e rinnovabili. In particolare, queste dovrebbero contribuire ad una sostanziale riduzione delle emissioni di CO₂ e altri gas a effetto serra.

La ricerca e lo sviluppo tecnologico nei settori dell'ambiente e dell'energia, pur essendo strettamente interconnessi, sono purtuttavia settori distinti per ciascuno dei quali occorrono disposizioni finanziarie ed amministrative specifiche.

1. **Ambiente e sviluppo sostenibile**

a) *Azioni chiave*

i) **Gestione sostenibile e qualità dell'acqua**

Questa azione chiave mira a produrre le conoscenze e le tecnologie necessarie alla gestione razionale delle risorse idriche, destinate ai bisogni domestici e a quelli dell'industria e dell'agricoltura. Tra i settori prioritari interessati figurano:

- le tecnologie di trattamento e risanamento volte a prevenire l'inquinamento, a purificare le acque e a usarle e/o riutilizzarle razionalmente (inclusi circuiti chiusi e affidabilità delle reti di distribuzione); gestione integrata delle risorse idriche e delle zone umide;
- le tecnologie di controllo e prevenzione dell'inquinamento, protezione e gestione delle risorse idriche freatiche e di superficie, compresi gli aspetti relativi alla qualità ecologica;
- i sistemi di sorveglianza, allarme tempestivo e comunicazione;
- le tecnologie di regolazione e di gestione delle scorte e le tecnologie per le zone aride e semiaride e per le regioni soggette a scarsità d'acqua.

ii) **Cambiamento globale, clima e biodiversità**

Questa azione chiave è volta a sviluppare le basi e gli strumenti scientifici e tecnologici necessari a sostenere l'attuazione delle politiche comunitarie, in particolare i programmi d'azione della Comunità in materia ambientale e la strategia in materia di biodiversità, e a sostenere gli obblighi di ricerca derivanti dai trattati e dalle convenzioni internazionali firmati dalla Comunità europea e dai suoi Stati membri. Globalmente l'azione chiave mira ad una maggiore conoscenza in questi settori per contribuire al raggiungimento dell'obiettivo comunitario di uno sviluppo sostenibile, ove possibile interagendo con l'industria. In questo ambito si identificano le seguenti priorità:

- comprendere, individuare, valutare e prevedere i processi di cambiamento globale, con particolare attenzione alle cause e alle ripercussioni a livello europeo e subregionale, in relazione ai fenomeni sia naturali che antropogenici e nell'ambito dell'utilizzo sostenibile delle risorse naturali. Verranno utilizzate le scienze naturali, socioeconomiche e, ove opportuno, culturali;
- promuovere una maggiore conoscenza degli ecosistemi terrestri e marini e delle interazioni tra questi e altri ecosistemi;
- mettere a punto scenari e strategie per la prevenzione, l'attenuazione e l'adeguamento al cambiamento globale, al cambiamento climatico e alla conservazione della biodiversità nell'ambito dello sviluppo sostenibile;
- sostenere lo sviluppo di una componente europea dei sistemi di osservazione globale del clima, degli ecosistemi terrestri (inclusa la biodiversità) e degli oceani (ad esempio, EuroGOOS).

iii) Ecosistemi marini sostenibili

Questa azione chiave mira a promuovere la gestione integrata sostenibile delle risorse marine e a contribuire agli aspetti marini del Quinto piano d'azione in materia ambientale. La sinergia con le altre pertinenti azioni del programma quadro sarà assicurata mediante uno specifico meccanismo di coordinamento.

La ricerca sarà diretta a:

- sviluppare la necessaria base di conoscenze scientifiche sui processi oceanici e le interazioni e gli ecosistemi marini per l'uso sostenibile dell'ambiente e delle risorse marine;
- ridurre l'impatto dell'attività umana sulla biodiversità e il funzionamento sostenibile degli ecosistemi marini, nonché sviluppare le tecnologie necessarie per agevolare uno sfruttamento sicuro ed economico, ed al contempo sostenibile, delle risorse marine;
- sorvegliare e gestire i processi costieri in modo da attenuare l'inquinamento, le inondazioni e l'erosione, in particolare dei litorali fragili, e agevolare il recupero del terreno dal mare;
- consentire la previsione operativa dei vincoli ambientali per operazioni off-shore sicure e sostenibili, compresi i necessari elementi di un appropriato sistema di osservazione marino.

iv) La città del futuro e il patrimonio culturale

Questa azione chiave mira allo sviluppo armonioso dell'ambiente urbano dei cittadini ricorrendo a strategie globali ed innovative, più economiche, rispettose dell'ambiente e basate su modelli avanzati di organizzazione, che concilino in particolare il miglioramento della qualità della vita e il ripristino degli equilibri sociali con la tutela, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio culturale per lo sfruttamento sostenibile del suo potenziale socioeconomico per l'occupazione e il turismo. I lavori si concentrano prioritariamente su:

- nuovi modelli di sviluppo sostenibile delle città e delle aree urbane europee, elaborazione di scenari socioeconomici a medio e lungo termine e attività di ricerca, sviluppo e dimostrazione centrate soprattutto sul sostegno e l'inquadramento della competitività economica, su urbanistica, architettura, integrazione sociale, sicurezza, efficienza ed economia energetica (in particolare negli edifici e nei trasporti urbani), nonché di reti d'informazione (concetto di «città digitali»);
- messa a punto e dimostrazione di tecnologie e prodotti per la diagnosi, la protezione, la conservazione, il restauro e lo sfruttamento sostenibile del patrimonio culturale europeo, accentrate sia sui beni culturali mobili che immobili, per la promozione del loro valore e della qualità della vita;
- messa a punto e dimostrazione di tecnologie di conservazione, recupero, rinnovamento e costruzione che siano economiche, pulite, efficaci e sostenibili, destinate in particolare ai grandi complessi edilizi;
- valutazione comparativa e attuazione economica di strategie per sistemi di trasporti sostenibili in ambiente urbano.

b) *Attività di ricerca e di sviluppo tecnologico di carattere generico*

- lotta contro i grandi rischi naturali e tecnologici mediante lo sviluppo delle tecniche di previsione, prevenzione, valutazione dell'impatto e limitazione delle conseguenze;
- sviluppo delle tecnologie generiche di osservazione della terra, in particolare via satellite⁽¹⁾, per il controllo dell'ambiente e le applicazioni per la gestione delle risorse e degli ecosistemi;
- studio degli aspetti socioeconomici dello sviluppo dei cambiamenti ambientali nell'ottica dello sviluppo sostenibile (impatto sulla società, l'economia e l'occupazione).

c) *Sostegno alle infrastrutture di ricerca*

In conformità degli obiettivi generali sopra indicati, le attività dovrebbero, ad esempio, concentrarsi sulle banche dati, gli impianti per la ricerca marina e i centri di calcolo per lo studio del clima.

2. Energia

Le azioni svolte in questo settore saranno strettamente coordinate, ove opportuno, con le attività del quinto programma quadro Euratom di attività di ricerca e insegnamento, nel rispetto delle basi giuridiche diverse dei due programmi

a) *Azioni chiave*

i) *Sistemi energetici più puliti, comprese le fonti energetiche rinnovabili*

Scopo di questa azione chiave è di ridurre al minimo l'impatto ambientale della produzione e dell'uso di energia in Europa. Verranno intraprese azioni volte alla ricerca di fonti di energia più pulite, in particolare di fonti di energia rinnovabili, nonché alla riduzione dell'impatto ambientale dell'attuale uso di combustibili fossili. L'azione si concentrerà, in via prioritaria, su:

- generazione di elettricità e/o calore su larga scala, con emissioni di CO₂ ridotte, da carbone, biomassa o altri combustibili, inclusa la combinazione di calore ed elettricità;
- messa a punto e dimostrazione, anche per la generazione decentralizzata, delle principali fonti di energia nuove e rinnovabili, segnatamente le tecnologie di biomassa, della pila a combustibile, eoliche e solari;
- integrazione di fonti di energia nuove e rinnovabili nei sistemi energetici;
- tecnologie economiche per la riduzione dell'inquinamento ambientale nella produzione di elettricità.

ii) *Energia economica ed efficiente per un'Europa competitiva*

Scopo di questa azione chiave è di fornire all'Europa una fonte di energia affidabile, efficiente, sicura ed economica a vantaggio dei cittadini, del funzionamento della società e della competitività dell'industria. Dovranno essere intraprese azioni in ogni fase del ciclo energetico — produzione, distribuzione e uso finale — onde migliorare l'efficienza e ridurre i costi. L'azione si concentrerà in via prioritaria sui seguenti punti:

- tecnologie per un uso finale razionale ed efficiente dell'energia;
- tecnologie per la trasmissione e la distribuzione dell'energia;
- tecnologie per l'immagazzinamento dell'energia su micro e macro scala;
- migliore esplorazione, estrazione e produzione più efficiente degli idrocarburi;
- efficienza migliorata delle fonti d'energia nuove e rinnovabili;
- elaborazione di scenari sull'approvvigionamento ed il fabbisogno nei sistemi economia/ambiente/energia e relative interazioni, nonché analisi dell'economicità (basata sui costi globali) e dell'efficienza di tutte le fonti di energia.

⁽¹⁾ Le attività legate alle applicazioni di «tecnologie spaziali» che sono svolte in seno ai programmi tematici sono oggetto di un coordinamento specifico.

b) *Attività di ricerca e sviluppo tecnologico a carattere generico*

- studio degli aspetti socioeconomici dell'energia nella prospettiva dello sviluppo sostenibile (impatto sulla società, sull'economia e sull'occupazione).

2. SECONDA AZIONE

TEMA ORIZZONTALE «CONFERMARE IL RUOLO INTERNAZIONALE DELLA RICERCA COMUNITARIA»

Gli obiettivi principali del presente tema orizzontale sono: promuovere a livello internazionale la cooperazione scientifica e tecnologica, rafforzare le capacità comunitarie nei settori della scienza e della tecnologia, sostenere in generale il conseguimento di un livello di eccellenza nel settore delle scienze entro il più ampio contesto internazionale e contribuire all'attuazione della politica esterna della Comunità, tenendo presente inoltre la prospettiva dell'adesione di nuovi Stati membri.

Gli obiettivi generali della cooperazione scientifica internazionale sono:

- promuovere la cooperazione scientifica e tecnologica tra imprese, organismi e ricercatori dei paesi terzi e della Comunità, tali da produrre vantaggi sostanziali, reciproci ed equilibrati, col tenere conto delle diverse esigenze e circostanze di singoli gruppi di paesi e di regioni, nel rispetto della protezione della proprietà intellettuale;
- agevolare l'accesso dei centri di ricerca e delle imprese stabilite nel territorio comunitario a conoscenze scientifiche e tecnologiche disponibili al di fuori della Comunità che siano utili ai suoi interessi;
- rafforzare il posto e il ruolo della ricerca comunitaria sulla scena scientifica e tecnologica internazionale e promuovere una cultura scientifica e tecnologica europea;
- preparare l'adesione dei nuovi Stati membri, ad esempio incoraggiandone la piena associazione al programma quadro; contribuire a stabilizzare il potenziale di RST dei PECO in genere e dei nuovi Stati indipendenti dell'ex Unione Sovietica (NSI), sostenere e sviluppare il partenariato euromediterraneo e contribuire allo sviluppo economico, sociale e scientifico sostenibile dei paesi in via di sviluppo;
- aiutare gli operatori europei della ricerca a raccogliere informazioni e acquisire esperienza sulle capacità, le attività e le priorità di ricerca dei paesi terzi industrializzati e dei paesi ad «economia emergente» al fine di rafforzare la competitività industriale della Comunità e la sua presenza sui nuovi mercati.

Le attività di cooperazione scientifica e tecnologica internazionale si svolgeranno in base agli accordi di cooperazione, ove ve ne siano, e per mezzo del presente programma orizzontale di «cooperazione internazionale», nonché tramite attività avviate nell'ambito degli altri programmi del presente programma quadro.

1. **Azioni specifiche del programma di «cooperazione internazionale»**

In base alle politiche di cooperazione in settori specifici che la Comunità persegue con i vari partner potenziali verranno attuate tre categorie di azioni a dimensione specificamente internazionale, legate a problemi determinati che questi paesi devono affrontare e che non sono contemplati nelle altre azioni del programma quadro. Soltanto queste azioni saranno finanziate dal programma specifico di «cooperazione internazionale».

a) *Cooperazione con alcune categorie di paesi terzi*

- Stati in fase di preadesione: promozione dei loro centri di avanguardia, misure di accompagnamento volte a facilitare la partecipazione ad altri programmi del programma quadro, anche per mezzo di reti di cooperazione;
- NSI e PECO non in fase di preadesione: sostegno al loro potenziale di ricerca e di sviluppo tecnologico (tra l'altro per mezzo dell'INTAS per i NSI, purché i membri

raggiungano un accordo in merito alla sua proroga); cooperazione in settori di reciproco interesse (comprendenti le applicazioni satellitari, i problemi regionali connessi all'ambiente e alla sanità);

- paesi partner mediterranei: migliorare, per il tramite di attività congiunte, le capacità di RST degli stessi e promuovere l'innovazione; cooperazione in settori di reciproco interesse, segnatamente aspetti regionali del mar Mediterraneo, quali gli aspetti ambientali, il sostegno allo sviluppo socioeconomico, compresa la dimensione urbana, la transizione alla società dell'informazione e la preservazione del patrimonio culturale, le misure di accompagnamento volte a facilitare la partecipazione agli altri programmi del programma quadro, anche per mezzo di reti di cooperazione;
- paesi in via di sviluppo: sarà sviluppato un dialogo politico vertente sulle esigenze e le priorità in materia di RST con gruppi di Stati e di regioni. Saranno previste attività di cooperazione, in particolare nei seguenti settori: meccanismi e condizioni per lo sviluppo sostenibile; gestione e uso sostenibili delle risorse naturali, ivi compresi la produzione agricola, gli aspetti ambientali ed energetici; salute, alimentazione e sicurezza alimentare;
- paesi ad economia emergente e paesi industrializzati: scambi di scienziati, organizzazione di seminari, misure di accompagnamento volte a promuovere delle partnership e ad ampliare il reciproco accesso alle rispettive attività di RST anche, se opportuno, per mezzo di accordi di cooperazione scientifica e tecnologica.

b) *Formazione dei ricercatori*

Sarà istituito un sistema di borse che offrirà a giovani ricercatori di paesi in via di sviluppo, di paesi mediterranei e di paesi ad «economia emergente» la possibilità di collaborare con laboratori comunitari su specifici progetti del programma quadro. Sarà istituito un altro sistema di borse destinate a un numero limitato di giovani ricercatori comunitari per consentire loro di lavorare in laboratori ad orientamento industriale di elevatissima qualità di alcuni paesi terzi in settori che rivestono un interesse particolare per la Comunità.

c) *Coordinamento*

Coordinamento con le azioni COST, e sostegno alla gestione del COST, coordinamento con Eureka e con organizzazioni internazionali coinvolte in attività di ricerca; coordinamento delle attività svolte nell'ambito degli altri programmi del programma quadro, tra loro e con quelle svolte nel quadro delle altre azioni di cooperazione della Comunità (segnatamente PHARE, TACIS e MEDA) e con le attività di cooperazione degli Stati membri.

2. Cooperazione internazionale svolta nell'ambito delle altre azioni del programma quadro

La partecipazione di organismi di paesi terzi ai programmi specifici può assumere fondamentalmente due forme:

- partecipazione al programma basata sulla piena associazione al programma quadro: partecipazione di organismi di paesi terzi a condizioni analoghe a quelle degli organismi degli Stati membri. La piena associazione degli Stati in fase di preadesione potrebbe essere agevolata per mezzo di meccanismi di finanziamento degressivo appropriati, ricorrendo, ove previsto, agli altri strumenti comunitari pertinenti (ad esempio PHARE). Per gli altri Stati in fase di preadesione i quali dichiarino che la piena associazione al programma quadro non è per loro ancora realizzabile, potrebbe essere prevista la parziale associazione a uno o più programmi specifici completi;
- partecipazione, progetto per progetto, a programmi specifici: se, nell'interesse della Comunità, occorre un accordo di cooperazione bilaterale o multilaterale per la partecipazione ai programmi di elevata qualità dei paesi terzi e agli accordi in materia di diritti di proprietà intellettuale adeguati, la partecipazione progetto per progetto sarà vincolata alla conclusione di un siffatto accordo. Gli organismi partecipanti dei paesi terzi, in linea di massima, non beneficeranno dei fondi a titolo di detti programmi, salvo casi debitamente giustificati dall'interesse della Comunità.

Le modalità secondo le quali organismi di paesi terzi e organizzazioni internazionali interessate in attività di ricerca possono partecipare al programma quadro, compresi gli accordi finanziari, saranno specificate nella decisione che sarà adottata a norma dell'articolo 130 J del trattato.

3. TERZA AZIONE

TEMA ORIZZONTALE «PROMUOVERE L'INNOVAZIONE E INCORAGGIARE LA PARTECIPAZIONE DELLE PMI»

L'innovazione è un fattore chiave della competitività industriale, dello sviluppo economico e sociale sostenibile e della creazione di posti di lavoro. L'obiettivo è di promuovere attività innovative, inclusa la creazione di imprese innovative, e di agevolare la diffusione e lo sfruttamento dei risultati della ricerca nonché sostenere il trasferimento di tecnologia.

Le piccole e medie imprese sono vettori e operatori importanti dell'innovazione. Lo sviluppo delle PMI può dare un contributo determinante al progresso economico e sociale, alle nuove attività economiche, alla creazione di posti di lavoro e alla competitività. Occorre quindi rendere loro più agevole l'accesso alle tecnologie avanzate di cui hanno bisogno e alle possibilità offerte dai programmi di ricerca della Comunità nonché degli Stati membri.

La promozione dell'innovazione e la partecipazione delle PMI sono aspetti strettamente connessi, anche se non coincidono. Per quanto possibile, riguardo a detto tema si assicurerà pertanto l'attuazione attraverso un'azione comune che comprenda entrambi gli aspetti. Inoltre le attività svolte nell'ambito del presente programma saranno complementari alle attività svolte negli Stati membri, e alle attività per promuovere l'innovazione e incoraggiare la partecipazione delle PMI effettuate in altre parti del programma quadro, e quindi sosterranno, completeranno e, ove appropriato, guideranno gli sforzi intrapresi. A tale riguardo verrà inoltre accordato sostegno, nell'ambito delle attività di ricerca in cooperazione e dei premi per la ricerca esplorativa, a progetti che rientrino tra gli obiettivi generali dei programmi tematici, qualora tali progetti dimostrino grandi potenzialità in materia di innovazione e di occupazione.

1. Obiettivi generali

a) *Promuovere l'innovazione*

- concorrere all'attuazione di politiche innovative nell'Unione europea, in particolare contribuendo alla creazione di un ambiente favorevole all'innovazione;
- sensibilizzare maggiormente il pubblico circa i vantaggi dell'innovazione;
- migliorare l'impatto economico e sociale delle attività di ricerca del programma quadro assicurando una migliore diffusione e utilizzazione dei risultati delle stesse, e favorire il trasferimento e la diffusione delle tecnologie di varia natura, tenendo conto delle esigenze di consumatori e utenti;
- agevolare l'accesso degli organismi partecipanti al programma (soprattutto le PMI) agli strumenti che sostengono l'innovazione, fornendo informazioni e consulenza.

b) *Incoraggiare la partecipazione delle PMI*

- stimolare una effettiva partecipazione delle PMI ai programmi di ricerca e al trasferimento di tecnologia alle PMI — le PMI operanti nel campo della ricerca e delle tecnologie di punta e quelle che, pur dovendo soddisfare esigenze tecnologiche considerevoli e pur essendo in grado di assorbire nuove tecnologie, possiedono una capacità di ricerca scarsa o nulla; aiutare le PMI nell'intero ambito dell'Unione europea a sviluppare capacità tecnologiche proprie, tenendo anche conto dei problemi specifici delle PMI delle regioni meno favorite;
- assistere le PMI nella creazione di reti transnazionali e partenariati per l'assorbimento e la diffusione di nuove tecnologie;
- incoraggiare lo sviluppo di collegamenti transnazionali tra PMI, società importanti, centri di ricerca e università.

2. Azioni specifiche del programma orizzontale

a) *Promuovere l'innovazione*

- definizione e diffusione, in collegamento con gli altri programmi del programma quadro, di adeguati meccanismi atti ad agevolare, nel ciclo di vita dei progetti, lo sfruttamento, il finanziamento con capitali privati e il trasferimento delle tecnologie e dei risultati ottenuti, garantendo nel contempo la tutela delle conoscenze acquisite;
- sviluppo, convalida e applicazione di metodologie per azioni di trasferimento di tecnologia che integrino gli aspetti tecnologici, economici e sociali dell'innovazione e, se necessario, diffusione e sfruttamento transnazionali dei risultati non ottenuti attraverso i programmi tematici (tenendo conto delle caratteristiche particolari di ogni settore di attività);
- coordinamento di studi e analisi svolti in varie sedi e integrazione dei risultati, con l'obiettivo di stabilire un quadro comune di riferimento nel campo della politica dell'innovazione.

b) *Incoraggiare la partecipazione delle PMI*

- gestire un unico punto di ingresso complementare per le PMI — per tutti i programmi di ricerca — presso i servizi della Commissione, che utilizzi le reti di sostegno esistenti negli Stati membri; definire e gestire strumenti comuni che agevolino la partecipazione delle PMI ai programmi (con il più ampio ricorso agli strumenti elettronici per i fascicoli informativi, le presentazioni di proposte, «help line», intranet specializzate per stimolare la partecipazione delle PMI all'innovazione, ecc.); fornire informazioni su programmi e formazione in materia di elaborazione delle proposte;
- coinvolgere maggiormente le PMI in tutte le fasi del processo di consultazione/ valutazione; se del caso, possono essere consultate anche le loro associazioni rappresentative; assicurare un feedback strutturato e rapido a tutti i candidati; offrire assistenza per la creazione di consorzi; semplificare le procedure e aumentare ulteriormente l'efficienza delle disposizioni contrattuali e di pagamento; migliorare la trasparenza;
- prevedere inviti costantemente aperti a presentare proposte concernenti misure specifiche a favore delle PMI come premi per la fase esplorativa o attività di ricerca in cooperazione;
- assistere le PMI nell'individuazione delle loro attuali e future esigenze tecnologiche e fornire informazioni e consulenza per andare incontro a dette esigenze.

c) *Azioni comuni innovative/PMI*

- azioni a livello comunitario per razionalizzare e coordinare le reti che forniscono informazioni e assistenza in merito alle attività di ricerca e innovazione comunitarie; gestione, in collegamento con gli altri programmi del programma quadro, della rete di sostegno per il trasferimento di innovazione e tecnologia, facendo il miglior uso dei centri di collegamento innovazione e dei punti focali CRAFT; consolidamento di meccanismi di raccolta e di diffusione di informazioni, come il servizio Cordis;
- informazioni e consulenza, nonché attività pilota, nei seguenti settori:
 - diritti di proprietà intellettuale;
 - accesso al finanziamento con capitali privati, in particolare ai capitali di rischio;
 - creazione di aziende innovative (start-up), principalmente attraverso organismi e fondi europei (Fondo europeo per gli investimenti, Banca europea per gli investimenti e azione Eurotech capital).

L'obiettivo delle attività pilota consisterà nel migliorare le attuali capacità di informazione, consulenza e analisi, agevolare l'accesso agli strumenti pubblici e privati esistenti a livello nazionale o comunitario, senza fornire sovvenzioni alle imprese e creare uno strumento finanziario concorrente;

- individuare e promuovere, in collegamento con altri programmi dei programmi quadro, le migliori prassi per l'innovazione.

3. Interazione con azioni connesse nel contesto di altre attività del programma quadro

a) *Promuovere l'innovazione*

- incoraggiare la preparazione ai fini dello sfruttamento e della diffusione dei risultati durante la fase di ricerca;
- assicurare la coerenza tra attività volte a incentivare l'innovazione nel contesto degli altri programmi e quelle svolte nel contesto di questo programma;
- coordinare le attività delle «cellule di innovazione» da istituire nei programmi tematici, allo scopo di integrare la dimensione innovativa nell'attuazione dei programmi (ad esempio selezione e monitoraggio dei progetti) e garantire, se opportuno, il follow-up del trasferimento di tecnologia, inclusi i progetti di trasferimento di tecnologia ad effetto dimostrativo.

b) *Incoraggiare la partecipazione delle PMI*

Sostegno alla partecipazione delle PMI alle attività di RST e di dimostrazione da svolgere nei seguenti programmi:

- attività di «ricerca in cooperazione» che consentano a almeno tre PMI indipendenti tra loro, di almeno due Stati membri, di cercare congiuntamente la soluzione dei propri problemi tecnologici comuni al loro interno oppure di affidare tale soluzione a soggetti giuridici terzi dotati di adeguate capacità di ricerca;
- attività per sostenere e incoraggiare la partecipazione delle PMI a progetti di ricerca in cooperazione e collaborazione (ad esempio attraverso «premi per la fase esplorativa») tenendo presente la necessità delle PMI di disporre di un sistema di sostegno flessibile e facilmente accessibile.

Sostegno per garantire e migliorare la diffusione e lo sfruttamento dei risultati nel contesto dei programmi tematici.

4. QUARTA AZIONE

TEMA ORIZZONTALE «ACCRESCIERE IL POTENZIALE UMANO DI RICERCA E LA BASE DI CONOSCENZE SOCIOECONOMICHE»

Il mondo è basato sempre più sulla conoscenza. In questo campo la Comunità dispone di un punto di forza costituito dalla qualità dei suoi ricercatori, dei suoi ingegneri e dei suoi tecnici. L'obiettivo è mantenere e favorire lo sviluppo di questo potenziale di conoscenza, dando un particolare impulso alla formazione e alla mobilità dei ricercatori e potenziando l'accesso alle infrastrutture.

La Comunità, inoltre, ha una forte tradizione di ricerca nel campo delle scienze sociali ed economiche, oltre che delle scienze umane, che è necessario mobilitare per individuare le tendenze e i bisogni economici e sociali presenti e futuri, al fine di contribuire alla competitività della Comunità e alla qualità della vita dei suoi cittadini.

1. Obiettivi generali

Gli obiettivi generali dell'azione, da realizzare in cooperazione con le attività di natura equivalente svolte altrove nel programma quadro, ruotano intorno a due sfere di attività principali: migliorare il potenziale umano di ricerca e rafforzare la base di conoscenze socio-economiche. A tal fine saranno intraprese azioni volte a:

- sviluppare il potenziale umano di ricerca della Comunità, con uno sforzo particolare per garantire la parità di accesso ed un migliore equilibrio tra uomini e donne, segnatamente mediante la formazione e la mobilità dei ricercatori, per contribuire tra l'altro agli sforzi tesi alla creazione di nuovi posti di lavoro;
- potenziare l'accesso alle infrastrutture di ricerca;
- aiutare la Comunità a trasformarsi in un polo di attrazione per i ricercatori e promuovere la ricerca europea sulla scena internazionale, nonché promuovere una cultura scientifica e tecnologica europea;
- potenziare, mediante una specifica azione chiave, la base di conoscenze socioeconomiche per una migliore comprensione dei problemi chiave che la società europea deve fronteggiare;
- contribuire allo sviluppo della politica scientifica e tecnologica e delle altre politiche comunitarie.

2. Azioni specifiche del programma orizzontale

a) *Accrescere il potenziale umano di ricerca*

Dare impulso alla formazione e alla mobilità dei ricercatori

Le azioni comprenderanno:

- la creazione di reti di formazione nel campo della ricerca su progetti di alto livello, compresi quelli nei settori di ricerca emergenti, su temi liberamente scelti dai ricercatori. L'accento sarà posto sulla formazione e lo sviluppo dei giovani ricercatori a livello pre e post dottorato;
- la creazione di un sistema coerente di borse «Marie Curie» incentrato su borse individuali per giovani ricercatori estremamente capaci con la necessaria esperienza nel campo della ricerca, concesse su temi scelti dai ricercatori stessi.

Sono inclusi in programmi supplementari e complementari:

- borse di accoglienza nell'industria concesse ad imprese (PMI comprese), e da esse parzialmente sovvenzionate, per la formazione di giovani ricercatori;
- borse di accoglienza per lo sviluppo di una capacità di ricerca di alto livello nelle regioni meno favorite della Comunità;
- borse per ricercatori esperti, per promuovere la mobilità fra industria e ambienti accademici;
- sostegno per brevi soggiorni dei dottorandi in sedi formative.

Potenziare l'accesso alle infrastrutture di ricerca

L'obiettivo principale è potenziare l'accesso alle infrastrutture di ricerca (grandi installazioni, reti di installazioni decentrate, centri infrastrutturali di competenza), purché tali misure non siano prese in base ad altre azioni del programma quadro. A tal fine si prevedono misure di aiuto in materia di accesso transnazionale dei ricercatori a infrastrutture di interesse comunitario per la loro rarità e/o la loro specializzazione, comprese, se opportuno, le misure complementari di sostegno alla creazione di reti tra gli operatori delle infrastrutture ed i progetti di ricerca connessi.

Promozione dell'eccellenza scientifica e tecnologica europea

L'obiettivo è incentivare, mediante gli scambi, l'eccellenza scientifica e tecnologica e valorizzare le realizzazioni della ricerca. Le attività si baseranno, completandole, su attività nazionali e includeranno il sostegno a conferenze scientifiche di alto livello, la messa in rete di ricercatori comunitari impegnati al di fuori della Comunità con i loro colleghi della Comunità, riconoscimenti per lavori di ricerca di alto livello, compreso un premio europeo Cartesio assegnato a ricercatori per eccezionali realizzazioni scientifiche e tecnologiche

derivanti da attività di ricerca europee in collaborazione e azioni di sensibilizzazione del pubblico e di diffusione a livello comunitario, anche per il tramite di reti elettroniche, di informazioni relative a questioni scientifiche importanti.

b) *Azione chiave: rafforzare la base di conoscenze socioeconomiche*

Questa azione chiave mira a definire le basi per conseguire uno sviluppo economico, sociale e culturale che crei posti di lavoro e per costruire la società europea della conoscenza. Essa riguarda alcuni argomenti legati agli obiettivi generali del programma quadro. I lavori si concentreranno:

- sull'analisi dei cambiamenti strutturali, demografici e sociali, compresi il razzismo, la xenofobia e i movimenti migratori in Europa ed il relativo impatto sull'integrazione sociale e la protezione sociale;
- sui rapporti tra sviluppo tecnologico, occupazione e società, comprese le condizioni di lavoro e le qualifiche della forza lavoro, nonché sull'innovazione nell'insegnamento e nella formazione anche per le professioni nuove;
- sull'analisi dell'evoluzione del ruolo delle istituzioni, dei sistemi di governo e della cittadinanza nel processo di integrazione in Europa, tenendo conto dell'impatto della cultura, dei mezzi di comunicazione di massa e dell'ambiente sociale e giuridico;
- sulla verifica della validità di nuovi modelli di sviluppo che favoriscano la crescita, l'occupazione, la coesione sociale ed economica e la qualità della vita, tenendo conto dell'evoluzione dei servizi e dell'economia «immateriale».

c) Saranno avviate altre azioni per sostenere lo sviluppo della politica scientifica e tecnologica.

L'obiettivo è quello di sostenere lo sviluppo della base di conoscenze specifiche necessaria alle persone preposte all'elaborazione delle politiche e ad altri utenti per quanto riguarda argomenti di politica scientifica e tecnologica europea. Basandosi su attività nazionali e internazionali e completandole, questa azione comprenderà lo sviluppo di indicatori adeguati e comparabili, l'osservazione e la valutazione delle tecnologie, l'analisi strategica di questioni specifiche in materia di politiche e, laddove opportuno, la promozione dello scambio di informazioni e di esperienze tra il livello politico e i ricercatori.

3. Interazione con le attività connesse svolte nelle altre azioni del programma quadro

L'azione comprenderà il coordinamento, il sostegno e l'inquadramento necessari per garantire la coerenza con attività svolte altrove nel programma quadro sugli aspetti legati agli obiettivi e alle attività di questo programma. Il programma garantirà inoltre, attraverso adeguati meccanismi di controllo e coordinamento, l'opportuna integrazione di considerazioni socioeconomiche e strategiche nelle attività di ricerca dei programmi tematici.

ALLEGATO III

QUINTO PROGRAMMA QUADRO (1998-2002)

IMPORTI E RIPARTIZIONE

	<i>milioni di ecu (prezzi attuali)</i>
Azioni indirette:	
— Prima azione	10 843 ⁽¹⁾
— Seconda azione	475
— Terza azione	363
— Quarta azione	1 280
Azioni dirette ⁽²⁾	739
<i>Importo totale massimo</i>	13 700
⁽¹⁾ Di cui mediamente il 10 % per le PMI.	
⁽²⁾ Che vanno portate a termine dal CCR.	

	<i>(in milioni di ecu)</i>
Ripartizione indicativa tra i temi della prima azione:	
— qualità della vita e gestione delle risorse biologiche	2 413
— società dell'informazione di facile impiego	3 600
— crescita competitiva e sostenibile	2 705
— energia, ambiente e sviluppo sostenibile:	
— ambiente e sviluppo sostenibile	1 083
— energia	1 042
	10 843

ALLEGATO IV

MODALITÀ DELLA PARTECIPAZIONE FINANZIARIA DELLA COMUNITÀ

La Comunità parteciperà finanziariamente alle attività di ricerca e di sviluppo tecnologico, comprese le attività di dimostrazione, in appresso denominate «azioni indirette di RST», realizzate a titolo dei programmi specifici che attuano il programma quadro. Essa inoltre svolgerà direttamente delle attività di ricerca e di sviluppo nei settori oggetto del programma quadro, in appresso denominate «azioni dirette di RST».

1. Azioni indirette di RST

Le azioni indirette di RST comprenderanno: le azioni a compartecipazione finanziaria, che costituiranno lo strumento privilegiato di attuazione dei programmi specifici, le borse di formazione, il sostegno alle reti, le azioni concertate e le misure di accompagnamento.

a) *Azioni a compartecipazione finanziaria*

— Progetti di ricerca e di sviluppo tecnologico, progetti di dimostrazione e progetti integrati RST/dimostrazione:

- per «progetti di ricerca e di sviluppo tecnologico» si intendono dei progetti che consentono di acquisire nuove conoscenze che possono rivelarsi utili per mettere a punto nuovi prodotti, processi e/o servizi o per determinare un notevole miglioramento di quelli esistenti, e/o per rispondere alle esigenze delle politiche comunitarie;
- per «progetti di dimostrazione» si intendono progetti che sono destinati a comprovare la validità di nuove tecnologie che offrono un potenziale beneficio economico ma che non possono essere commercializzate direttamente;
- per «progetti integrati RST/dimostrazione» si intendono progetti che comprendono al tempo stesso una componente di ricerca e sviluppo tecnologico e una componente di dimostrazione.

— Miglioramento dell'accesso alle infrastrutture di ricerca:

Oltre alle misure a sostegno dell'infrastruttura di ricerca nell'ambito delle altre azioni indirette di RST, si concederà un sostegno per migliorare l'accesso alle infrastrutture di ricerca per i costi aggiuntivi legati all'accoglienza dei ricercatori della Comunità e alla messa a disposizione degli impianti.

— Incentivazione della tecnologia destinata ad incoraggiare ed agevolare la partecipazione delle PMI ad attività di RST:

Per «progetti di ricerca in cooperazione» si intendono progetti che consentano a almeno tre PMI indipendenti tra loro, di almeno due Stati membri, di cercare congiuntamente la soluzione dei propri problemi tecnologici comuni al loro interno oppure di affidare tale soluzione a soggetti giuridici terzi dotati di adeguate capacità di ricerca;

Per «contributi per la fase esplorativa» si intendono contributi destinati a sostenere la fase esplorativa di un progetto. Potrebbero riguardare studi di fattibilità, convalida del progetto, preparazione e ricerca di partner, per un periodo massimo di dodici mesi.

b) *Borse di formazione*

Le borse di formazione sono definite nell'ambito della quarta azione (borse «Marie Curie»). Le borse assegnate a titolo della prima, seconda o quarta azione offriranno al borsista un importo comprensivo di una quota per un'adeguata previdenza sociale e un contributo per le spese legate alla mobilità. Sarà inoltre accordato un contributo per i costi ammissibili dell'impresa di accoglienza, qualora essa si trovi nella Comunità.

c) *Sostegno alle reti di formazione alla ricerca e alle reti tematiche*

— Reti di formazione alla ricerca: reti che rientrano nel contesto della quarta azione. Il sostegno sarà concesso per i costi aggiuntivi ammissibili legati alla creazione e al mantenimento della rete.

- Reti tematiche: reti che riuniscono intorno a uno stesso obiettivo scientifico e tecnologico, per esempio, fabbricanti, utilizzatori, università, centri di ricerca, organismi e infrastrutture di ricerca, al fine di agevolare il coordinamento delle azioni e il trasferimento delle conoscenze. Il sostegno sarà concesso per i costi aggiuntivi ammissibili di coordinamento e realizzazione della rete.

d) *Azioni concertate*

Le azioni concertate mireranno a coordinare progetti nazionali di RST già finanziati per scambiare le esperienze acquisite, amplificare gli sforzi di ricerca svolti dai vari operatori al fine di raggiungere la massa critica, diffondere i risultati e sensibilizzare gli utilizzatori.

e) *Misure di accompagnamento*

Le misure di accompagnamento contribuiranno all'attuazione dei programmi specifici o alla preparazione di azioni future al fine di consentir loro di conseguire i loro obiettivi strategici. Esse d'altro canto mireranno a preparare o sostenere le altre azioni indirette di RST. Sono escluse le misure destinate alla commercializzazione di prodotti, processi o servizi, attività di marketing o promozione di vendite.

Le decisioni che adottano i programmi specifici possono precisare le summenzionate azioni indirette di RST, completarle o stabilirne condizioni o limitazioni supplementari.

Le disposizioni relative alla partecipazione delle imprese, dei centri di ricerca e delle università alle azioni indirette di RST o alla diffusione dei risultati sono precisate nella decisione del Consiglio adottata ai sensi dell'articolo 130 J del trattato. I costi ammissibili sono definiti in detta decisione e specificati in dettaglio, tra l'altro, nei contratti.

Oltre alle azioni dirette di RST descritte in appresso, il CCR concorrerà gradualmente al finanziamento delle azioni indirette di RST del programma quadro.

2. Azioni dirette di RST

Le azioni dirette di RST che dovranno essere svolte dal Centro comune di ricerca (CCR) comprenderanno le attività istituzionali di ricerca e le attività istituzionali di sostegno scientifico e tecnico. Il CCR può fornire un sostegno nei casi in cui dispone di competenze e di impianti speciali, se non unici, nella Comunità o nei casi in cui è stato incaricato di attività necessarie all'elaborazione e all'attuazione di politiche comunitarie e di compiti che spettano alla Commissione in virtù del trattato che richiedono la neutralità del CCR. Il CCR svolgerà le sue attività in stretta cooperazione con la comunità scientifica e le imprese in Europa.

3. Tassi di partecipazione

Nelle decisioni che adottano i programmi specifici per l'esecuzione del quinto programma quadro non è possibile derogare ai tassi di partecipazione indicati in appresso, se non in casi specifici debitamente giustificati.

Azioni	Tasso di partecipazione programma quadro
Azioni indirette di RST	
Progetti di RST	50 % dei costi totali ammissibili ⁽¹⁾ ⁽²⁾
Progetti di dimostrazione	35 % dei costi totali ammissibili ⁽¹⁾ ⁽²⁾
Progetti integrati RST/dimostrazione	dal 35 % al 50 % dei costi totali ammissibili ⁽¹⁾ ⁽²⁾ ⁽³⁾
Sostegno per l'accesso alle infrastrutture di ricerca	sino al 100 % dei costi aggiuntivi ammissibili
Progetti di «ricerca in cooperazione»	50 % dei costi totali ammissibili ⁽¹⁾
«Contributi per la fase esplorativa»	75 % dei costi totali ammissibili
Borse di formazione	sino al 100 % dei costi aggiuntivi ammissibili ⁽⁴⁾
Reti di formazione alla ricerca	sino al 100 % dei costi aggiuntivi ammissibili
Reti tematiche	
Azioni concertate	sino al 100 % dei costi aggiuntivi ammissibili
Misure di accompagnamento	sino al 100 % dei costi totali ammissibili
Azioni dirette di RST	100 % dei costi

⁽¹⁾ Questi tassi potrebbero richiedere un adeguamento, in casi specifici, per conformarsi alla disciplina comunitaria per gli aiuti di Stato alla ricerca e allo sviluppo e per conformarsi all'articolo 8 dell'accordo sulle sovvenzioni e sulle misure compensative incluso nell'accordo OMC.

⁽²⁾ Nel caso particolare di soggetti giuridici che non tengono una contabilità analitica, i costi aggiuntivi ammissibili derivanti dalla ricerca saranno finanziati al tasso del 100 %.

⁽³⁾ 35 % per la parte «dimostrazione», 50 % per la parte «RST».

⁽⁴⁾ Per le borse di accoglienza nell'industria, di norma si tratterà di circa il 50 % dei costi totali ammissibili.

4. Imprese comuni, ecc.

Le modalità della partecipazione finanziaria della Comunità saranno stabilite, se del caso, dalle decisioni del Consiglio adottate a norma dell'articolo 130 O, conformemente all'articolo 3, paragrafo 2, della presente decisione.