Parere del Comitato economico e sociale in merito:

— **al «Quinto Programma quadro di Ricerca e Sviluppo Tecnologico (1998-2002): Documento di lavoro della Commissione sui Programmi specifici: Primi elementi di discussione»,**

— **alle «Otto proposte di decisioni del Consiglio relative ai programmi specifici che attuano il Quinto programma quadro di attività di ricerca, di sviluppo tecnologico e di dimostrazione della Comunità europea (1998-2002)» ed**

— **alle «Due proposte di decisioni del Consiglio relative ai programmi specifici che attuano il programma quadro di attività di ricerca e di insegnamento della Comunità europea dell'energia atomica (1998-2002)»** [1]

(98/C 407/24)

La Commissione, in data 10 novembre 1997, ha deciso, conformemente al disposto dell'articolo 198 del Trattato che istituisce la Comunità europea, di consultare il Comitato economico e sociale in merito al «Quinto Programma quadro di Ricerca e Sviluppo Tecnologico (1998-2002)».

Il Consiglio, in data 9 luglio 1998, ha deciso, conformemente al disposto dell'articolo 130 I, quarto paragrafo, del Trattato che istituisce la Comunità europea e dell'articolo 170 del Trattato che istituisce la Comunità europea dell'energia atomica, di consultare il Comitato economico e sociale in merito alle proposte di cui sopra.

La Sezione «Energia, questioni nucleari e ricerca», incaricata di preparare i lavori del Comitato in materia, ha formulato il parere, sulla base del rapporto introduttivo del relatore Bernabei e dei correlatori Cassina, Colombo, Hernández Bataller, Lyons, Malosse, Morgan e Nilsson, in data 22 luglio 1998.

Il Comitato economico e sociale ha adottato il 10 settembre 1998, nel corso della 357a sessione plenaria, con 66 voti favorevoli, 1 voto contrario e 1 astensione, il seguente parere.

1. Raccomandazioni

Il Comitato:

1.1. considerando il quadro generale delle proposte della Commissione sui programmi specifici del Vo PQ, la posizione comune del Consiglio del 23 maggio 1998 sulle proposte relative al Vo PQ nonché i pareri espressi in merito dal Parlamento europeo;

1.2. considerando la nuova articolazione su quattro programmi specifici tematici, su tre programmi specifici orizzontali e sul programma relativo al CCR che è stata voluta in un'ottica di approccio integrato e di rottura con le passate impostazioni di programma quadro;

1.3. considerando che lo strumento innovativo dell'azione chiave rappresenta l'elemento principale e qualificante di tale nuova impostazione al fine di assicurare una maggiore concentrazione, una più grande flessibilità e una più diretta finalizzazione ad obiettivi concreti di soluzione dei problemi per il cittadino, l'impresa e la società in termini di nuove professionalità, nuova occupazione, nuovi servizi, nuove imprese e nuova competitività;

1.4. considerando che la «bontà del prodotto comunitario» è indispensabile per riguadagnare la fiducia degli attori della ricerca sui meccanismi di attivazione del V PQ attraverso nuovi metodi di gestione, nuove procedure, nuovi processi consultivi dal basso verso l'alto e valutazioni ex ante di impatto delle azioni chiave a breve e medio termine;

1.5. considerando la necessità di assicurare risorse finanziarie adeguate alle sfide interne ed esterne cui la ricerca europea è tenuta a confrontarsi e, in particolare, di dare un segnale positivo del trend di spesa globale comunitaria, anche rispetto ai vincoli del quadro generale di bilancio;

1.6. considerando la necessità di predefinire un quadro strategico di supporto decisionale per le opzioni tecnologiche delle Istituzioni europee, nonché di assicurare un quadro sistematico di monitoraggio, attraverso indicatori di performance per validare, integrare e riorientare le azioni chiave in un'ottica di problem solving effettivo, efficace, visibile e dotato di un reale valore aggiunto europeo;

[1] GU C 236 del 28.7.1998, pag. 10.

1.7. considerando la necessità di una cooperazione aperta in materia di RSDT con i paesi terzi e le organizzazioni internazionali, sulla base della soluzione di problemi di reciproco e mutuo interesse, assicurando uno stretto coordinamento in termini di coerenza e sinergie avviate tra i volet internazionali delle azioni chiave e tra le politiche nazionali e comunitarie di cooperazione scientifica e tecnologica, anche in vista di auspicabili attivazioni degli articoli 130 K, L e N del Trattato UE;

1.8. considerando l'esigenza di una sempre più stretta cooperazione tra i programmi specifici del V° PQ e gli organismi ed iniziative europee non comunitarie nel campo della ricerca, e in special modo, con Eureka, Cost ed Esa;

1.9. considerando l'importanza determinante che riveste per il successo del V° PQ la promozione dell'innovazione e la partecipazione delle PMI, in un quadro attivo di diffusione e valorizzazione dei risultati delle attività di RSDT, specie in termini di impatto sulla competitività, sulla crescita e sull'occupazione dell'UE, per ribaltare definitivamente il paradosso europeo dell'innovazione;

1.10. considerando l'importanza del rafforzamento del nuovo ruolo del Centro Comune di Ricerca quale punto di osservazione privilegiato della Comunità, in grado di anticipare le priorità scientifiche e tecnologiche emergenti, sostenere il decision making interistituzionale comunitario, aiutare lo sviluppo di una dimensione europea internazionale di RSDT e garantire adeguati standard di qualità a supporto delle politiche comunitarie, specie in campo normativo, di misure e prove e di protezione e sicurezza del cittadino;

raccomanda al Parlamento europeo, al Consiglio e alla Commissione europea:

1.11. di dedicare al V° PQ una quota di risorse comunitarie complessive sostanzialmente più elevata di quanto proposto dal Consiglio nella sua Posizione Comune;

1.12. di attribuire a ciascuna azione chiave risorse sufficienti ad innescare una massa critica di risorse globali idonea a fornire soluzioni a problemi complessi nel breve, medio e lungo termine sulla base di obiettivi quantificati e temporalizzati, concentrando ed, eventualmente, fondendo diverse azioni chiave;

1.13. di avviare efficaci sistemi di assessment tecnologico ed industriale, «tableau de bord» delle misure comunitarie e nazionali per una più agevole attivazione congiunta, un quadro di indicatori di performance per il monitoraggio dei programmi e delle azioni chiave, in stretto collegamento con l'azione chiave per il miglioramento delle basi socio-economiche;

1.14. di assicurare efficaci sistemi consultivi «bottom-up» affiancando agli European Advisory Group, una rete di Advisory Group nazionali di riferimento, monitoraggio e controllo di conformitá dei risultati con gli obiettivi strategici, anche per evitare che si riproducano club esclusivi;

1.15. di assicurare efficacia e trasparenza all'approccio integrato attraverso unità di prospettiva, cellule di innovazione ed unità di coordinamento;

1.16. di evidenziare precise responsabilità per ciascuna azione chiave con gestioni chiare, univoche, attraverso piattaforme permanenti di dialogo e confronto per la costituzione volontaria di cluster intorno ad obiettivi ben definiti, quantificati e temporalizzati e con rapporti interni predeterminati;

1.17. di individuare criteri e modalità di valutazione delle proposte, in termini trasparenti, certi, predefiniti e dichiarati, sufficientemente uniformizzati per permettere un accesso agevole e sicuro per tutti;

1.18. di assicurare la formazione di nuove capacità di governo della multidisciplinarietà e della intersettorialità in termini di aggregazione e di simultaneo engineering tra ricerca applicata, generica, di base e di dimostrazione e l'integrazione di PMI, utilizzatori finali, azioni di standardizzazione, innovazione e valorizzazione del potenziale umano;

1.19. di avviare, soprattutto in campo internazionale, azioni di «assessment» che precedano, accompagnino e seguano i progetti posti in essere per ciascuna area geografica, per finalizzarne benefici concreti alla soluzione di problemi reali nell'interesse reciproco e ricorrendo maggiormente allo strumento dell'azione concertata e ad iniziative comuni;

1.20. di attivare strumenti di innovazione e partecipazione delle PMI, precisando il ruolo di coordinamento delle cellule d'innovazione in ciascuna azione chiave, razionalizzando e semplificando le procedure di gestione e le regole di partecipazione per le PMI e per i loro organismi di sostegno e rappresentanza, potenziando le reti «intelligenti» di mediazione con un «benchmarking» delle migliori pratiche, un sistema di mobilità di ricerca-

tori nelle imprese e la rete «intraprendere in Europa», e consentendo attività di ricerca cooperativa semplificate;

1.21. di finalizzare le azioni di valorizzazione del potenziale umano della ricerca in stretto collegamento con le azioni chiave dei vari programmi tematici, riorientando profondamente le attività verso più stretti legami di integrazione tra mondo accademico e mondo industriale ai fini anche della formazione di nuovi profili professionali, maggiormente collegati con le acquisizioni di nuove tecnologie produttive;

1.22. di riorientare il programma Euratom verso una maggiore enfasi sulla azione chiave sulla fissione nucleare, per assicurare la sicurezza degli impianti nucleari europei, rivedere l'orientamento del suo programma per lo smaltimento delle scorie radioattive e migliorare la competitività dell'industria europea, e di continuare a sostenere il programma sulla fusione nonostante le attuali difficoltà;

1.23. di precisare il nuovo ruolo strategico del CCR, rafforzandone la missione di supporto scientifico e tecnologico, nella definizione, implementazione e monitoraggio delle politiche UE in termini di indipendenza e neutralità, di sostegno strategico al processo decisionale delle istituzioni e di sistemi di qualità, standard e protezione del consumatore e finalizzandone al contempo le attività su alcuni settori di eccellenza per garantire massa critica, visibilità e concretezza di risultati.

2. **Aspetti generali**

2.1. *Introduzione*

2.1.1. Con la definizione delle proposte formali di decisione relative ai programmi specifici per l'applicazione del V° PQ della Comunità europea e dell'Euratom per azioni comunitarie di RSTD (1998-2002) presentate il 10 giugno 1998 ([1]) la Commissione europea ha completato il quadro di proposte legislative previsto dal titolo XV del Trattato UE.

2.1.2. Nella sessione di dicembre del 1997 il Parlamento europeo ha adottato il suo parere in prima lettura, mentre il Consiglio ha adottato la posizione comune in merito il 23 maggio 1998. Il Parlamento europeo ha successivamente concluso l'iter della seconda lettura adottando una serie di emendamenti nella sessione plenaria di giugno del 1998.

2.1.3. Il Comitato ha avuto modo di pronunciarsi a più riprese sui documenti preparatori e sulle proposte formali di V° PQ, rispettivamente il 26/27 febbraio 1997 sulla Comunicazione «Inventare il domani», l'1/2 ottobre 1997 sul documento di lavoro «gli obiettivi specifici e tecnologici» e sulle proposte di decisione relative al V° PQ CE e Euratom e infine il 10/11 dicembre 1997 sulle proposte modificate di decisione relative al V° PQ CE e Euratom, il 29 e 30 aprile 1998 sulle proposte di decisione relative alle regole di partecipazione e diffusione dei risultati della ricerca.

2.1.4. In particolare il Comitato ha sottolineato:

— l'urgenza di redifinire l'azione programmatoria pluriennale di RSTD con una vera e propria strategia comune europea;

— la necessità di coinvolgimento diretto degli attori della ricerca e degli utilizzatori finali, in particolare PMI, nella concezione, applicazione e esecuzione del PQ;

— la necessità di concentrare l'azione su un numero ristretto di azioni chiave su cui far risaltare il valore aggiunto europeo in termini di visibilità e tangibilità dei risultati e conseguente consenso del cittadino, con una soglia minima di massa critica di risorse pubbliche e private pari a 1 000 MECU per azione chiave;

— l'esigenza di un'architettura di programma trasparente, interrelata, flessibile e di una gestione a costi contenuti;

— la necessità di un approccio integrato degli sforzi di ricerca nazionali, comunitari ed europei pubblici e privati;

— l'esigenza di assicurare un livello di risorse finanziarie comunitario per il PQ pari a 17 000 MECU;

— l'opportunità di un monitoraggio continuo dell'applicazione dei programmi specifici e di una valutazione a metà percorso.

2.1.5. Di conseguenza il Comitato economico e sociale si è schierato a favore di un finanziamento del PQ per 15 533 MECU per le azioni comunitarie e per 1 467 MECU per il programma Euratom, identificando in una decina di azioni chiave il livello di concentrazione necessario all'effettivo raggiungimento di obiettivi quantificati e temporalizzati, nel breve e medio termine, di soluzione dei problemi dei cittadini, delle imprese e della società.

2.1.6. Il Comitato ha inoltre indicato nell'obiettivo di porre rimedio al paradosso europeo dell'innovazione una priorità pervasiva di tutto l'impianto programmatorio comunitario ed ha sottolineato l'urgenza di attivare quadri di cooperazione e concertazione tra i programmi comunitari ed i pertinenti programmi nazionali: solo unendo gli sforzi attuati ai vari livelli è possibile rispondere positivamente alla sfida della globalizzazione della liberalizzazione dei mercati e dell'accelerazione del processo innovativo.

([1]) COM(98) 305 e COM(98) 306).

2.2. *Quadro generale delle proposte*

2.2.1. Il Comitato prende atto della decisione della Commissione di organizzare la prima azione del V° PQ in quattro programmi specifici relativi a:

I. qualità della vita e gestione delle risorse biologiche,

II. società dell'informazione conviviale,

III. crescita competitiva e sostenibile,

IV. preservare l'ecosistema.

Ad essi si aggiungono i tre programmi orizzontali previsti per la seconda, terza e quarta azione ed il programma specifico relativo al CCR, mentre per il programma quadro Euratom sono previsti due programmi specifici.

2.2.2. Il Comitato ha già sottolineato favorevolmente l'impostazione di rottura con il passato in particolare per quanto riguarda l'indicazione del nuovo strumento dell'azione chiave quale «cluster di piccoli e grandi progetti di ricerca applicata, generica e, se del caso, di base e di dimostrazione, diretti verso una sfida o un problema comune europeo i cui obiettivi sono quantificati e temporalizzati: ogni azione chiave dovrebbe avere una durata limitata nel tempo e condizionata ai risultati effettivamente raggiunti in termini di target di mercato, integrare azioni di standardizzazione, innovazione, valorizzazione e diffusione ed associare in particolare le PMI quale componente essenziale e visibile».

2.2.3. Alla luce degli obiettivi di concentrazione, il numero di azioni chiave su cui si è registrato un consenso interistituzionale, ben 20 per il PQ comunitario più le 2 Euratom, appare a giudizio del Comitato eccessivo, confermando le preoccupazioni espresse a proposito di una proliferazione esagerata di azioni chiave che può togliere ad esse il significato che gli è stato attribuito di «soluzione di problemi a breve e medio termine al servizio del cittadino, dell'impresa e della società in termini di competitività e di occupazione».

2.2.4. Per quanto riguarda la flessibilità nella definizione delle priorità, prevedendo eventuali modifiche di bilancio in caso di necessità, principalmente all'interno di ciascun programma specifico, il Comitato ribadisce che occorre «evitare una sclerosi quinquennale ed un finanziamento forzato di attività con scarse capacità di assorbimento che ne abbasserebbero l'eccellenza scientifica e quindi il livello di competitività europea sul mercato globale». Il problema però è che tale flessibilità sia definita su dati obiettivi e non solamente discrezionale.

2.2.5. Pertanto il Comitato non può che ribadire quanto già sottolineato ampliamente nei precedenti pareri in merito all'assenza di un'ampia strumentazione di «assessment» tecnologico ed industriale nonché di un complesso di indicatori sistematici di performance.

2.2.6. In linea di principio tali indicatori di performance devono permettere, se del caso, di identificare per programma e per singola azione chiave il livello di rispondenza alle esigenze di competizione globale e di miglioramento delle condizioni socioeconomiche di base, di capacità strategiche e di assorbimento dei settori industriali interessati, di visibilità e dimensione europea, di interazione tra azioni comunitarie, europee e nazionali nonché di creazione di nuove imprese innovative di nuove professionalità e di nuovi mercati.

2.2.7. Secondo il Comitato la Commissione deve essere in grado di esprimere con chiarezza i contenuti delle azioni chiave sotto forma di problemi da risolvere e di obiettivi concreti e quantificabili a breve medio e lungo termine, evitando di ricadere in schemi tradizionali caratterizzati da lunghe liste di tematiche prioritarie che individuano per ciascuna azione chiave, senza un preciso ordine di importanza, 20/30 tematiche cosiddette «prioritarie», all'interno di ciascuna azione chiave. Se un tale esercizio non può essere realizzato dalla Commissione direttamente nella decisione sui programmi specifici, è estremamente importante a parere del Comitato che una selettività qualitativa e una indicazione quantitativa — temporale venga indicata nel contesto di una valutazione ex ante di impatto sull'insieme degli indicatori sopra citati, all'atto della definizione dei programmi di lavoro, di cui deve fare parte integrante.

2.2.8. Il Comitato non può comunque nascondere la propria preoccupazione per le conseguenze che possono derivare per la novità di approccio comunitario considerando:

— l'assenza di quadro strategico predefinito di supporto decisionale per le opzioni tecnologiche delle istituzioni europee;

— la concentrazione più formale che sostanziale in quattro programmi specifici data la proliferazione di oltre una ventina di azioni chiave con oltre un centinaio di obiettivi scientifici e tecnologici articolati in svariate centinaia di priorità di RST;

— l'irrilevanza concettuale e sostanziale della distinzione tra azioni chiave e azioni di attività di ricerca a carattere generico.

2.2.9. Il Comitato è convinto che i sistemi di gestione della Commissione debbano essere consoni all'approccio integrato, alla finalizzazione delle azioni chiave ad obiettivi temporalizzati e quantificati, con una verifica della reale «produttività» del denaro del contribuente investito nella ricerca comunitaria, secondo il principio della «value for money».

2.3. *Quadro organizzativo procedurale e di gestione*

2.3.1. Il Comitato ha sottolineato più volte e con forza che è ormai indispensabile un radicale cambiamento di impostazione per quanto riguarda gestione e procedure dei programmi comunitari di RST, come emerso dall'ultimo rapporto dei valutatori indipendenti [1] e dal rapporto Davignon che ha indicato come la qualità delle attività di ricerca comunitaria è intrinsecamente dipendente da una gestione trasparente ed efficace.

2.3.2. La problematica della gestione è infatti fondamentale per riguadagnare la fiducia degli attori della ricerca sulla «bontà del prodotto comunitario», ed è rappresentata dai meccanismi di attivazione delle azioni del V° PQ: in mancanza di profonde modifiche dei metodi di gestione e delle procedure, la complessità della nuova architettura del V° PQ e l'incertezza sulla sua capacità di raggiungere risultati concreti in termini di aumento della competitività e dell'occupazione rischiano di compromettere l'avvenire stesso della programmazione quinquennale comunitaria.

2.3.3. Il sovraccarico di burocrazia si rileva sia nei tempi necessari a passare dall'enunciazione delle manifestazioni di interesse alla definitiva firma del contratto da un lato, sia dagli oneri delle spese amministrative inerenti alla gestione dei programmi stessi che hanno raggiunto quasi 8 % nel IV° PQ. Il Comitato ritiene che da un lato i tempi delle procedure di selezione debbano essere ridotti a sei mesi al massimo contro la media attuale di oltre un anno, e dall'altro che le spese di gestione dovrebbero essere più contenute.

2.3.4. Per quanto riguarda la riforma delle strutture gestionali consultive, il Comitato si compiace che il numero dei Comitati di programma si riduca da 18 a 8, riducendosi il numero dei programmi specifici: i possibili e auspicabili snellimenti di gestione derivanti non debbono però sottovalutare la necessità di più frequenti riunioni degli stessi e l'opportunità che ciascun Comitato preveda sottocomitati per ciascuna azione chiave almeno nel caso dei programmi specifici della prima azione.

2.3.5. Il Comitato sostiene con forza l'idea avanzata dalla Commissione di stabilire degli European Advisory Group (EAG) per singole azioni chiave o per gruppi di azione chiave omogenei, assicurando un'equa rappresentanza degli attori e degli utilizzatori finali della ricerca e delle differenti nazionalità: peraltro il rinnovo del loro mandato biennale dovrebbe essere parziale e scadenzato per assicurare continuità.

2.3.5.1. Gli EAG devono avere funzioni concrete nella definizione dei programmi di lavoro e dei bandi di gara e nella strutturazione dei progetti («clustering») e loro finalizzazione all'innovazione ed al mercato: non devono invece ritagliarsi criteri di valutazione ad hoc delle proposte né selezionare l'informazione disponibile ai potenziali partecipanti. Ma devono piuttosto impegnare la Commissione su dichiarazioni di impatto ex ante al momento del lancio dei bandi di gara relativi alle singole azioni chiave, monitorarne lo sviluppo e valutarne i risultati intermedi per orientarne le priorità.

2.3.5.2. Anche per ciascun programma specifico orizzontale devono essere previsti, a lato del Comitato di Programma, un EAG che unisca a compiti di indirizzo e di definizione dei programmi di lavoro e dei bandi di gara, compiti di coordinamento con le azioni chiave dei programmi tematici e con il CCR.

2.3.6. Secondo il Comitato è estremamente importante che a ciascuno EAG comunitario corrisponda una rete di advisory group nazionali di riferimento, monitoraggio e controllo di conformità dei risultati con gli obiettivi strategici, anche per evitare che si riproducano club esclusivi.

2.3.7. Il Comitato ritiene che l'approccio integrato del V° PQ risulterà efficace, attraente e trasparente nella misura in cui il raccordo tra le diverse politiche ed azioni comunitarie sarà assicurato da unità di prospettiva, unità di innovazione ed unità di coordinamento, per facilitare il riorientamento delle priorità dei programmi specifici.

2.3.8. Per quanto riguarda le responsabilità di gestione il Comitato si è pronunciato a favore dell'identificazione di un responsabile per ciascuna azione chiave che ne assicuri una gestione chiara ed univoca, come interfaccia con gli altri responsabili di azione chiave e con i responsabili delle altre politiche comunitarie, così come nei confronti degli attori ed utilizzatori della ricerca. Secondo il Comitato quindi, procedure di gestione trasparenti, semplificate e razionalizzate, che garantiscano parità di accesso e tempi, costi e lungaggini burocratiche contenute, sono altrettanto importanti degli obiettivi strategici stessi di contenuto: un'architettura complessa come quella che si è voluto dare all'azione comunitaria di ricerca con il V° PQ, può trovare una giustificazione solo nella sua efficacia, pena una progressiva rinazionalizzazione dell'intero sistema.

2.3.9. In vista della ratifica del Trattato di Amsterdam che prevede un ruolo consultivo del Comitato nei confronti del PE anche in materia di politica di ricerca e innovazione tecnologica comunitaria, il Comitato si appresta ad attrezzarsi per svolgere un ruolo attivo soprattutto per quanto riguarda il monitoraggio sul campo dell'efficacia in termini di risultati dell'azione di RST lanciata nell'ambito del Programma Quadro.

2.3.10. In tale ambito il Comitato potrebbe essere associato attivamente ad un sistema di monitoraggio

[1] COM(97) 149 del 16.4.1997.

sistematico di un futuro Osservatorio europeo sulla ricerca e l'innovazione finalizzato a:

— avviare in stretta collaborazione con il PE verifiche per azioni chiave o gruppi di azioni chiave omogenee dell'effettivo ed efficace coinvolgimento degli attori ed utilizzatori della ricerca e del raggiungimento dei risultati dei progressi effettivi nella soluzione dei problemi prioritari indicati;

— svolgere un ruolo attivo nell'ambito di un quadro permanente di dialogo tra esperti, industria, decisori ed utilizzatori e attori economici e sociali con il sostegno dell'Istituto di Prospettive Tecnologiche di Siviglia, come interfaccia tra domanda ed offerta per prendere meglio in considerazione i bisogni del mercato e indicare possibili riaggiustamenti dei programmi e delle azioni su base annuale;

— collaborare ad azioni di «benchmarking» delle migliori pratiche per far interagire positivamente la dinamica tecnologia — innovazione — occupazione, raccogliendo e diffondendo i risultati nell'ambito del mondo industriale, del lavoro e degli utilizzatori della società civile organizzata che il Comitato rappresenta e favorendo migliori rapporti tra tecnologia e società;

— partecipare al processo di assessment tecnologico ed industriale dando un apporto, sulla base degli indicatori di performance, di esperienze dell'economia reale e favorendo uno scambio di informazioni pertinenti e comparabili sulle prospettive e sugli scenari elaborati ai diversi livelli, in stretta collaborazione con una rete ETAN rinnovata;

— concorrere alla redazione di «tableau de bord» di comparazione sistematica delle misure nazionali, comunitarie ed extracomunitarie nel campo della ricerca e dell'innovazione per permettere agli attori della ricerca e agli utilizzatori finali di attivare strumenti congiunti ai vari livelli ed avviare, se del caso, gli strumenti dagli articolo 130 K, L e N del Trattato UE, secondo le regole predisposte anticipatamente dalla Commissione europea.

2.3.11. Il Comitato peraltro sostiene con vigore l'inserimento di una propria rappresentanza, anche a titolo di osservatore, nell'ambito del nuovo organismo bicamerale che sostituirà L'ESTA e l'IRDAC, chiamato ad assistere la Commissione nella messa in opera dei programmi ed in particolare delle azioni chiave.

2.4. *Quadro finanziario*

2.4.1. Il Comitato si è già espresso sull'opportunità di mantenere una flessibilità nell'attribuzione delle risorse finanziarie in relazione alle verifiche del monitoraggio sul conseguimento effettivo degli obiettivi intermedi delle azioni di ricerca lanciate. L'attribuzione delle risorse scaglionate sul periodo 1998-1999 e 2000-2002 in relazione alle disponibilità di risorse stabilite nel quadro delle prospettive finanziarie pluriennali può rientrare in tale logica.

2.4.2. Nondimeno il Comitato ribadisce le sue preoccupazioni per la notevole riduzione di risorse allocate al V° PQ indicate dal Consiglio nella sua Posizione Comune per un ammontare di 14 000 MECU, ricordando la sua proposta di un ammontare globale pari a 17 000 MECU a fronte dei 16 300 MECU proposti dalla Commissione e dei 16 700 del PE in prima lettura.

2.4.3. Il Comitato rinnova le sue preoccupazioni di assicurare coerenza tra la definizione di azioni chiave e le risorse ad esse attribuite, che permettano un'effettiva mobilitazione a livello europeo e nazionale in grado di raggiungere obiettivi concreti e visibili. A tal fine giudica del tutto inadeguato e irrealista attribuire finanziamenti varianti tra i 120 e i 200 MECU ad azioni chiave quali «la città del futuro e il patrimonio culturale», «tecnologie per i trasporti terrestri e per il mare» e «invecchiamento della popolazione» che affrontano una pluralità di problemi complessi e vitali per la società, l'impresa ed il cittadino, mentre verrebbe assegnata all'azione chiave aeronautica una cifra quasi pari all'ammontare globale delle quattro azioni chiave dedicate ai problemi ambientali.

2.4.4. Di fronte ad azioni chiave con risorse confinate a somme inferiori a 200 MECU e con una molteplicità di priorità dichiarate, il Comitato paventa che esse riprodurranno le debolezze dei programmi specifici del passato di polverizzazione di risorse limitate in una miriade di microprogetti che, non potendo ovviamente risolvere problemi così complessi, finiscono per autoalimentarsi e autogiustificarsi.

2.4.5. Inoltre il Comitato auspica che venga mantenuto il livello di finanziamento del programma relativo al CCR in quanto una sua diminuzione al livello di quanto indicato dalla posizione comune del Consiglio, richiederebbe automaticamente la soppressione di alcuni dei suoi istituti e il ridimensionamento del suo ruolo di centro di ricerca neutrale e sovranazionale al servizio delle istituzioni e delle politiche comunitarie.

2.4.6. Per quanto riguarda i programmi orizzontali, il Comitato ritiene che quelli riguardanti l'innovazione e le PMI e la cooperazione internazionale non possono assolutamente essere compressi al di sotto della soglia minima prevista dal IV° PQ e che al contrario debbano essere adeguati alle cruciali sfide del paradosso europeo dell'innovazione da un lato e della globalizzazione dei mercati e dell'interazione con tutti gli altri quadri di cooperazione europei dall'altra.

2.4.7. Il Comitato sottolinea infine la necessità assoluta di interazioni organiche e sistematiche tra l'azione del programma quadro di ricerca e gli interventi dei fondi

strutturali, della BEI, del FEI e dei meccanismi di cooperazione e assistenza tecnica Phare, Tacis e MEDA, ai fini di una coerenza e coordinamento sempre più stretti tra le politiche comunitarie, anche da un punto di vista procedurale.

ASPETTI SPECIFICI

PROGRAMMA QUADRO DELLA CE DI RICERCA, SVILUPPO TECNOLOGICO E DIMOSTRAZIONE

3. Prima azione: attuazione dei programmi di ricerca, sviluppo e dimostrazione

Il Comitato economico e sociale sottolinea i seguenti aspetti relativi al quadro generale di attuazione dei programmi specifici su cui si articola la Prima azione:

— alla focalizzazione delle azioni di ricerca su obiettivi di crescita obiettivamente prioritari deve corrispondere la controllabilità e validazione dei risultati intermedi e finali dei progetti di ricerca compartecipata per poter verificare e riorientare la ricerca stessa assicurandole adeguata flessibilità su basi non meramente discrezionali;

— alla criticabile proliferazione del numero delle azioni chiave, delle tematiche e priorità di RST su cui esse si articolano, devono corrispondere, comunque, nuove capacità di governo della multidisciplinarietà e della intersettorialità , nonché della omnicomprensività in termini di aggregazione e di «simultaneous engineering» tra ricerca applicata, generica, di base e di dimostrazione, integrando, al contempo, PMI e utilizzatori finali ed azioni di standardizzazione, innovazione, valorizzazione e diffusione, formazione del capitale umano e dimensioni di cooperazione europee — in particolare Eureka — e internazionali proprie di ciascuna azione chiave;

— passando dal concetto di competitività individuale a quello di competitività di sistema in cui tutti gli attori della ricerca sono riuniti in uno sforzo comune di fornire soluzioni pluritecnologiche a problemi comuni del cittadino, delle imprese e della società, è necessario creare piattaforme permanenti di dialogo e confronto anche ai fini di incoraggiare — in risposta a bandi di gara chiari e focalizzati su problemi economico-sociali — la costituzione volontaria di cluster di attori e di progetti intorno ad obiettivi ben definiti, quantificati e temporalizzati, con regimi di proprietà intellettuale e di rapporti interni tra i vari partecipanti già stabiliti, come nei «protocolli d'intesa» previsti in Eureka ; tali gruppi di progetti integrati e complementari tra loro permetterebbero la concentrazione delle risorse intorno a pochi «cluster di progetti» facilitando maggiore autonomia di gestione, semplificazione e decentramento amministrativo, con l'apporto e sotto il monitoraggio dell'EAG di riferimento;

— a questa nuova cultura della partecipazione alle azioni dei programmi specifici tematici dovranno corrispondere cambiamenti nei criteri e modalità di valutazione che dovranno essere trasparenti, certi, predefiniti e dichiarati, sufficientemente uniformizzati per permettere accesso agevole e sicuro per tutti, ma dovranno tener maggiormente conto degli aspetti di mercato e d'impatto socio-economico della ricerca così come la selezione dei valutatori dovrà necessariamente avvenire sulla base della rispondenza alla nuova impostazione di multidisciplinarità e intersettorialità che l'approccio «problem solving» implica;

— per quanto concerne l'attribuzione di risorse comunitarie ai quattro programmi specifici, essa rispecchia le proposte originarie della Commissione quando erano articolate su tre tematiche su cui il Comitato ha avuto già modo di esprimersi (parere del CES 1407/97): infatti le risorse del primo programma specifico attuale (2 635 MECU) e della componente ambientale del quarto p.s. (1 340 MECU) corrispondono a quelle della vecchia proposta di primo programma «Scoprire le risorse della vita e dell'ecosistema»; il secondo programma « Società dell'informazione conviviale» (3 925 MECU) è rimasto tel quel; le risorse del terzo programma specifico attuale (2 895 MECU) e della componente energetica del quarto programma (980 MECU) corrispondono a quelle della vecchia proposta di programma «favorire una crescita competitiva e sostenibile»;

— per quanto attiene, infine, alle risorse attribuite alle singole azioni chiave, alle azioni di RST a carattere generico ed al sostegno delle infrastrutture, sarebbe necessario riservare prioritariamente alle prime degli ammontari finanziari che consentano massa critica per rispondere presto e bene ai problemi cui intendono fornire soluzioni: tale non è il caso per le azioni chiave «Invecchiamento della popolazione», «Tecnologie dei trasporti terrestri e del mare» e «Città del futuro» mentre talune distinzioni tra temi di RST generica ed azioni chiave risultano poco chiare da un lato mentre dall'altro l'attività di ricerca generica raccoglie risorse a livello ben più elevato delle azioni chiave stesse come nel caso del programma «Sviluppo competitivo e durevole»;

— un'importanza particolare deve essere attribuita alle modalità di realizzazione proprie a ciascun programma specifico per quanto concerne le misure di accompagnamento, di coordinamento, di prospettiva tecnologica e di valutazione d'impatto socio-economico così come ad un appropriato ricorso, affianco alle azioni a costi ripartiti e dalle pertinenti

azioni dirette del CCR, alle azioni concertate di raccordo di azioni nazionali finalizzate agli stessi obiettivi delle azioni chiave.

3.1. *Primo programma specifico «Qualità della vita e gestione delle risorse biologiche»*

3.1.1. Obiettivi strategici

3.1.1.1. Il riferimento alla qualità della vita e alla salute crea le premesse per un approccio sistemico integrato e per più rapidi effetti applicativi positivi, rispondendo così ai bisogni della società e dei consumatori, e favorendo la competitività e l'occupazione per la diffusa presenza di imprese nei settori utilizzatori.

3.1.1.2. Esso risponde inoltre ai criteri generali sottostanti la stessa proposta della Commissione e condivisi dal Comitato nei precedenti pareri, quali in particolare:

a) visibilità e tangibilità per il cittadino;

b) capacità di assorbimento dei settori industriali interessati, che hanno già una struttura consolidata e nello stesso tempo diffusa presenza anche di PMI;

c) valore aggiunto europeo, per la già intensa circolazione dei prodotti, per la globalizzazione dei settori produttivi, e la loro eccellenza scientifica già comprovata;

d) capacità di mobilitare programmi internazionali, europei e nazionali;

e) valorizzazione dei risultati in distretti industriali ove la compresenza di grandi, medie, piccole imprese e la diffusione di centri di ricerca universitari, pubblici e privati apre la prospettiva di molteplici utilizzatori e di diffusione verso settori ancora a relativamente bassa incidenza di ricerca (agroindustria e produzione di alimenti).

3.1.1.3. Il contributo comunitario sommandosi ad una consistente attività nazionale ed a quella innescata dagli investimenti privati, con le imprese che investono percentuali elevate del loro fatturato in attività di ricerca, costituisce un volano essenziale per la creazione di nuovi siti di attività di ricerca con un conseguente incremento dell'occupazione di alta e nuova professionalità, favorendo con la multinazionalità dei suoi programmi la stessa mobilità dei ricercatori interessati.

3.1.1.4. Le pubblicazioni di valore internazionale, il numero di brevetti e la loro incidenza sul totale dei brevetti depositati, la posizione competitiva in rapporto al resto del mondo, la capacità di creare occupazione e di apportare un contributo positivo alla bilancia commerciale escono ancor più rafforzati da questa focalizzazione su settori più omogenei ed intercomunicanti (biotecnologia, farmaceutici, agroindustria, salute).

3.1.2. Azioni chiave

3.1.2.1. Salute, alimentazione e fattori ambientali

3.1.2.1.1. L'obiettivo generale di migliorare la salute dei cittadini attraverso l'offerta di prodotti alimentari sicuri, sani, equilibrati non deve portare ad una riduzione dell'accento sui problemi della salute in sé, dato che le attività di ricerca in tale campo sono prioritarie e fortemente auspicate dai cittadini europei.

3.1.2.1.2. Il miglioramento dei sistemi di produzione deve mirare in particolare alla qualità dei prodotti alimentari, alla riduzione di potenziali fattori di rischio, legati all'uso eccessivo di prodotti chimici per la concimazione e la lotta ad ogni organismo patogeno. Tali aspetti sono sottovalutati nella stesura attuale.

3.1.2.1.3. La proposta di ricerca sulle interazioni tra cibo e salute si dovrebbe indirizzare verso lo studio degli effetti di un'alimentazione naturale, con specifiche qualità organolettiche, sulla stimolazione del sistema immunitario naturale specifico nell'organismo vivente, sugli squilibri organici, sui riflessi nelle malattie psichiche e neurologiche.

3.1.2.2. Controllo delle malattie infettive

3.1.2.2.1. Il cambiamento nel titolo sottolinea la volontà di staccarsi dall'impronta iniziale incentrata sui vaccini, e va apprezzato in quanto permette di spaziare su un numero più ampio di patologie nuove o riemergenti, senza alcuna preclusione e quindi con una selezione che necessariamente sarà a favore di progetti di ancor maggior valore scientifico.

3.1.2.2.2. Si apprezza il maggior dettaglio e focalizzazione di azione che deriva dalla enucleazione nei vari trattini delle particolari attività di ricerca ritenute maggiormente utili.

3.1.2.2.3. Possono essere ancora più sviluppati, nelle indicazioni degli obiettivi, gli aspetti della prevenzione, che non solo è di estremo rilievo nel campo delle malattie virali ed infettive, ma costituisce l'approccio più promettente per la riduzione dei costi della sanità, specialmente ove si operi su scala europea e non solamente nazionale.

3.1.2.2.4. Si ritiene opportuno reinserire in modo esplicito il riferimento alla lotta contro l'Aids per il rilievo epidemiologico e per gli aspetti di mutamento/adattamento virale che possono aprire nuovi approcci nella lotta alle malattie di origine virale.

3.1.2.3. La fabbrica della cellula

3.1.2.3.1. Gli obiettivi generali di tale azione chiave, con la dizione più ampia adottata, sono pienamente condivisibili. Esiste tuttavia il pericolo che il piano specifico sia troppo mirato a processi produttivi e a produzioni di sostanze singole.

È opportuno rendere più evidente la necessità di una più approfondita conoscenza dei processi biologici per valutare ogni possibile impatto di una loro modificazione, dalle conseguenze sull'ecosistema a quelle economiche.

3.1.2.3.2. Le attività di ricerca indicate nei singoli trattini sono ben articolate, ma non prevedono la possibilità di individuare approcci non convenzionali, processi e prodotti naturali e non solo di sintesi: questo ramo di ricerca si è dimostrato promettente e suscettibile di utili applicazioni multidisciplinari, per cui andrebbe espressamente indicato.

3.1.2.3.3. Particolarmente condivisibile è la frase finale che implica lo studio di nuovi modelli che sostituiscano la sperimentazione animale attraverso colture cellulari.

3.1.2.4. Ambiente e salute

3.1.2.4.1. Questa area chiave che compare solo nella Posizione Comune, comprende attività di ricerca che la Commissione più correttamente aveva inserito nella prima Azione Chiave, con l'obiettivo di meglio comprendere le interazioni tra i fattori genetici, fisiologici, ambientali e sociali che sostengono un buono stato di salute.

3.1.2.4.2. Confermando quanto ribadito nel parere [1] del 1º ottobre 1997, il Comitato invita a ridurre il numero di azioni chiave iniziando dall'incorporazione della presente azione nella prima o comunque con strutture e gestioni comuni.

3.1.2.5. Gestione sostenibile dell'agricoltura, della pesca e della silvicoltura, compreso lo sviluppo integrato delle zone rurali

3.1.2.5.1. L'allargamento della tematica non sembra apportare alcun miglioramento alla definizione degli obiettivi strategici, in quanto l'attività di ricerca spazia ora fra tanti e tali temi che potrebbe diventare un programma tematico più che un'azione chiave.

3.1.2.5.2. Tale allargamento denota, a parere del Comitato, la mancanza di una chiara visione strategica dei settori di ricerca più favorevoli allo sviluppo della competitività delle imprese europee e dell'occupazione, fatto peraltro già stigmatizzato nel precedente parere [1].

3.1.2.5.3. Nella consapevolezza che un approccio integrato e multidisciplinare non si raggiunge per sommatoria di argomenti, il Comitato invita ad uno sforzo di elaborazione ulteriore per meglio rispondere ai criteri generali enunciati e garantire un valore aggiunto europeo.

3.1.2.6. Invecchiamento della popolazione

3.1.2.6.1. L'obiettivo generale della prevenzione e del trattamento di malattie legate all'età e di situazioni di disabilità era meglio espresso nella prima proposta della Commissione. Nella posizione comune del Consiglio invece, l'accento è spostato verso politiche ed interventi che riducano il costo sociale: appare questa una scelta in parte contraddittoria con la permanenza sotto responsabilità dei singoli Stati membri di ogni aspetto relativo alla salute e alla sicurezza sociale.

3.1.2.6.2. Il fenomeno dell'invecchiamento della popolazione comporta immediate sfide quali la lotta a malattie degenerative — specie Alzheimer e Parkinson —, cardiovascolari e croniche in rilevante crescita nella popolazione anziana. Per questa ragione esse non dovrebbero essere indicate tra le attività generiche ma in questa specifica azione chiave.

3.1.2.6.3. La ricerca clinica merita maggiore evidenza, perché essa risulta essenziale per comprendere i meccanismi di assorbimento dei farmaci, l'interazione di questi con l'alimentazione, al fine di ottenere un uso più razionale di medicinali nella fascia di popolazione dove maggiore è l'uso di farmaci.

3.1.2.6.4. Alcune attività di ricerca indicate nei trattini andrebbero più correttamente indicate nelle attività generiche, sia per la loro trasversalità sia in quanto conoscenze di supporto ad una pluralità di azioni chiave anche di altri temi (si pensi alla ricerca demografica ed epidemiologica sugli anziani ai fini dei trasporti, del sistema abitativo, delle fonti energetiche, ecc.).

3.1.2.6.5. Il Comitato invita la Commissione a sostenere la primitiva stesura di questa azione chiave, ritenendo che l'importanza dei temi toccati sia tale da meritare comunque un'azione specifica di ricerca.

3.1.2.6.6. Il Comitato, ribadendo l'insufficienza della dotazione finanziaria prevista per questa azione chiave invita la Commissione ad innalzare la medesima almeno al 12 % dell'importo fissato per il primo programma specifico.

3.1.3. Attività generiche

3.1.3.1. Le attività generiche dovrebbero avere la duplice funzione di individuazione di nuovi spazi di ricerca e di sviluppo di tecnologie pervasive ad applica-

[1] GU C 355 del 21.11.1997, pag. 38.

zione diffusa al servizio degli utilizzatori finali [1], oltre che di sostegno alle azioni chiave di cui sono integrative.

Il loro obiettivo è quello di aiutare a mantenere e a sviluppare il flusso di idee e di conoscenze nell'UE, così come le sue capacità tecnologiche, in un numero limitato di aree prioritarie di ricerca e di tecnologie generiche.

3.1.3.2. Le proposte operative espresse nel primo dei temi programmatici non sembrano tutte rispondere a tali esigenze prioritarie, ma sembrano piuttosto identificate in termini residuali, nel senso di coprire settori non coperti dalle azioni chiave, o di mera proiezione di programmi specifici attivati nell'ambito del IVº programma quadro.

3.1.3.3. Le attività generiche proposte

3.1.3.3.1. Il Comitato rileva significative differenze fra la proposta della Commissione e la posizione comune, per cui intende analizzare singolarmente tali punti senza trascurare il parere espresso in prima lettura dal PE.

3.1.3.3.2. Malattie croniche e degenerative (in particolare il cancro e il diabete), malattie cardiovascolari e malattie rare: Tali temi di ricerca, come giustamente indicato, implicano un approccio multidisciplinare che spazia dall'eziologia alla diagnosi, dalla prevenzione alla terapia e all'applicazione di sofisticate tecnologie strumentali e hanno la caratteristica di rispondere ad un rilevante bisogno immediato di salute, di essere strategici e ben visibili al cittadino, di poter mobilitare risorse, tecnologie ed esperienze di varia origine in cui l'UE è all'avanguardia nella ricerca applicata e nello sviluppo, e i cui risultati pratici possono avere un impatto immediato in termini di occupazione e di competitività.

Tutte tali caratteristiche ne giustificherebbero una collocazione nell'ambito delle azioni chiave più che tra le attività generiche.

3.1.3.3.3. Per non rinunciare al principio enunciato nel parere del 1º ottobre 1997, il Comitato invita la Commissione a proporre l'inserimento di tali attività di ricerca nelle azioni chiave già individuate, come, per esempio, le malattie croniche e degenerative nell'azione chiave iii, le malattie cardiovascolari nella iv, le malattie rare nella ii (riprendendo il suggerimento del PE).

3.1.3.3.4. Ricerca sui genomi e sulle malattie genetiche: il tema è correttamente inserito nelle attività generiche per la sua prospettiva di lungo termine, per la trasversalità con più azioni chiave del presente tema, per i collegamenti con altri temi programmatici, date le tecnologie e gli strumenti utilizzati.

3.1.3.3.5. Le neuroscienze: questa attività, come la prima, ha tutte le caratteristiche per essere organizzata in una specifica azione chiave. Per considerazioni già svolte, si invita la Commissione a rivedere la classificazione attuale inserendo queste attività nelle azioni chiave più congrue, anche di altri temi programmatici (per es., nuova diagnostica attraverso immagini), lasciando nel contesto delle attività generiche solo temi che corrispondono realmente alla definizione di attività generica, quali per esempio l'interrelazione tra processi biologici e psicologici.

3.1.3.3.6. Ricerca in materia di sanità pubblica e servizi sanitari: I temi indicati sono di sicuro rilievo sociale, ma male si attagliano ad attività di ricerca in senso proprio e con le caratteristiche indicate nei documenti stessi della Commissione. Il Comitato suggerisce di rivedere i contenuti per renderli più finalizzati ai bisogni dei cittadini e alle possibilità di utilizzo industriale, evitando di disperdere risorse ed energie su argomenti che non rispondono ai criteri di base individuati e possono decadere a mero interesse informativo (pag. es. efficacia e costo-efficacia della promozione della salute; valutazione di modelli di cure sanitarie).

3.1.3.3.7. Studio dei problemi di etica biomedica e bioetica nel rispetto dei diritti umani fondamentali: Si condividono pienamente i «fondamenti» come enunciati dalla Commissione.

Gli «obiettivi e la attività di RST» ivi indicati sembrano più orientati sulle esperienze passate che proiettati su possibili fronti futuri. Il CES suggerisce che la dimensione etica sia posta come fondamento di tutte le attività di ricerca, inserendo gli opportuni richiami nei «considerando» iniziali dei programmi.

3.1.3.3.8. Lo studio degli aspetti socioeconomici delle scienze e tecnologie biologiche nell'ottica di uno sviluppo sostenibile (impatto sulla società, l'economia e l'occupazione): l'obiettivo di questi studi, esplicitamente nella prospettiva dello sviluppo sostenibile, e quindi dell'impatto sull'economia e l'impiego, è totalmente condivisibile. Il Comitato però si pone il quesito se, data la presenza di un tema programmatico specifico sullo sviluppo sostenibile, non sia più corretto inserire tra le azioni generiche di quel tema un'attività mirante a valutare l'impatto socioeconomico, in particolare sullo sviluppo economico e dell'impiego, di ogni attività di ricerca svolta nel contesto dei singoli programmi specifici del Vº programma quadro.

[1] GU C 355 del 21.11.1997, pag. 38.

3.1.4. Sostegno alle infrastrutture di ricerca

3.1.4.1. Il CES condivide pienamente i «fondamenti» evidenziati nel documento del 5 novembre 1997. Sembra però opportuno un riferimento ad una adeguata protezione della proprietà intellettuale, in quanto essa costituisce una pre-condizione necessaria per la diffusione delle conoscenze e diviene essenziale nel processo di allargamento dell'UE.

3.1.4.2. Non è chiaro il significato dell'ultima frase del sottopunto «Dati e risorse biologiche» cioè «struttura per la ricerca clinica e pre-clinica». Tale materia è già stata oggetto di diverse elaborazioni normative a livello comunitario, nonché di armonizzazioni internazionali fino alla recente direttiva sulle «Good Clinical Practices» (GCP), sulla quale il CES ha recentemente espresso il suo parere [1] attualmente in discussione al Parlamento europeo.

3.1.4.3. Il CES suggerisce pertanto di modificare il punto in oggetto orientandolo più correttamente sugli aspetti epidemiologici legati agli aspetti di ricerca del presente programma specifico.

3.2. *Secondo programma specifico «Una società dell'informazione di facile impiego»*

3.2.1. Ambito e obiettivi scientifici e tecnologici

3.2.1.1. Osservazioni generali

3.2.1.1.1. Il programma relativo alle tecnologie della società dell'informazione (TSI) introduce un nuovo approccio al tema della società dell'informazione nell'ambito del programma quadro. Da un lato, la convergenza delle telecomunicazioni, dell'informatica, dei mezzi di comunicazione e degli altri contenuti è stata riconosciuta in un approccio convergente e integrato alle tecnologie, ai sistemi, alle applicazioni e ai servizi. Dall'altro, le possibilità strategiche della società dell'informazione vengono riconosciute mediante programmi di azione volti a realizzare le potenzialità delle tecnologie.

3.2.1.1.2. Il Comitato è molto favorevole a questo approccio globale. Tre delle quattro azioni chiave definite a sostegno di questa tematica sono dirette a garantire che le esigenze dei singoli e delle imprese siano soddisfatte dal programma TSI. Il Comitato ritiene che questa sia la via idonea per consentire all'Europa di ricavare benefici economici e vantaggi concorrenziali dalle tecnologie della società dell'informazione. Occorre che l'Europa trasformi la società dell'informazione in realtà.

3.2.1.1.3. Alle tecnologie, ai sistemi e alle infrastrutture di base sono dedicate una quarta azione chiave nonché un'attività supplementare di ricerca di carattere generico a più lungo termine e/o a rischio più elevato sulle tecnologie future ed emergenti. Tutte e quattro le azioni chiave danno rilievo in via principale al software, ai sistemi ed alle applicazioni fondate sulle architetture e sulle infrastrutture di base. È attraverso queste nuove applicazioni del software e dei sistemi che i benefici della società dell'informazione dovranno essere ottenuti e che saranno affrontati i problemi cruciali della facilità d'uso, dell'interoperabilità, dell'affidabilità e dell'accessibilità del costo. Il Comitato è molto favorevole a questo approccio che mette a profitto le capacità dell'Europa in materia di software e di sistemi e le offre la possibilità di essere all'avanguardia nel mondo delle società dell'informazione.

3.2.1.1.4. Le prime tre azioni chiave relative alla società dell'informazione riceveranno ognuna il 17 % del bilancio tematico, all'azione chiave sulle tecnologie di base andrà il 36 % mentre alle attività di carattere generico sulle tecnologie future il 10 %. Il Comitato concorda con la ripartizione del bilancio che ritiene adeguata e osserva che il tema delle TSI è quello che ottiene la dotazione di bilancio più consistente, una scelta opportuna in una fase in cui la società dell'informazione in Europa deve diventare realtà.

3.2.1.2. Questioni specifiche

3.2.1.2.1. Il Comitato sottoscrive pienamente le intenzioni espresse nel programma tematico sulle tecnologie della società dell'informazione, sebbene la realizzabilità del programma resti discutibile. Il Comitato riconosce che la nuova struttura del programma rappresenta una rottura rispetto alla prassi precedente volta a conseguire risultati più tangibili. A tale scopo occorrono un'apposita strategia ed un nuovo sistema di gestione.

3.2.1.2.2. Secondo la strategia esposta «il raggruppamento e la concertazione dovrebbero essere strumenti per definire, coordinare e integrare le varie attività» tra una azione chiave e l'altra. È essenziale che ciò venga fatto, altrimenti in una sola azione chiave i progetti rischiano di non disporre della massa critica necessaria per avere successo. In ogni caso conferire ai progetti una massa critica adeguata sarà una sfida da superare per il sistema di gestione.

3.2.1.2.3. La dichiarazione strategica pone l'accento sulla competitività europea e sottolinea che «questo programma intenderebbe integrare le azioni finalizzate a favorire l'assimilazione delle tecnologie con la ricerca e lo sviluppo tecnologico, affinché si creino le necessarie condizioni e siano rispettati i requisiti che ne consentono l'utilizzo.» Il documento della Commissione prosegue affermando che «oltre a dimostrazioni e prove, si tratterebbe di avviare azioni che stimolino lo sviluppo e la diffusione delle necessarie capacità per sfruttare i

[1] GU C 95 del 30.3.1998, pag. 1.

risultati della ricerca e dello sviluppo (ad es. convalida, valutazioni, consapevolezza, azioni per gli utenti inesperti e iniziative sulle buone prassi), nonché per creare un consenso e concretizzare attività di normazione.»

3.2.1.2.4. Il Comitato è seriamente preoccupato per le azioni di cui al punto 3.2.1.2.2 in quanto, pur essendo facili da descrivere, sono molto difficili da realizzare. Questo potrebbe rivelarsi il tallone d'Achille di tutti i programmi volti ad una società dell'informazione di facile impiego e potrà essere evitato solo grazie ad un sistema di gestione molto efficace.

3.2.1.2.5. Perché il sistema di gestione sia efficace sarà necessario rispondere a determinate condizioni minime, che potrebbero comprendere, tra l'altro, le seguenti:

— la selezione dei progetti deve fondarsi su una valutazione oggettiva della loro pertinenza e replicabilità. Andranno evitate le aggiudicazioni a carattere politico e simbolico;

— le possibilità di sfruttamento dovranno essere tra i criteri principali di selezione dei progetti;

— i fondi destinati allo sfruttamento dovranno essere equivalenti a quelli destinati al finanziamento dei progetti, se non più elevati;

— gli obiettivi dei progetti dovranno essere misurabili in termini di tempo e di risultati. La fattibilità di tali misurazioni deve rientrare anch'essa nei criteri di selezione;

— prestare particolare attenzione alle PMI. Data l'esiguità delle risorse disponibili, la formazione delle PMI, la loro partecipazione e la divulgazione dei risultati richiederà una considerazione particolare.

3.2.1.2.6. A rigor di logica, il programma quadro dovrebbe basarsi sulle TSI esistenti, ma il documento non contiene riferimenti a tale base, né valutazioni. Il Comitato desidera formulare tre osservazioni al riguardo:

3.2.1.2.6.1. Perché la società dell'informazione venga realizzata deve esistere un accesso universale — per i nuclei familiari, le imprese, le istituzioni e gli enti pubblici — ad una rete a banda larga. Questo aspetto è stato sviluppato nel parere del Comitato sulla convergenza [1]. Oggi non esiste un accesso universale alle reti a banda larga né la prospettiva che venga instaurato. Va tenuto conto di questo dato.

3.2.1.2.6.2. All'interno della base di TSI esiste una notevole porzione non ancora sfruttata. Ciò che serve spesso non è ulteriore ricerca bensì un programma di sviluppo basato sulle applicazioni e sulla libertà normativa. Le proposte riguardanti la sicurezza delle informazioni all'interno del programma di commercio elettronico rappresentano un esempio calzante.

3.2.1.2.6.3. Dato che molte delle tecnologie sono già in fase di sviluppo e considerata la durata di tale processo, la restrizione della collaborazione alla fase preconcorrenziale sarà un grave handicap, che rischia di dare ad altre regioni del mondo, le cui norme sono diverse, un vantaggio competitivo sull'Europa.

3.2.1.2.7. Se il cittadino europeo medio vuole beneficiare delle azioni chiave è chiaro che dovrà seguire un corso sulle interfacce di accesso nella lingua nazionale e disporre di interfacce facili da usare per accedere ai vari servizi proposti. I computer attuali sono di difficile uso per i non addetti ai lavori. I servizi offerti dalla televisione digitale sono ancora ai primordi e le interfacce sono ancora in fase di sviluppo. Il futuro sistema di telecomunicazioni via radio a banda larga, l'UMTS, consentirà una miriade di applicazioni multimediali e richiederà lo sviluppo di nuove interfacce. In tutte le azioni chiave è necessario un approccio coerente alla comunicazione con il cittadino medio. Le soluzioni pensate per gli anziani e per i disabili, grazie alla loro semplicità, dovrebbero facilitare la vita anche al cittadino «medio». Senza quest'enfasi sulla facilità di impiego, il cittadino medio sarà escluso dalla società dell'informazione.

3.2.1.2.8. Malgrado la prospettiva dell'ampliamento dell'UE, l'opportunità di lavorare con operatori di mercato provenienti dai paesi candidati sembra essere stata ignorata. La gamma delle questioni da affrontare va dall'aggiunta di nuove lingue nazionali agli investimenti nelle future infrastrutture a banda larga.

3.2.2. Azione chiave: sistemi e servizi per il cittadino

3.2.2.1. Sanità

3.2.2.1.1. I principi esposti delineano un approccio generalizzato che potrebbe essere definito nazionale. Visti i sempre più frequenti spostamenti transfrontalieri dei cittadini europei, vi sarà una necessità sempre maggiore di cure mediche internazionali caratterizzate dall'interoperabilità tra le banche dati sanitarie generali e quelle personali.

3.2.2.1.2. Quest'approccio è molto impegnativo in quanto implica anche lo sviluppo coordinato di molti fattori non inerenti alle TSI. L'ambiente multilinguistico

[1] GU C 214 del 10.7.1998.

e multiculturale causerà difficoltà e così farà l'ambiente medico/sanitario perché la farmacologia varia notevolmente tra le diverse zone della Comunità.

3.2.2.1.3. Per l'uso locale/nazionale non basterà la trasmissione di dati medici tra centri sanitari con solo una rete fissa a banda larga poiché il trattamento di singoli pazienti a distanza (la telemedicina) richiederà un sistema di comunicazione via radio a banda larga caratterizzato da un alto grado di sicurezza del collegamento.

3.2.2.1.4. È possibile che i nuovi sistemi sanitari personali subiscano mutamenti rivoluzionari nel prossimo decennio. Sarà necessario uno stretto coordinamento tra i loro sviluppi e quelli dell'elettronica e della micromeccanica. Si tratta di un settore in cui la collaborazione in fase preconcorrenziale può non bastare.

3.2.2.2. Amministrazioni

3.2.2.2.1. Gli aspetti principali da trattare sono l'accesso ai servizi e ai sistemi ed il modo in cui rendere le informazioni comprensibili e utilizzabili per i cittadini.

3.2.2.2.2. Vi è chiaramente il rischio che un maggiore collegamento tra le amministrazioni e i privati per mezzo delle TSI limiti gravemente i diritti e le libertà individuali. Si dovrebbe tener conto della salvaguardia dell'autonomia e della riservatezza del singolo nei confronti dello Stato e dell'Unione.

3.2.2.3. Trasporti e turismo

3.2.2.3.1. Fondamentalmente le priorità di RST sono definite in modo appropriato ma per le imprese e i cittadini sarebbe utile una maggiore enfasi sui sistemi di navigazione e sugli altri servizi telematici per il trasporto stradale, con particolare attenzione a quelli che consentirebbero, per esempio, di adattare la rotta in modo da minimizzare il congestionamento del traffico stradale, ridurre la durata del viaggio e minimizzare l'inquinamento.

3.2.2.3.2. Il legame tra trasporti e turismo è pragmatico più che logico: i due argomenti dovrebbero essere separati. Lo sviluppo e la promozione del turismo, che rendono accessibile le attrattive di qualsiasi regione d'Europa da qualsiasi regione del mondo, sono strettamente legati a questioni culturali e di conservazione del patrimonio e necessitano di una maggiore considerazione. La soluzione risiede nella modulabilità del software e dei contenuti.

3.2.3. Azione chiave: nuovi metodi di lavoro e commercio elettronico

3.2.3.1. Metodi e strumenti di lavoro all'insegna della flessibilità, della mobilità e del lavoro a distanza

3.2.3.1.1. Gli strumenti per la formazione a distanza dovrebbero essere considerati nel contesto dei sistemi di telelavoro.

3.2.3.1.2. La realizzazione delle potenzialità del telelavoro dipende ancora una volta in modo decisivo da un accesso universale alle reti a banda larga e da un'educazione dei lavoratori interessati ad un'autogestione corretta e sicura delle norme di sicurezza (tempi di esposizione ai terminali e caratteristiche ergonomiche delle work station, soprattutto).

3.2.3.2. Sistemi di gestione per i fornitori e i consumatori

3.2.3.2.1. La gestione delle scorte va inclusa nel commercio elettronico. Il testo non fa alcun riferimento alla gestione automatica delle scorte né alle tecnologie per l'ordinazione automatica, anche se sono in atto sviluppi importanti in materia. Nel commercio elettronico spesso il contatto di distribuzione sarà non solo a distanza ma anche transfrontaliero.

3.2.3.2.2. Il commercio elettronico sarà un servizio essenziale nell'ambito della società dell'informazione di facile impiego. Interessa gli scambi non solo di prodotti materiali, ma anche di prodotti a contenuto digitale, per esempio musica, video e informazioni. Vanno ancora risolti molti nodi, quali i diritti d'autore, la tutela della proprietà intellettuale, il filtraggio e così via, soprattutto perché il commercio elettronico, essendo un settore esteso a tutto il mondo, avrà bisogno di standard mondiali.

3.2.3.3. Sicurezza delle informazioni

3.2.3.3.1. Il commercio elettronico e le altre transazioni hanno bisogno di un elevato grado di sicurezza, specialmente per quanto riguarda l'autenticazione e la trasformazione crittografica. Sono a disposizione diverse tecnologie, ma il loro uso è vietato dalle normative nazionali vigenti. Vi è quindi un'esigenza di convergenza tra le azioni di RST, il processo di applicazione e l'attuazione di interventi normativi opportuni.

3.2.4. Azione chiave: contenuti e strumenti multimediali

3.2.4.1. Editoria elettronica interattiva, patrimonio e contenuto culturale in formato digitale

3.2.4.1.1. In generale sono presi in esame solo i prodotti video su richiesta. La RST dovrebbe rivolgersi

anche ai risvolti delle notizie su richiesta, della musica su richiesta, dei giochi su richiesta, dei servizi di informazione su richiesta e così via. In molti casi le informazioni richieste non possono essere ottenute tramite una semplice funzione di ricerca e possono necessitare di nuove tecnologie intelligenti fondate su un agente. Vi sono anche possibilità per sviluppare soluzioni tecnologiche ai problemi legati ai diritti d'autore.

3.2.4.2. Istruzione e formazione

3.2.4.2.1. Questo tema merita priorità assoluta poiché la mancanza delle abilità necessarie si fa sentire sempre più. Gli istituti di insegnamento secondario e superiore non forniscono abbastanza diplomati e laureati di livello idoneo. Molti di questi istituti tendono ancora a dare un'eccessiva importanza agli studi umanistici a scapito della fisica, della matematica e dell'ingegneria. Inoltre, non sembrano in grado di attuare i cambiamenti necessari con tempestività. Qui sorgono però opportunità per gli istituti di formazione a distanza, che possono modificare i programmi quasi da un giorno all'altro e non hanno limiti al numero di studenti. I programmi di istruzione e di formazione sono agevolmente adattabili al singolo studente per conseguire la massima efficacia. Le qualifiche così ottenute dovrebbero essere riconosciute in tutti gli Stati membri.

3.2.4.3. Tecnologie applicabili al linguaggio umano

3.2.4.3.1. Queste tecnologie sono urgentemente necessarie per rendere la Comunità europea più universale. Rappresentano un modo per porre in contatto culture diverse senza distorcere, distruggere o limitare la rispettiva evoluzione naturale. Il testo però non fa riferimento alle tecnologie di base necessarie.

3.2.4.4. Accesso, filtraggio, analisi e trattamento delle informazioni

3.2.4.4.1. Un grave ostacolo è rappresentato dall'insufficiente larghezza di banda delle reti di accesso disponibili. Lo sviluppo di servizi validi ad un costo accessibile dovrebbe andare di pari passo con le tecnologie delle reti di accesso. Il programma di TSI fondato sulla convergenza offre oggi l'opportunità di operare in modo coordinato.

3.2.4.4.2. Le proposte volte ad appoggiare lo sviluppo della categorizzazione, dell'etichettatura e del filtraggio per ottenere l'attivazione del recupero selettivo dell'informazione ed il filtraggio saranno estremamente difficoltose in un ambiente europeo multiculturale. Questa sarà una delle sfide di maggior rilievo per l'azione chiave.

3.2.5. Azione chiave: tecnologie e infrastrutture di base

3.2.5.1. Tecnologie atte a realizzare e a gestire l'elaborazione delle informazioni, la comunicazione e le reti comprese le tecnologie a banda larga, nonché la realizzazione, l'interoperabilità e l'applicazione delle medesime

3.2.5.1.1. Gli strumenti multimediali avranno un ruolo fondamentale nella società dell'informazione. Occorre garantire che il Quinto programma quadro contribuisca a sviluppare e standardizzare l'interoperabilità tra piattaforme, tra servizi e tra reti. Dato che la società dell'informazione è mondiale, anche questi sviluppi devono essere mondiali.

3.2.5.2. Tecnologie e ingegneria del software, dei sistemi e dei servizi, comprese statistiche di alta qualità

3.2.5.2.1. Il testo in esame adotta un approccio eccessivamente generico nei confronti del software. Vi sono fondamentalmente tre categorie di software da considerare: applicazioni generali da ufficio, sistemi operativi e applicazioni specifiche.

3.2.5.2.2. Nella prima categoria l'Europa è generalmente debole, ma esempi quali il Software Action Programme dimostrano che ciò non è inevitabile.

3.2.5.2.3. La seconda categoria può essere suddivisa in due tipologie:

a) La prima comprende sistemi operativi generici per PC o simili. Si tratta di una categoria molto importante e in rapida crescita in cui oggi l'Europa sembra non possedere quote di mercato né capacità.

b) La seconda comprende le applicazioni nel campo del software incorporato. Qui è essenziale che l'Europa sviluppi un certo livello di capacità poiché la maggior parte delle soluzioni indipendenti rientrano in questa categoria. Applicazioni tipiche si hanno nei televisori, nei videoregistratori, nei decodificatori, nei telecomandi, nei computer del tipo «handheld/palmtop», in ogni tipo di strumentazione, nell'elettronica per autoveicoli (non solo i sistemi di intrattenimento ma anche la gestione elettronica dei veicoli), nei sistemi di navigazione e così via.

3.2.5.2.4. La terza categoria comprende il controllo dei processori di segnali. In un certo senso è affine alla tipologia b) di cui sopra ma dipende da abilità personali diverse. Questo processo comporta estese conoscenze nel campo della matematica, del software e delle tecnologie dei semiconduttori e il numero di persone che li possiedono è limitato. È un settore nel quale l'Europa potrebbe e dovrebbe crearsi una posizione di forza in quanto tali applicazioni avranno un posto di rilievo nella creazione di una società dell'informazione di facile impiego. Andrà sviluppato un grande numero di applicazioni grazie al Quinto programma quadro.

3.2.5.2.5. Le tecnologie che potranno svolgere un ruolo importante nell'elaborazione linguistica come il

neurocomputing, l'intelligenza artificiale e così via, pur non essendo citate nel documento, rivestono oggi grande interesse per la ricerca e potranno diventare tecnologie applicative nell'arco dei prossimi cinque anni.

3.2.5.3. Comunicazioni e sistemi mobili e personali, compresi sistemi e servizi con componente di tipo satellitare

3.2.5.3.1. Il termine «mobili» nel titolo andrebbe sostituito da «mobili/via radio» in quanto è prevista per il futuro una domanda significativa per le comunicazioni fisse via radio.

3.2.5.4. Interfacce multisensoriali

3.2.5.4.1. Il testo in questione dovrebbe essere sviluppato per includere anche le tecnologie attinenti all'interfaccia utente. Mancano i sistemi di sintesi e di riconoscimento del linguaggio parlato che, oltre a produrre linguaggio parlato in sostituzione del testo scritto, svolgeranno un ruolo di rilievo nel rendere i sistemi più facili da usare. Questo tipo di tecnologia non è esclusivamente riservata ai disabili in quanto può migliorare la facilità di impiego delle apparecchiature da parte dell'utente medio.

3.2.5.5. Microelettronica

3.2.5.5.1. Lo sviluppo di una competitività europea nel settore della microelettronica non è sottolineato a sufficienza. I microprocessori, le memorie e i processori di segnale svolgeranno un ruolo decisivo così come l'elettronica di potenza avanzata. In molte applicazioni i processori di segnali programmabili prenderanno il posto delle soluzioni di hardware meno flessibili. Vanno sviluppate le tecnologie collegate nel settore del software incorporato, comprese le nuove lingue di programmazione orientate sull'oggetto.

3.2.6. Attività di ricerca di carattere generico: tecnologie future ed emergenti

3.2.6.1. Lo sviluppo a lungo termine di tecnologie cruciali è fondamentale per edificare con successo la futura competitività europea nel settore delle TSI. Anche nei casi in cui è ancora possibile fornire descrizioni dei vari temi interessati, dovrebbero essere creati sistemi di monitoraggio e di valutazione continui. La questione va affrontata non solo dalla Commissione e dall'industria, ma anche dalle università e dagli istituti di ricerca.

3.2.6.2. Un approccio disciplinato alle tecnologie emergenti fornirà una base che permetterà di rivedere e aggiornare regolarmente le azioni chiave alla luce dei nuovi sviluppi.

3.3. *Terzo programma specifico «Crescita competitiva e sostenibile»*

3.3.1. Obiettivi strategici

3.3.1.1. La Commissione articola il terzo programma tematico attorno ai seguenti quattro obiettivi strategici ciascuno dei quali viene motivato:

— esigenze socioeconomiche;

— «valore aggiunto» europeo;

— competitività europea;

— principi etici.

3.3.1.2. Il programma specifico «Crescita competitiva e sostenibile» costituisce lo strumento fondamentale per stimolare una risposta a livello europeo alle imminenti e alle future sfide economiche. La sua importanza non è soltanto legata alle esigenze di determinati settori industriali, ma anche all'incentivazione della produzione globale europea e del rendimento dei sistemi di trasporto. A tal fine occorre dare la priorità ad attività di ricerca che abbiano un impatto orizzontale, moltiplicatore e sinergico.

3.3.1.3. Il terzo programma è incentrato sui processi di crescita in Europa e comprende «prodotti, processi e organizzazione» (azione chiave i), «mobilità sostenibile e intermodalità» (azione chiave ii), «tecnologie per i trasporti terrestri e per il mare» (azione chiave iii) e «nuove prospettive per l'aeronautica» (azione chiave iv).

3.3.1.4. In teoria, la Commissione adotta come linea guida generale l'«approccio sistemico»; ciò però non appare coerente con la ripartizione del bilancio. Alla voce ricerca di carattere generico, per definizione non strutturata, viene assegnato un volume eccessivo di fondi rispetto all'azione chiave «Prodotti, processi e organizzazione», mentre l'azione chiave «Tecnologie per i trasporti terresti e per il mare» riceve fondi inadeguati a sviluppare qualsiasi approccio sistemico.

3.3.1.5. Occorre in primo luogo evidenziare che tra il terzo e il quarto programma specifico vi sono notevoli sovrapposizioni e ripetizioni che devono essere chiarite per consentire di definire meglio i singoli programmi e il campo d'azione di ciascuno.

3.3.1.6. Tutte le azioni chiave sono strettamente collegate al quarto programma specifico perché sono incentrate non solo sullo sviluppo di processi innovativi competitivi e rispondenti ai bisogni dei consumatori, ma anche di processi e sistemi di trasporti a basso consumo energetico e rispettosi dell'ambiente.

3.3.1.7. Le questioni sollevate a questo proposito nel contesto del quarto programma specifico (misure di emergenza in campo energetico e consumo energetico) sono altrettanto importanti per il terzo.

3.3.1.8. Occorre garantire un coordinamento tra il terzo e il quarto programma specifico o sarà necessario un coordinamento ben studiato e onnicomprensivo al momento della pubblicazione, attuazione e valutazione dei progetti.

3.3.1.9. In particolare, i trasporti rientrano in vari programmi e azioni chiave. Ciascuna azione chiave inerente ai trasporti deve avere una portata e collegamenti ben precisi. L'integrazione funzionale tra azioni chiave deve essere garantita mediante meccanismi di coordinamento appropriati.

3.3.1.10. La relazione della Commissione non specifica l'ordine di priorità dei diversi punti. A questo proposito occorre fornire maggiori precisazioni.

3.3.1.11. Occorre prestare particolare attenzione all'individuazione di nuovi profili professionali e formativi legati allo sviluppo dei sistemi di produzione e di trasporto europei (ad es. tecnico addetto alla produzione, direttore responsabile della mobilità, ecc.). Si tratta di una questione fondamentale in termini di creazione di posti di lavoro che dovrebbe essere valutata in base alle risorse immateriali prodotte da ciascuna attività innovativa finanziata dall'Unione europea.

3.3.2. Azioni chiave

3.3.2.1. Prodotti, processi e organizzazione

3.3.2.1.1. L'azione chiave concerne processi di produzione integrati ma è formulata in maniera molto generica. Non è chiaro se sia possibile individuare processi di produzione o prodotti specifici in base ai risultati e alle risposte prodotte dal Quarto programma quadro. L'azione non dovrebbe considerare i settori industriali come settori di ricerca isolati ma deve cercare di individuare dove sono le principali catene di valore aggiunto. In tal senso, le zone o i «distretti» industriali ed i settori che registrano effetti indotti di ampia portata dovrebbero essere classificati come ambienti favorevoli. Inoltre, in questo genere di sistemi industriali operano anche molte PMI.

3.3.2.1.2. Il riferimento alle microtecnologie e alle nanotecnologie è corretto ma purtroppo insufficiente a fornire orientamenti accettabili.

3.3.2.1.3. Un approccio metodologico all'innovazione sostenibile deve basarsi espressamente su strumenti di supporto come l'analisi del ciclo di vita (cfr. sotto), il bilancio energetico globale, i progetti di smantellamento/riciclaggio, la gestione dei costi, la valutazione delle esigenze in termini di risorse umane. L'analisi del ciclo di vita (LCA) viene trattata in maniera superficiale sebbene costituisca un importante strumento per la valutazione dell'ecosistema, in particolare nel caso di materiali il cui «ecoequilibrio», comprendente tutte le fasi, dalla materia prima al riciclaggio o al trattamento dei rifiuti, sia incorporato in nuovi processi di produzione.

3.3.2.1.4. Un'importante questione che potrebbe essere inserita nell'azione chiave è la ricerca sui catalizzatori, con particolare riferimento all'incentivazione di processi a bassa temperatura con un alto valore aggiunto. Alle basse temperature è possibile utilizzare materie prime più semplici ed economiche.

3.3.2.2. Mobilità sostenibile e intermodalità

3.3.2.2.1. L'azione costituisce un presupposto importante per la qualità della vita dei cittadini, per l'ottimizzazione dei processi produttivi e per la distribuzione della ricchezza.

3.3.2.2.2. In tale contesto occorre sviluppare sia le infrastrutture fisiche sia la gestione dei sistemi.

3.3.2.2.3. Tuttavia, l'efficacia dell'azione chiave dipende anche dal modo in cui vengono presentati i vantaggi dei nuovi sistemi di mobilità negli scenari tecnologico e socioeconomico a livello europeo (vedi terza priorità della versione del 16 febbraio 1998). Questi sistemi devono essere attentamente analizzati.

3.3.2.2.4. Dato che questa azione affronta anche il tema della mobilità nelle zone densamente popolate, è necessario tracciare una netta demarcazione con la campagna relativa alla «città del futuro» nel contesto del quarto programma. Il miglioramento della qualità della vita nelle città è strettamente legato alle infrastrutture e alla gestione del traffico.

3.3.2.3. Tecnologie per i trasporti terrestri e per il mare

3.3.2.3.1. Contrariamente ai precedenti documenti, la Commissione include ora espressamente i trasporti terrestri (strade e ferrovie). Si tratta di una modifica molto opportuna.

3.3.2.3.2. Come già menzionato, il bilancio proposto è purtroppo modestissimo, basti pensare che corrisponde alla metà esatta di quello stanziato nell'ambito del Quarto programma quadro. Se l'attuale somma verrà confermata, non ci si potrà attendere altro risultato significativo che lo spreco di fondi.

3.3.2.3.3. L'azione è intesa a promuovere sistemi di trasporto terrestre e marittimo razionali e rispettosi dell'ambiente ed a rafforzare l'interazione tra persone/modo di trasporto e strade/ferrovie. In questo ambito occorre attribuire particolare importanza all'integrazione e alla compatibilità europea.

3.3.2.3.4. Questa azione è collegata ad altre azioni e programmi e ciascuno di questi deve contribuire allo sviluppo della mobilità sostenibile europea in maniera integrata e senza sovrapposizioni. L'ambito di applicazione dell'azione è lo sviluppo tecnologico di mezzi di trasporto terrestri e marittimi che dovrebbe includere anche i trasporti urbani. L'azione chiave fornisce soluzioni tecnologiche da integrare a loro volta nelle soluzioni prescelte per risolvere i problemi di trasporto urbano che vengono dimostrate e valutate nel contesto dell'azione chiave «La città del futuro». Vi è inoltre un importante nesso con le questioni della conservazione e dell'utilizzo dell'energia. La Commissione non specifica come intende realizzare tale coordinamento o sinergia.

3.3.2.3.5. A proposito della sesta priorità di questa azione chiave si fa riferimento allo «sfruttamento sostenibile dell'energia e delle risorse minerali marittime». Anche in questo caso vi è un chiaro collegamento con la sezione del quarto programma specifico relativa all'energia. L'importanza di tale attività non è però chiara né ovvia.

3.3.2.3.6. Se non si vuole dover procedere ad un nuovo completo coordinamento dei due programmi specifici, è necessario coordinare in maniera costruttiva e deliberata le azioni chiave del terzo e quarto programma specifico nelle fasi di pubblicazione, gestione e valutazione dei progetti.

3.3.2.4. Nuove prospettive per l'aeronautica

3.3.2.4.1. I progressi ottenuti nel campo dell'aeronautica europea devono essere sostenuti con determinazione. Il campo d'azione è volutamente delimitato ed esclude le missioni nello spazio e le tecnologie satellitari. Peraltro queste ultime saranno oggetto, a giusto titolo, di un coordinamento «ad hoc» nel V° PQ e raccordate con le attività ESA.

3.3.2.4.2. Nel contesto di questa azione chiave non vengono trattate le questioni inerenti la valutazione dell'impatto ambientale del traffico aereo locale e internazionale. Questo aspetto dovrà però essere espressamente affrontato mediante le azioni chiave del quarto programma.

3.3.2.4.3. Gli elementi trattati e descritti in questa azione chiave riguardano molti aspetti concreti (priorità) strettamente legati ad altre a sezioni del programma.

3.4. *Quarto programma specifico «Preservare l'ecosistema»*

3.4.1. Analisi del quadro globale

3.4.1.1. Il programma in esame comporta una sostanziale innovazione non soltanto rispetto al IV° Programma quadro di RST, ma anche alle prime proposte formulate dalla Commissione europea in merito al V° Programma quadro. L'individuazione di azioni specifiche in materia di energia e ambiente presuppone una risposta positiva della Commissione alle osservazioni formulate in tal senso dal Parlamento europeo, dal Consiglio e dallo stesso Comitato economico e sociale.

3.4.1.2. Il programma si articola attorno a due aree tematiche collegate: «Ambiente e sviluppo sostenibile» e «Energia», nonché in sei singole azioni chiave: «Gestione sostenibile e qualità delle acque», «Cambiamento globale, clima e biodiversità», «Gestione sostenibile degli ecosistemi marini», «La città del futuro e il patrimonio culturale», «Un'energia più pulita, comprese le fonti di energia rinnovabili» e «Energia economica ed efficiente per un Europa competitiva».

3.4.1.2.1. La prima azione chiave, «Gestione sostenibile e qualità delle acque», comprende quattro linee di intervento, attinenti alle risorse idriche (superficiali e sotterranee): la gestione, il trattamento, la sorveglianza e la prevenzione dell'inquinamento. Un'intera sezione è dedicata alla problematica delle regioni aride e in generale a tutte le zone che presentano carenze idriche.

3.4.1.2.2. La seconda azione chiave, suddivisa in quattro settori, promuove la ricerca relativa al cambiamento globale, con l'obiettivo di prevenirne ed attutirne i possibili effetti, e di prepararvisi. Viene dedicata particolare attenzione allo sviluppo della componente europea dei sistemi mondiali di osservazione del clima, del territorio e degli oceani.

3.4.1.2.3. La terza azione chiave, relativa agli ecosistemi marini si concentra su quattro punti: interazioni con l'ambiente marino; controllo e gestione dei fenomeni costieri; previsione dei potenziali impatti delle attività umane, rispettivamente sulle risorse e sugli ecosistemi marini.

3.4.1.2.4. La quarta azione chiave, divisa anch'essa in quattro parti, si concentra su: sviluppo sostenibile delle città e gestione razionale delle loro risorse; conservazione del loro patrimonio culturale; cura dell'ambiente e in particolare dei grandi complessi di edifici; gestione sostenibile dei trasporti nell'ambiente urbano.

3.4.1.2.5. La quinta azione «Un'energia più pulita, comprese le fonti di energia rinnovabili» comprende quattro campi: miglioramento del rendimento dei processi di conversione dell'energia, riducendo i costi e l'incidenza sull'ambiente; sviluppo di tecnologie di conversione per le principali fonti di energia nuove e rinnovabili; integrazione di tali fonti nei sistemi energetici definiti e sviluppo di tecnologie redditizie sotto il profilo economico per la riduzione dei danni causati all'ambiente dalla produzione di energia elettrica.

3.4.1.2.6. La sesta e ultima azione chiave «Energia economica ed efficiente per un'Europa competitiva» si incentra su sei aspetti: miglioramento delle tecnologie per un uso finale razionale ed efficiente dell'energia, per la sua trasmissione e distribuzione e per il suo immagazzinamento; miglioramento delle tecnologie per l'esplorazione, l'estrazione e la produzione di combustibili fossili; miglioramento della resa delle fonti di energia nuove e rinnovabili; l'azione è completata dall'elaborazione di scenari relativi all'approvvigionamento e alla domanda nel contesto dello sviluppo economico e del rispetto delle esigenze sociali e ambientali, alla luce di un'analisi della redditività e del rendimento di tutte le fonti energetiche.

3.4.2. Valutazione del quadro globale

3.4.2.1. Il Comitato si compiace dell'inserimento di questo nuovo programma specifico, del tutto coerente e compatibile con il Quinto programma di azione a favore dell'ambiente, che permetterà di mirare meglio le azioni in questo campo e di assegnare i fondi necessari conformemente all'importanza ed ai potenziali effetti

moltiplicatori del programma stesso in termini di miglioramento dell'ambiente, riduzione della dipendenza energetica dall'esterno, maggiore competitività, creazione di occupazione diretta ed indiretta e aumento della coesione sociale, facilitando soluzioni economicamente vitali nelle regioni e nelle zone isolate o con minore densità di popolazione.

3.4.2.2. Il Comitato desidera far presente di avere più volte ribadito l'esigenza di integrare nella definizione della politica energetica comunitaria, su un piano di uguaglianza, la sicurezza dell'approvvigionamento energetico, la coesione sociale attraverso gli obblighi di servizio pubblico e la tutela dell'ambiente, in modo tale che, oltre a perseguire uno sviluppo sostenibile e la competitività dell'economia comunitaria, si formi un quadro coerente compatibile con il mercato interno dell'energia. Il programma specifico in esame va pienamente in tale direzione, circostanza di cui il Comitato non può che rallegrarsi.

3.4.2.3. La struttura del programma è quella tipica, tuttavia il Comitato ritiene che vi sia una certa sovrapposizione, in particolare a proposito delle fonti energetiche rinnovabili, fra talune misure delle due azioni chiave relative all'energia e alle tecnologie di propulsione dei trasporti e al programma della città del futuro.

3.4.2.4. Il Comitato ritiene inoltre che nell'azione «Attività di ricerca e sviluppo tecnologico di carattere generico» tali attività non siano definite adeguatamente nel settore dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile.

3.4.2.5. Parimenti, l'azione «Sostegno alle infrastrutture di ricerca» è formulata in maniera poco chiara, e lascia un margine di interpretazione troppo ampio nella determinazione delle aree che possono beneficiare di tale sostegno. Il Comitato condivide solo in parte gli obiettivi in materia di energia e ritiene che lo studio dell'impatto socioeconomico dovrebbe essere esteso ai mezzi cui ricorrere per favorire un'utilizzazione più razionale dell'energia.

3.4.2.6. Occorrerebbe infine verificare l'interazione e la compatibilità del programma con altre azioni specifiche di questo stesso o di altri programmi, ad esempio quello relativo a «Mobilità sostenibile e intermodalità», a «Città del futuro e patrimonio culturale» e «Sviluppo integrato delle zone rurali e costiere».

3.4.3. Analisi delle varie azioni chiave

3.4.3.1. Il Comitato constata che nel settore dell'ambiente manca un aspetto molto importante, quello relativo ai residui industriali e domestici e alla gestione sostenibile del suolo. Sono entrambi aspetti di grande rilievo del Quinto programma a favore dell'ambiente, di cui il programma in esame non tiene conto. La questione riveste particolare urgenza per quanto riguarda l'analisi geofisica e geochimica e le tecniche di trattamento e recupero dei terreni inquinati, che costituisce un problema sempre più scottante, destinato ad aggravarsi con l'adesione dei paesi candidati dell'Europa centrorientale.

3.4.3.2. Per quanto riguarda la gestione delle acque, sarebbe stato opportuno prevedere due azioni complementari, relative agli specifici problemi d'identificazione e trattamento dei flussi transfrontalieri, superficiali e sotterranei, nonché una linea specifica relativa alla desalinizzazione dell'acqua di mare.

3.4.3.3. A proposito del cambiamento globale, occorreva segnalare concretamente altri due aspetti: il tema dei «Modulatori endocrini» nel campo della biodiversità, e la relazione tra incendi forestali, cambiamento climatico e biodiversità.

3.4.3.4. In materia di ecosistemi marini, il Comitato avrebbe aggiunto in maniera specifica, altre due azioni, relative allo scarico in mare di idrocarburi e all'impatto del turismo sulle zone costiere.

3.4.3.5. Infine, a proposito della città del futuro occorre esaminare l'inquinamento atmosferico e acustico nell'intero contesto urbano e non solo relativamente alla gestione del traffico. Di particolare urgenza, a causa della mancanza di una base scientifica comprovata, è la questione dell'impatto delle particelle sulla salute.

3.4.3.6. La quinta azione chiave «Un'energia più pulita» ha un unico ma estremamente ampio obiettivo: ricercare tecnologie che contribuiscano a minimizzare l'impatto ambientale della produzione e dell'utilizzazione dell'energia, riducendo le emissioni e aumentando la partecipazione competitiva delle energie nuove e rinnovabili. In relazione a questo obiettivo viene trascurato l'impatto ambientale di tali energie, impatto che occorrerebbe invece studiare e minimizzare.

3.4.3.6.1. All'interno di questa azione occorrerebbe trattare con maggiore attenzione i sistemi decentrati o isolati e fare riferimento alla produzione di elettricità combinata con la destalinizzazione dell'acqua di mare e alla trigenerazione (elettricità, calore, freddo). Infine, il titolo della quarta parte di questa azione andrebbe cambiato in: «Tecnologie economicamente valide di riduzione degli inquinanti generali nell'industria energetica». Non appare giustificata l'esclusione delle rimanenti industrie energetiche caratterizzate da problemi di eliminazione di inquinanti di livello eguale a quelli che colpiscono l'industria della generazione di elettricità, come ad esempio l'industria della raffinazione del petrolio. Non ci si dovrebbe neppure limitare all'inquinamento atmosferico, bensì tenere conto anche delle acque reflue, dei residui, specialmente di quelli pericolosi, e dei suoli.

3.4.3.6.2. Giova infine segnalare l'esigenza di includere nel programma una parte dedicata alla tecnologia dei combustibili. Le legislazioni attuali in fase di elaborazione tendono a fare in modo che i combustibili siano sempre più privi di inquinanti, tuttavia in alcuni casi le

migliori tecnologie disponibili non raggiungono il livello necessario o sono inattuabili sotto il profilo economico.

3.4.3.7. L'obiettivo della sesta azione chiave, che conclude la sezione dedicata all'energia, consiste nel dotare l'Europa di un approvvigionamento energetico affidabile, pulito, efficace, sicuro ed economico.

3.4.3.7.1. Un'energia economica non dovrebbe rientrare tra gli obiettivi dell'UE. Il costo dell'energia deve corrispondere al suo valore reale, che comprenda sia gli elementi interni, propri del suo ottenimento, sia quelli esterni derivati dal suo ciclo di vita completo.

3.4.3.7.2. Nonostante il contenimento del consumo sia chiaramente l'obiettivo della prima azione proposta il Comitato ritiene che i programmi di risparmio energetico a tutti i livelli, industriale, domestico, dei trasporti, ecc., andrebbero trattati in modo più preciso ed efficace. Su questo terreno, tenendo conto dell'enorme espansione della società dell'informazione, occorrerebbe intensificare lo studio di tecnologie che permettano, direttamente o indirettamente, di ridurre il consumo associato a tale fenomeno.

3.4.3.7.3. Si dovrebbe inoltre integrare maggiormente la competitività delle energie rinnovabili con lo sviluppo delle nuove tecnologie. Il Comitato ritiene che sia più urgente perseguire la competitività delle tecnologie esistenti piuttosto che svilupparne delle nuove, brillanti sotto il profilo scientifico, ma impraticabili dal punto di vista economico nel medio e lungo periodo.

3.4.3.7.4. Tra le priorità di questa azione dovrebbe figurare la ricerca di nuovi materiali termoisolanti. Il Comitato considera d'altra parte la dipendenza esterna dell'approvvigionamento come il più importante dei fattori che caratterizzano l'azione chiave, nell'ottica del complessivo conseguimento dell'obiettivo. Tuttavia a tale fattore non viene dato il giusto peso nei vari settori in cui si suddivide l'azione. Il Comitato ritiene pertanto che occorrerebbe modificare il titolo dell'azione in «un'energia sicura ed efficiente».

3.4.4. Analisi delle attività di ricerca e sviluppo di tecnologie generiche

— Nell'ambito della prima azione «Lotta contro i rischi naturali e tecnologici», si dovrebbe prevedere la creazione di una vasta banca dati sugli incidenti relativi alla sicurezza e all'ambiente in tutta la Comunità europea.

— Il Comitato chiede che venga prevista una nuova azione relativa alla ricerca sui prodotti sostitutivi di quelli altamente dannosi per l'ambiente, come PCB, PCT, CFC, amianto ecc.

— Si raccomanda inoltre di costituire un sistema di sostegno all'omologazione, in ambito europeo, dei sistemi di misurazione delle sostanze inquinanti e dei metodi di prova.

3.4.5. Analisi delle attività di sostegno alle infrastrutture di ricerca

Le modifiche da apportare sarebbero le seguenti:

3.4.5.1. Menzionare la rete di centri di ricerca, attualmente esistente, lo sviluppo di fonti energetiche rinnovabili e la desertificazione, ed includere i laboratori di imprese private quando si tratta dell'impiego pulito dei combustibili solidi e della riduzione delle perdite di trasporto e distribuzione di energia. Si dovrebbe inoltre cercare di istituire una rete di studi avanzati di urbanistica.

3.4.5.2. Creazione di una banca dati specializzata nell'impiego della progettazione, dei nuovi materiali e delle energie rinnovabili nella costruzione di nuovi edifici e nel rinnovamento dei centri storici delle città.

3.4.5.3. Coordinamento delle attività di ricerca esistenti e di quelle future, in modo che siano complementari e non vi siano sovrapposizioni.

4. Seconda azione: promozione della cooperazione in materia di RSDT con i paesi terzi e le organizzazioni internazionali

Il Comitato ha più volte sottolineato l'importanza della cooperazione internazionale soprattutto in presenza di una sempre più accentuata globalizzazione dei mercati e di crescente competizione internazionale focalizzata sulla qualità e l'innovazione di nuovi prodotti e servizi su scala mondiale ed evidenzia quindi i seguenti punti in proposito:

— il programma specifico «Affermare il ruolo internazionale della ricerca comunitaria» costituisce il punto di contatto per eccellenza della ricerca comunitaria con il resto del mondo sia direttamente attraverso le linee d'azione sue proprie sia coordinando gli aspetti internazionali delle azioni degli altri programmi specifici del programma quadro: è quindi necessario che siano definiti in maniera dettagliata le modalità ed i campi di cooperazione con le diverse realtà scientifiche e culturali delle aree geografiche di intervento, caratterizzate da bisogni e potenzialità di partecipazione a progetti di RST internazionali estremamente diversificate;

— è indispensabile, soprattutto in campo internazionale, avviare azioni di «assessment» tecnologico ed industriale che precedano, accompagnino e seguano i progetti posti in essere in ciascuna area per finalizzarne benefici concreti alla soluzione di problemi reali nell'interesse reciproco per entrambi i partner, comunitari e non;

— un'azione fondamentale del programma INCO deve essere quella di assicurare uno stretto coordinamento in termini di coerenza e di sinergie avviate tra i volet internazionali delle azioni chiave e tra le politiche

nazionali e comunitarie di cooperazione scientifica e tecnologica, ricorrendo maggiormente allo strumento dell'azione concertata o ad iniziative comuni come l'Iniziativa Europea per la Ricerca Agronomica al Servizio dello Sviluppo;

— devono essere avviati, contestualmente all'avvio dei programmi specifici del Vº PQ, quadri formalizzati di cooperazione con gli altri organismi ed iniziative europee non comunitarie attivi nel campo della ricerca ed in special modo con l'Iniziativa Eureka e con COST, dando seguito alle iniziative avviate per l'attivazione sistematica di sinergie tra diversi ambiti, in particolare dal Gruppo ad Alto Livello di Eureka;

— deve essere mantenuto un livello di risorse comunitarie attribuite al programma specifico INCO più consistente di quello inizialmente proposto dalla Commissione in 491 MECU e che la posizione comune del Consiglio ha ulteriormente compresso a 458 MECU: in ogni caso occorre mantenere la soglia di risorse del programma al di sopra del 3,5 % dello stanziamento globale, per preservare anche la visibilità e tangibilità dall'esterno di un'attività di coordinamento ottimale a sé stante che si affianchi e sostenga le attività proprie dei programmi tematici in un'ottica di approccio integrato.

4.1. *Programma specifico orizzontale «Confermare il ruolo internazionale della ricerca comunitaria»*

4.1.1. Quadro generale del programma

4.1.1.1. Il programma deve costituire il punto di contatto per eccellenza della ricerca comunitaria con il resto del mondo; è quindi necessario che siano definiti in maniera dettagliata le modalità e i campi di cooperazione con le diverse realtà scientifiche e culturali delle aree geografiche di intervento caratterizzate da bisogni e potenzialità di partecipazione a progetti di RST internazionali estremamente diversificate.

4.1.1.2. Il Comitato sottolinea l'importanza di un «assessment» tecnologico ed industriale che preceda, accompagni e segua i progetti posti in essere in ciascuna area per finalizzarne benefici concreti alla soluzione di problemi reali per entrambi i partner comunitari e non.

4.1.1.3. Nello stesso tempo occorre organizzare degli sportelli unici di accesso per aree secondo il modello KIT (keep in touch) per assicurare una rispondenza informativa e formativa in loco.

4.1.1.4. Per ciascuna area geografica i responsabili della gestione del programma devono, sulla base di un dialogo con gli interlocutori economici e sociali del mondo della ricerca e con gli utilizzatori finali, stabilire, nella misura del possibile, degli obiettivi a breve, medio e lungo termine. Inoltre, essi devono formulare una valutazione di impatto ex ante delle ripercussioni che ci si deve attendere dall'azione comunitaria descritta nei tempi prestabiliti per la soluzione dei problemi comuni, così come dello «spin-off» in termini di nuove occupazioni, nuove imprese e joint venture che essi ritengono siano ragionevolmente realizzabili dal progetto stesso.

4.1.1.5. Occorre che tutte le attività nei confronti di una determinata area geografica siano ricondotte in un quadro di coerenza con l'azione generale di cooperazione e assistenza tecnica della Comunità, così come di adeguata visibilità e concentrazione. A riguardo sono da prevedere azioni di dimostrazione e di innovazione così come misure di accompagnamento che assicurino la valorizzazione, la disseminazione e lo sfruttamento dei risultati.

4.1.1.6. Infine, un'azione fondamentale del programma INCO deve essere quella di assicurare uno stretto coordinamento in termini di coerenza e sinergie avviate tra i volet internazionali delle azioni chiave e tra le politiche nazionali e comunitarie di cooperazione scientifica e tecnologica, per il quale il Comitato raccomanda un maggiore ricorso allo strumento dell'azione concertata a iniziative comuni con «l'Iniziativa Europea per la Ricerca Agronomica al servizio dello Sviluppo».

4.1.1.7. Secondo il Comitato, le due forme di partecipazione previste di entità di paesi terzi ai programmi specifici, e cioè quella fondata sulla piena associazione e quella progetto per progetto, devono comunque essere definite con chiarezza, trasparenza e univocità, al fine di garantire certezza di regole di accesso e un'immediatezza di comprensione delle regole di funzionamento da parte di tutte le entità dei paesi terzi interessate. Il Comitato sottolinea l'importanza essenziale di un'azione di informazione e formazione a riguardo al fine di garantire un ritorno di immagine positivo per l'UE.

4.1.2. Aree geografiche di cooperazione

4.1.2.1. Stati in fase di preadesione

4.1.2.1.1. Le finalità dell'azione comunitaria di RST dovrebbe avere il duplice obiettivo di contribuire ad accelerare la riforma delle strutture scientifiche, evitando la fuga dei cervelli che rischia di mettere in crisi le infrastrutture di RST estremamente qualificate e, al contempo, di riconvertire programmi e strutture di tali paesi verso la ricerca industriale e la ricerca applicata in grado di contribuire alla risoluzione dei problemi posti dalla transizione delle economie e dalla necessità di soddisfare ai bisogni crescenti in termini di occupazione e di un mercato di consumo.

4.1.2.1.2. Tale strategia verrebbe confermata dall'adozione dell'Agenda 2000 sulla quale il Comitato si è

già espresso con l'elaborazione del parere. La focalizzazione sui centri di eccellenza per associare competenze locali all'eccellenza internazionale e per la formazione dei giovani alla piena integrazione nell'economia europea dovrebbe essere affiancata da un loro collegamento in reti regionali e sub-regionali nonché con quelle omologhe dell'Unione europea, per rafforzare le misure di sostegno all'attività di ricerca sul piano delle ricadute innovativo-produttive in termini economici ed occupazionali.

4.1.2.1.3. Uno sforzo e un'attenzione particolare devono essere assicurati per quanto riguarda gli standard tecnico-normativi paneuropei che permettano di dare un seguito immediato ai risultati della ricerca in termini di innovazione e dimostrazione realizzando economie di scala di un mercato europeo integrato.

Peraltro misure di accompagnamento dovrebbero essere previste nei casi in cui fosse difficile l'adesione di tali paesi a programmi specifici o ad azioni chiave particolarmente importanti, quali quelle nel settore dell'ambiente, dell'alimentazione e sanità pubblica.

4.1.2.2. NSI e paesi PECO non in fase di adesione

4.1.2.2.1. In questo ambito si dovrebbero realizzare azioni di ricerca congiunta e azioni concertate in settori non previsti dagli altri programmi specifici. I responsabili comunitari di tali attività dovrebbero individuare, congiuntamente con gli attori economici e sociali della ricerca e gli utenti finali di tali paesi, i problemi comuni su cui è richiesto di dare un contributo urgente alla soluzione di problemi aperti, quali potrebbero essere i problemi della desertificazione, del trattamento delle acque, dell'utilizzazione razionale dell'energia, della gestione dell'ambiente e della prevenzione e lotta alle malattie o a problemi industriali di riconversione.

4.1.2.2.2. D'altra parte occorre preservare l'immenso potenziale di ricerca degli NSI, rafforzando l'efficacia e la visibilità della cooperazione con tali paesi, identificando criteri guida chiari e trasparenti di selezione dei progetti, sviluppando una forte azione di formazione dei ricercatori e scienziati volta allo sviluppo di una nuova cultura scientifica e progettuale orientata alla cooperazione ricerca-industria sul piano interno ed internazionale, in collegamento con la Fondazione europea per la formazione di Torino ed il Centro internazionale della scienza e tecnologia (CIST) di Mosca.

4.1.2.2.3. Occorre estendere e potenziare le reti Cordis, Cosine e EIMS ai NSI e l'esperienza dei centri Relais, in particolare per la ricerca di partner nonché per sviluppare possibilità di «joint venture» di collaborazione tecnologica ed industriale con i paesi comunitari e la creazione di imprese di nuova tecnologia negli NSI.

4.1.2.3. Paesi partner mediterranei

4.1.2.3.1. La cooperazione scientifica e tecnologica euromediterranea deve andare in tandem con la creazione dello spazio socioeconomico euromediterraneo. Ciò richiede una chiara definizione di specifiche modalità di collaborazione e l'identificazione di settori e ambiti di attività di RST comune che promuovano la creazione di imprese comuni e di «joint venture», anche attraverso il comitato di monitoraggio euromediterraneo per la RST.

4.1.2.3.2. Sulla base del dialogo euromediterraneo e del seguito dato alla dichiarazione di Barcellona devono essere avviate azioni visibili e coordinate in particolare per quanto riguarda la gestione delle acque, l'energia, la sanità, la gestione delle risorse naturali nello sviluppo sostenibile, metodi innovativi di gestione del turismo, conservazione e ripristino del patrimonio culturale, dei trasporti e del sostegno allo sviluppo della società dell'informazione euromediterranea.

4.1.2.3.3. Uno sforzo particolare deve essere fatto in termini di formazione del personale scientifico attualmente dieci volte inferiore a quello dell'UE. D'altra parte, occorre proseguire lo sforzo considerevole fatto da questi paesi in termini di investimenti immateriali nel corso degli ultimi anni, favorendo la formazione dei formatori e degli insegnanti. Occorre sviluppare dei «network» di banche dati accessibili ai partner del Mediterraneo, così come rafforzare infrastrutture regionali di sviluppo e di trasferimento della tecnologia. Parimenti va assicurata una coerenza fra MEDA e le attività di cooperazione di SRT prevista nel programma orizzontale.

4.1.2.4. Paesi in via di sviluppo

4.1.2.4.1. Anche per questa area di paesi le parole d'ordine dovrebbero essere analisi congiunta dei bisogni, identificazione delle aree di mutuo interesse, quantificazione e temporalizzazione delle azioni da intraprendere. Sulla base di una valutazione di impatto ex ante potrebbero essere individuati settori quali lo sviluppo sostenibile, la valorizzazione della produzione agricola, il miglioramento dei sistemi sanitari, l'uso razionale dell'energia, sostegno e miglioramento delle capacità di ricerca e sviluppo tecnologico, incluse le risorse umane, ed il rispetto dell'obbligo politico sottoscritto dall'UE per quanto riguarda lo sviluppo sostenibile ed in particolare le raccomandazioni della Conferenza di Rio sulla ricerca nei paesi in via di sviluppo.

4.1.2.4.2. Dovrebbero trovare un adeguato spazio i proseguimenti delle iniziative SDT (science and technology for development) per gli ACP e APAS (Action de promotion assistance et soutien) per i paesi dell'America Latina e dell'Asia. Quest'ultima in collegamento con l'azione regionale ALPHA di formazione accademica

per l'America latina e di scambio a livello post-graduate e di network di programmi di formazione. Per particolari tematiche di grande rilevanza per i PVS dovrebbero essere sviluppati opportuni riferimenti con le azioni chiave riguardanti in particolare l'alimentazione, la salute, l'agricoltura e le foreste, in rapporto anche all'iniziativa europea per la ricerca nel settore dell'agricoltura a favore dello sviluppo.

4.1.2.4.3. Una particolare rilevanza stanno assumendo la cooperazione scientifica e tecnologica con la Cina che ha pianificato di spendere entro il 2000 l'1,5 % annuo del proprio PIL in RST e con l'India dove sono già presenti significative iniziative nei campi delle tecnologie agro-alimentari, della telecomunicazione e manifatturiere. Peraltro occorrerebbe coordinare maggiormente le iniziative di cooperazione di RST in questi Stati con taluni paesi membri dell'UE, in particolare il Regno Unito, la Francia e la Germania.

4.1.2.5. Economie emergenti e paesi industrializzati

4.1.2.5.1. Dato che più dei due terzi delle scoperte scientifiche e dell'innovazione avvengono fuori dall'Europa è prioritario per l'UE promuovere una sempre maggiore cooperazione con i paesi leader in campo di RST sulla base del mutuo interesse e dell'accesso reciproco alle attività scientifiche.

4.1.2.5.2. Nell'ambito del dialogo politico bilaterale e multilaterale e in particolare delle iniziative G-7 e OCSE dovrebbero essere rafforzate le iniziative di cooperazione in materia di ricerca stabilendo priorità di interesse reciproco e l'accesso al «know-how», anche per una ripartizione di costi e vantaggi di azioni di ricerca di portata mondiale in tema di società dell'informazione, lotta alle grandi malattie del secolo, genoma umano, sistemi di fabbricazione intelligente, nonché la cooperazione per la soluzione di problemi che si pongono a livello mondiale, quali il cambiamento climatico, in particolare in campo ambientale.

4.1.2.5.3. Secondo il Comitato dovrebbero essere sviluppati accordi di cooperazione scientifica con paesi terzi industrializzati e anche con le principali economie emergenti in settori scientifici e tecnici specifici, così da raggiungere un giusto equilibrio nel binomio cooperazione-competizione. Anche a livello di scambi di ricercatori e di contatti nell'ambito di conferenze e seminari di alto livello tra la Comunità scientifica internazionale, l'UE dovrebbe prevedere misure di accompagnamento e di coordinamento, così come sistemi di borse di studio che consentano ai giovani ricercatori dell'UE di sviluppare in questi paesi ricerche e dottorati in settori che rivestono un interesse particolare per la Comunità.

4.1.3. Formazione dei ricercatori

4.1.3.1. Il sistema di borse è una nuova attività prevista dal V° PQ mirante a offrire, da un lato a giovani ricercatori dei paesi PVS, mediterranei ed ad economia emergente la possibilità di partecipare a progetti specifici nei laboratori dell'UE e, dall'altro, a un numero limitato di ricercatori della Comunità la possibilità di lavorare in laboratori industriali di paesi terzi, in campi di interesse particolare.

4.1.3.2. Il Comitato ritiene che tale attività sia rispondente agli interessi di una Comunità aperta e di stimolo alla creazione di una comunità scientifica cooperativa a livello internazionale. Raccomanda peraltro che siano individuati e diffusi chiari criteri di ammissione e procedure trasparenti di selezione da un lato e, dall'altro, che sia effettuato un monitoraggio sistematico dell'azione svolta e dei risultati acquisiti che dovrebbero essere resi pubblici nell'insieme della Comunità.

4.1.4. Attività di coordinamento

4.1.4.1. Il Comitato ritiene questa attività diretta del programma della massima importanza per assicurare una stretta integrazione, pur nel rispetto della separatezza dei ruoli tra il PQ e i quadri di cooperazione europea non comunitaria, in particolare Eureka e COST, e raccomanda con forza di procedere quanto prima alla conclusione di protocolli di intesa che pongano tale cooperazione su binari di certezza, continuità e facilità di accesso, sull'esempio del processo avviato nei rapporti ESA-UE, nel Consiglio ricerca del 22 giugno 1998.

4.1.4.2. Per quanto riguarda le iniziative a livello internazionale, quali tutto il settore «big science» o il programma Iter o ancor più il programma IMS per sistemi di fabbricazione intelligente che dovrebbero essere aperti alla partecipazione anche delle PMI con adeguate misure di accompagnamento, il Comitato sottolinea l'importanza di un ruolo più attivo della Comunità nell'elaborazione di quadri di cooperazione e nel coordinamento delle azioni degli Stati membri sul piano bilaterale e multilaterale.

4.1.4.3. A riguardo il meccanismo di riunioni periodiche a livello di direttori generali degli Stati membri e dei responsabili delle direzioni generali competenti della Commissione sarebbe, a parere del Comitato, particolarmente utile per dar seguito all'articolo 130 H del Trattato e garantire una coerenza reciproca di politiche e iniziative.

4.1.5. Le prospettive finanziarie

4.1.5.1. Secondo il Comitato, l'importanza cruciale delle attività di cooperazione in un mercato globale UE — paesi terzi, così come una stretta interazione con i quadri di cooperazione europea non comunitaria e internazionale, richiede uno sforzo finanziario più consistente di quello inizialmente proposto dalla Commis-

sione in 491 MECU e che nell'iter legislativo è stato ridotto dal Consiglio nella sua posizione comune del 12 febbraio scorso a 458 MECU.

4.1.5.2. Il Comitato sottolinea comunque la necessità di mantenere la soglia di risorse da attribuire al programma specifico INCO al di sopra del 3,5 % dello stanziamento globale, per preservare un'attività di coordinamento ottimale a sè stante che si affianchi e sostenga le attività proprie dei programmi tematici in un'ottica di approccio integrato.

4.1.5.3. Inoltre il Comitato ritiene opportuno che la ripartizione finanziaria sia fin da ora realizzata anche tra le diverse attività, salvaguardando una percentuale adeguata alla cooperazione con le cinque aree geografiche d'intervento (Stati in fase di preadesione, altri paesi PECO e NSI, partner mediterranei, paesi in via di sviluppo, paesi a economia emergente e paesi industrializzati) di almeno il 70 % delle risorse.

4.1.5.4. Occorre poi riservare al quadro di cooperazione europeo non comunitario la parte più consistente del restante 15 %, anche per porre le basi ad un più stretto coordinamento con Eureka e con COST in un quadro formalizzato da protocolli di intesa come quello Cern-UE. Tali risorse devono anche perseguire le necessarie interazioni con gli altri quadri di cooperazione europei [1] ed internazionali [2] di RST.

4.1.5.5. Il coordinamento della cooperazione internazionale deve riguardare altresì le azioni internazionali degli altri programma quadro in coerenza e in piena integrazione con i programmi Phare, Tacis e MEDA e le attività di cooperazione degli Stati membri.

Per quanto riguarda l'attività «formazione dei ricercatori», essa dovrà essere coerente con le azioni previste per le diverse aree geografiche e dotata di adeguate risorse pari al 15 % del budget globale del programma, con particolare attenzione alla mobilità nel bacino del Mediterraneo, verso i paesi ad economia dinamica dell'Asia e dell'America latina ed i paesi industrializzati.

5. Terza azione: diffusione e valorizzazione dei risultati delle attività comunitarie di RSDT

La terza azione riveste un'importanza determinante per il successo del Quinto programma quadro, specie in termini di impatto sulla competitività, sulla crescita e sull'occupazione dell'Unione europea. Il Comitato evidenzia in particolare i seguenti aspetti:

— sottolinea l'interesse dei piani di sviluppo tecnologico imposti a ciascun progetto e ritiene che il loro seguito debba costituire l'asse d'intervento fondamentale dell'Unione in materia di valorizzazione;

— si compiace dell'inclusione delle informazioni economiche tra gli obiettivi della terza azione. A suo avviso, il tema del controllo, della raccolta e della diffusione di informazioni di carattere tecnologico deve rientrare nella politica di sostegno all'innovazione e prevedere un'azione decisa intesa a decompartimentare le iniziative nazionali;

— propone di specificare il ruolo delle «cellule di innovazione» definendone la funzione rispetto a ciascuna azione chiave, inserendole in un effettivo dispositivo di coordinamento orizzontale e presentandone l'impatto in un quadro riassuntivo annuale;

— il Comitato ritiene che, per incoraggiare realmente la partecipazione delle PMI, occorra intervenire con innovazioni nelle procedure di gestione e nelle regole di partecipazione, ovvero:

  • decentrare le procedure di accompagnamento e di preselezione;

  • semplificare radicalmente le procedure generalizzando i controlli a posteriori;

  • estendere le regole di partecipazione in modo da consentire agli organismi di sostegno e di rappresentare delle imprese, specie al momento dell'invito a manifestare interesse, di presentarsi direttamente a fianco delle imprese, in particolare per la definizione dei bisogni;

— propone di potenziare nella terza azione, come nuove priorità, il sostegno alle reti di mediazione, la mobilità dei ricercatori nelle imprese, una rete «Intraprendere in Europa» volta a sostenere le iniziative di creazione o sviluppo di imprese ed infine un'iniziativa «JEV-Innovazione» per favorire i progetti congiunti sviluppati dalle PMI europee;

— considera obiettivi prioritari le PMI «anticipatrici» che hanno un potenziale innovativo non utilizzato;

— ritiene che occorra cercare complementarità con le azioni degli Stati membri e dell'iniziativa Eureka, sempre più mirata alle PMI innovative, al fine di creare un vero e proprio mercato europeo dell'innovazione e di tradurre i risultati dell'impegno comune di ricerca in successi industriali e commerciali;

— insiste affinché si definiscano priorità che tengano conto delle grandi strategie europee in materia di competitività, occupazione e coesione socioeconomica;

[1] CERN, ESA, EMBO, ESO, ESF, ILL, Eiscat...
[2] ITER, IMS...

— sostiene la proposta di consentire che l'attività di «ricerca cooperativa» possa realizzarsi attraverso la partecipazione di almeno due PMI indipendenti di due Stati membri diversi lasciando loro la possibilità di affidare la soluzione dei problemi tecnologici comuni ad altri soggetti oppure di sviluppare esse stesse l'attività di ricerca se ne sono capaci.

5.1. *Programma specifico orizzontale: «Promuovere l'innovazione ed incoraggiare la partecipazione delle PMI»*

5.1.1. Introduzione alla problematica «Innovazione e partecipazione delle PMI»

5.1.1.1. Il Quinto programma quadro è impostato per operare una rottura con il passato, allo scopo di:

— tradurre in termini concreti i meccanismi dell'innovazione e dello sfruttamento dei risultati scientifici;

— mettere al centro della dinamica ricerca-innovazione-mercato il tessuto innovativo dei diversi tipi di impresa, e segnatamente delle PMI, per la realizzazione delle azioni chiave.

5.1.1.2. Il programma orizzontale «Innovare e far partecipare le PMI» è pertanto essenziale per l'esito positivo del Quinto programma quadro dal momento che, nonostante i numerosi tentativi compiuti in passato, la Commissione non è mai riuscita a coinvolgere in maniera soddisfacente le PMI nei programmi di ricerca ed a tradurre così, per questa categoria di imprese, i risultati della RST in un successo industriale e commerciale.

5.1.1.3. Il Comitato, consapevole della funzione determinante dell'inquadramento tecnico e finanziario della RST industriale, in particolare per quanto riguarda l'innovazione e la partecipazione delle PMI, nonché del conseguente impatto sulla crescita e sull'occupazione in Europa, ha già avuto modo di formulare talune proposte nei seguenti pareri:

— «L'impatto sulle PMI della diminuzione continua e generalizzata dei fondi destinati alla RST nell'Unione europea (a livello comunitario ed a livello di Stati membri)» (parere d'iniziativa) [1] ;

— «Proposta di decisione del Consiglio relativa alle norme per la partecipazione delle imprese, dei centri di ricerca e delle università all'attuazione del Quinto programma quadro della Comunità europea (1998-2002) e alle norme in materia di divulgazione dei risultati della ricerca» [2];

— «Verso il Quinto programma quadro: Gli obiettivi scientifici e tecnologici» [3].

5.1.2. Coordinamento delle attività e coerenza interna

5.1.2.1. Nell'esaminare l'aspetto fondamentale dell'applicazione dell'azione orizzontale ai programmi specifici, il documento della Commissione fa riferimento a delle «cellule d'innovazione» che verranno costituite in seno ai programmi tematici.

5.1.2.1.1. Il Comitato raccomanda di chiarire la globalità dei dati funzionali relativi a dette «cellule d'innovazione»: organizzazione, modalità d'intervento, costituzione, ruolo, ecc. Raccomanda parimenti di prevedere una responsabilità diretta di tali dispositivi, al di là del programma tematico, fino al livello delle azioni chiave, prevedendo in ciascun caso le modalità concrete di un'associazione delle PMI e dei loro rispettivi rappresentanti al funzionamento delle cellule.

5.1.2.1.2. Occorre altresì determinare le modalità di coordinamento delle diverse «cellule d'innovazione» tra loro. Il Comitato si pronuncia a favore di una struttura sul modello «gruppo di Direttori generali» per evitare che gli aspetti relativi alle PMI ed all'innovazione rimangano isolati in un servizio marginale in seno alla DG XII o della DG XIII. Invoca inoltre un quadro riassuntivo che consenta una verifica annuale, per ciascuna azione chiave, della partecipazione delle PMI e dell'impatto in termini di innovazione dei programmi specifici.

5.1.2.2. Nel Quarto programma quadro è apparso, significativo l'impatto, in termini di partecipazione delle PMI, dell'attuazione delle misure di incentivazione tecnologica per le PMI: premi di fattibilità e procedure Craft di ricerca cooperativa. Queste sono riprese nel nuovo programma quadro che tuttavia non menziona un'estensione del loro campo di attività. In un parere precedente intitolato «Verso il Quinto programma quadro: Gli obiettivi scientifici e tecnologici», il Comitato, pur reputando necessari strumenti di questo genere, raccomandava un approccio più mirato specie in merito alla definizione comunitaria di PMI.

5.1.2.2.1. Nel parere su «L'impatto sulle PMI della diminuzione continua e generalizzata dei fondi destinati alla RST nell'UE» [1] il Comitato ha proposto di concentrare gli sforzi del Quinto programma quadro sui «precursori», tra cui secondo le stime si contano da 1 a 1,5 milioni di imprese in Europa dotate di capacità di sviluppo tecnologico non sfruttare. Lo sfruttamento di tali capacità, grazie a sforzi di accompagnamento, d'informazione e di monitoraggio può determinare un effettivo impatto sulla competitività europea.

5.1.2.3. Considerando la probabile esiguità delle risorse assegnate alle azioni orizzontali in generale ed alla terza azione in particolare, il problema del coordinamento interno tra le diverse azioni del Programma quadro è pertanto quello dell'attuazione delle sinergie necessarie all'approccio integrato che determinerà in maniera decisiva l'eventuale conseguimento da parte del programma degli obiettivi fissati. La creazione delle

[1] GU C 355 del 21.11.1997, pag. 31.
[2] GU C 214 del 10.7.1998.
[3] GU C 355 del 21.11.1997, pag. 38.

«cellule d'innovazione non rassicura completamente il Comitato a tale» proposito. Una dichiarazione più esplicita della priorità innovazione/PMI rispetto ad ogni azione chiave, una descrizione dinamica del ruolo delle «cellule d'innovazione» con un dispositivo di coordinamento interno attendibile, nonché una concentrazione degli sforzi sui piani di sviluppo tecnologico consentirebbero di fornire una risposta più adeguata.

5.1.3. Attività specifiche dell'azione orizzontale

5.1.3.1. L'innovazione

5.1.3.1.1. Quanto all'«innovazione», in linea con numerosi pareri precedenti, il Comitato propone che sia orientata in base ad un'analisi dei bisogni e delle aspettative delle PMI. Ciò comporterebbe la strutturazione concreta dell'offerta di servizi in materia di innovazione, in funzione delle esigenze del settore, invece di continuare a operare in base alle caratteristiche della funzione d'innovazione, proposta indifferentemente e senza alcun obiettivo preciso.

5.1.3.1.2. Una delle innovazioni del Quinto programma quadro consiste nell'obbligo per i promotori di progetti di prevedere dei «piani di attuazione tecnologici». Il Comitato, pur approvando l'iniziativa, si rammarica del fatto che non rivesta un'importanza centrale nel dispositivo della futura terza azione orizzontale. Chiede quindi che il dispositivo «innovazione» si incentri sull'attuazione di tali piani, allo scopo di fornire assistenza in materia: ricerca di alleanze industriali, concessioni di capitale di rischio, opportunità di mercato, ecc.

5.1.3.1.3. Inoltre il progetto della Commissione non presenta con sufficiente chiarezza le sinergie necessarie tra il Quinto programma quadro, la politica comunitaria per le imprese e i meccanismi comunitari di ingegneria finanziaria, in modo particolare lo strumento JEV.

5.1.3.2. La partecipazione delle PMI

5.1.3.2.1. Ad eccezione dell'iniziativa concernente la creazione di uno «sportello unico» per tutti i programmi di ricerca in seno ai servizi della Commissione (per le proposte di progetti specificamente attuati dalle PMI), il programma appare assai marcatamente ispirato al Quarto programma quadro RST. Sarebbe altresì opportuno specificare meglio le competenze ed il ruolo di tale «sportello unico», nonché il suo impatto concreto nel rispondere alle domande ed ai bisogni degli utenti. Allo stato attuale delle proposte, il Comitato nutre dubbi sulla reale efficacia di tale misura.

5.1.3.2.2. Per partecipare al Programma quadro RST le PMI necessitano di misure nuove che dovrebbero comparire nelle proposte del programma:

5.1.3.2.2.1. Sotto forma di nuove norme che consentano agli intermediari di accedere al Programma quadro RST in quanto «mediatori tecnologici» a fianco delle imprese, allo scopo di contribuire a definire ed a formulare i bisogni specifici delle PMI nel quadro di strategie relative a prodotti, mercati e tecnologie.

5.1.3.2.2.2. Potenziando il ruolo di consulenza e di accompagnamento delle reti d'informazione in loco, allo scopo soprattutto di aiutare le PMI a individuare il loro effettivo interesse a partecipare alle azioni comunitarie di RST; a tale proposito la Commissione propone di introdurre «sportelli unici», il cui apporto in termini di innovazione e la cui complementarità rispetto alle numerose reti esistenti (centri Euro-Info, punti di contatto Craft, collegamento Value, ecc.) non sono chiari; in un parere di iniziativa sul tema [1], il Comitato propone un'integrazione ed un coordinamento di tali reti di assistenza in base all'idea di reti specializzate e di «one stop shop» di orientamento affidati ai centri Euro-Info; il Comitato propone altresì la creazione di un «Comitato di utenti» che sorvegli il buon funzionamento di tali reti e la loro adeguatezza alle esigenze.

5.1.3.2.2.3. Semplificando e decentrando realmente le procedure di preselezione e snellendo effettivamente le formalità; a tale proposito il Comitato interviene a favore di una semplificazione sostanziale delle formalità preliminari all'avviamento del contratto, specie in termini di garanzie (bancarie, ecc.); sostiene in compenso un esame molto più attento degli obiettivi dei progetti in via di realizzazione, un monitoraggio dei piani di sviluppo tecnologico ed un controllo finanziario a posteriori; chiede inoltre l'assoluto rispetto dei termini di pagamento che la Commissione europea stessa vuole imporre a livello europeo, ovvero un massimo di 60 giorni e l'applicazione automatica di interessi di mora pari al tasso praticato dalla Banca centrale europea maggiorato di otto punti.

5.1.4. Azioni comuni innovazione/partecipazione delle PMI

5.1.4.1. Quanto all'iniziativa sulla rilevazione delle esigenze tecnologiche, il Comitato rinvia alla riflessione in corso su «Procedure e mezzi per potenziare le reti d'informazione e di valorizzazione dei programmi RST applicati in Europa» [1] nel quadro della quale, alla conclusione di una consultazione di tutte le reti dei diversi servizi della Commissione, raccomanda soprattutto di assicurare la decompartimentazione delle reti nazionali e regionali.

5.1.4.2. Lo sviluppo tecnologico del grande mercato europeo passa necessariamente per una strategia di alleanze avendo in prospettiva la strategia dei «grappoli» di imprese (clusters). L'impresa europea, specie la PMI dotata di capacità d'innovazione non sfruttate, è

[1] Parere di iniziativa in elaborazione sul tema «Procedure e mezzi per potenziare le reti d'informazione e di valorizzazione dei programmi RST applicati in Europa» — GU C 284 del 14.9.1998.

particolarmente sensibile a questa ricerca delle competenze e delle complementarità esterne, al fine di evitare i rischi di una crescita interna troppo sostenuta: perdita di controllo del creatore dell'impresa, incorporazione, crescita eccessiva e mal controllata, ecc. Inoltre le imprese in crescita stentano a trovare personale qualificato e ciò costituisce al giorno d'oggi, secondo tutte le indagini, il primo handicap per la crescita. Il Comitato suggerisce quindi di integrare nella terza azione il concetto di «grappoli di imprese», sostenendo le reti di mediatori di cooperazione, e recensendo le pratiche migliori.

5.1.4.3. Quanto all'innovazione, le imprese, e in particolare gli utilizzatori di tecnologie, hanno bisogno di individuare le innovazioni che possono aiutarli a conquistare dei mercati e ad ottenere incrementi di competitività, in ciò consistono le informazioni economiche e il controllo tecnologico. Tale tema viene molto opportunamente ripreso nel Quinto programma quadro, curiosamente nel quadro della partecipazione delle PMI mentre riguarda piuttosto l'innovazione. Secondo il Comitato esso dovrebbe essere al centro di un'azione particolare e di progetti volti a decompartimentare e a potenziare attività che attualmente rimangono circoscritte al livello nazionale o locale. Il Comitato propone un collegamento tra il Quinto programma quadro ed i piani settoriali di competitività attuati dalla DG III: industria chimica, della costruzione, industria tessile/abbigliamento, ecc.

5.1.4.4. Dal momento che le imprese, specie le PMI dotate di potenziale d'innovazione non ancora sfruttato, mancano di risorse umane per sviluppare ed adattare le tecnologie, il Comitato suggerisce di inserire nella terza azione il distacco di ricercatori ed ingegneri esperti in innovazione presso le PMI.

5.1.4.5. Il Comitato approva il fatto che venga menzionata la questione dell'accesso al finanziamento. Propone azioni più concrete di quelle riportate dal progetto, ovvero le seguenti.

5.1.4.5.1. Un'azione comunitaria specifica che aiuti le PMI a sfruttare congiuntamente i risultati delle ricerche effettuate dalle imprese oppure le innovazioni sviluppate, nel quadro di un programma «JEV-Innovazione».

5.1.4.5.2. La realizzazione, nell'ambito delle diverse iniziative dell'UE e di altri organismi, specie di quelli privati, comprese quelle effettuate da grandi imprese, di una rete europea di sostegno all'innovazione «Intraprendere in Europa» che associ le reti bancarie e quelle professionali allo scopo di creare, sul piano europeo, un sistema di promozione delle iniziative. Tale iniziativa si iscriverebbe nel quadro della Comunicazione «Promuovere lo spirito imprenditoriale in Europa: priorità per il futuro» [1] recentemente adottata dalla Commissione europea e su cui il Comitato ha espresso il proprio parere il 27 maggio 1998 [2].

5.1.5. Coerenza della terza azione orizzontale con gli altri programmi e priorità dell'UE

5.1.5.1. Il Comitato sottolinea l'assoluta necessità che vi sia coerenza tra la terza azione e gli orientamenti politici di base dell'UE, tanto nel contenuto che nelle componenti amministrative e gestionali.

5.1.5.2. Quanto all'occupazione, il Comitato raccomanda che i piani di attuazione tecnologica, che costituiscono l'innovazione positiva del Quinto programma quadro, presentino obbligatoriamente un riferimento alle prospettive occupazionali a lungo termine. D'altro canto suggerisce di promuovere un'effettiva sinergia con i programmi di formazione e di istruzione (FSE, Leonardo, ecc) allo scopo di migliorare la qualificazione del personale nelle PMI e di sviluppare la figura professionale del mediatore tecnologico e del mediatore di alleanze.

5.1.5.3. Per quanto riguarda la coesione economica e sociale, il Comitato sottolinea l'opportunità di impegnare maggiormente i fondi strutturali europei per potenziare l'infrastruttura di sostegno all'innovazione nei paesi e nelle regioni meno favoriti: centri di ricerca, centri tecnici e organismi di appoggio alle PMI ed all'innovazione e piani regionali di sostegno all'innovazione. Si tratta di forme d'intervento più adeguate degli interventi diretti alle imprese, i quali potrebbero creare distorsioni della concorrenza.

5.1.5.4. Secondo il Comitato, la competitività come criterio di selezione dei progetti deve avere precedenza assoluta. È quindi necessario richiamare l'attenzione sui grandi settori industriali dotati di un forte potenziale di sviluppo per l'Unione europea, compresi alcuni settori tradizionali (l'industria automobilistica, della costruzione, chimica, tessile/abbigliamento, agroalimentare, ecc.) per i quali l'innovazione, la creazione, la qualificazione delle persone e la ricerca costituiscono le argomentazioni migliori per l'Europa, dal momento che la concorrenza internazionale proviene dai paesi che praticano salari bassi.

5.1.5.5. Quanto alle relazioni internazionali, il Comitato insiste affinché l'Unione ordini gerarchicamente le sue priorità. Occorre innanzitutto estendere la terza azione ai paesi candidati avvalendosi degli strumenti del partenariato per l'adesione. La priorità va parimenti accordata agli altri paesi europei ed all'ambito euromediterraneo allo scopo di identificare delle complementarità e di promuovervi le norme sociali ed ambientali dell'Unione. In questi paesi possono essere utilmente sviluppati strumenti settoriali del tipo «Interprise» oppure dei centri per la cooperazione industriale, con il sostegno delle associazioni professionali europee.

5.1.5.6. In una prospettiva più incentrata sullo sviluppo, il Comitato ha già proposto, nel parere in merito al

[1] COM(98) 222 def.
[2] GU C 235 del 27.7.1998.

futuro della Convenzione di Lomé [1] di creare degli strumenti «ad hoc» di cooperazione decentrata direttamente accessibili agli operatori dell'UE e degli ACP, allo scopo di aiutare detti paesi ad adattare le nuove tecnologie, e in particolare di favorire lo sviluppo delle loro PMI e dell'artigianato.

5.1.5.7. Lo sviluppo, peraltro estremamente auspicabile, di progetti di cooperazione con i paesi sviluppati deve fondarsi sulla reciprocità e sul mutuo interesse.

5.1.6. Coordinamento con le politiche e le azioni di ricerca degli Stati membri

5.1.6.1. Il Comitato propone pertanto di concentrare lo sforzo del Quinto programma quadro, in termini d'innovazione sull'obiettivo di decompartimentazione invece di creare dispositivi nuovi che si sovrappongano a quelli esistenti. Tale sforzo dovrebbe concentrarsi sul settore del controllo tecnologico, settore prioritario aggiunto al Quinto programma quadro dal Consiglio dei ministri.

5.1.6.2. La necessità di promuovere la complementarità si applica altresì ai collegamenti da stabilire con Eureka o con altre azioni internazionali come i programmi dell'OCSE in materia di innovazione.

6. Quarta azione: promozione della formazione e della mobilità dei ricercatori nella Comunità

Pur condividendo gli obiettivi generali del programma specifico «Accrescere il potenziale umano della ricerca e la base delle conoscenze socioeconomiche» che rispondono alla necessità di accelerazione degli investimenti in ricerca e formazione quale fattore principe della competitività del sistema Europa e delle prospettive occupazionali del nostro continente, il Comitato sottolinea quanto segue:

— l'esigenza di finalizzare le azioni previste in stretto collegamento con le azioni chiave individuate nell'ambito dei programmi tematici, senza la quale le risorse possono essere distribuite su un ventaglio talmente vasto da contraddire la concentrazione di risorse e la necessaria ricerca di massa critica per creare valore aggiunto europeo dell'azione comunitaria;

— l'imperativo di un profondo riorientamento che sviluppi stretti legami di integrazione tra mondo accademico e industria e consenta la formazione di tecnici e professionisti inclusi gli ingegneri coinvolti nei processi produttivi all'acquisizione di nuove tecnologie, accentuando il ruolo di disseminazione di migliore pratiche tra mondo accademico e imprese, specie PMI;

— la necessità di finalizzare l'azione chiave «miglioramento delle conoscenze socioeconomiche» ad obiettivi precisi di sostegno a problematiche e tematiche bene individuate da altre azioni chiave, per sostenere da un lato le valutazioni di impatto e individuare indicatori di performance di accompagnamento allo sviluppo delle attività prioritarie e dall'altro evidenziare le conseguenze delle ricerche tecnologiche e dell'applicazione dei loro risultati in termini di valutazione delle condizioni affinché si realizzino impatti positivi in termini di competitività, occupazione e sviluppo;

— la necessità che venga definito uno statuto del ricercatore/stagista europeo che ne faciliti le mobilità in reti di scambi di esperienze rimuovendo gli ostacoli fiscali, amministrativi e sociali esistenti;

— l'opportunità di sperimentare il decentramento gestionale delle borse di formazione attraverso la ricerca «Marie Curie», selezionando le istituzioni locali di accoglienza in grado di valutare meglio i bisogni e definire le condizioni di lavoro dei borsisti con una più grande flessibilità che l'introduzione di questo nuovo schema può permettere, alla quale deve corrispondere un maggiore controllo della finalizzazione delle attività e dei risultati in termini di apporti concreti al problem solving delle azioni chiave pertinenti: solo così sarà possibile giustificare interventi di spesa particolarmente rilevanti, collocandosi a circa il 10 % dell'intero programma quadro e non rispondere a mere logiche di «giusto ritorno» ai fini di consenso politico.

6.1. *Programma specifico orizzontale «Accrescere il potenziale umano di ricerca e la base delle conoscenze socioeconomiche»*

6.1.1. Introduzione

6.1.1.1. Il Programma specifico «Accrescere il potenziale umano della ricerca e la base delle conoscenze socioeconomiche» indica 5 obiettivi generali:

— sviluppo del potenziale umano di ricerca della Comunità, in particolare promuovendo l'uguaglianza di accesso e un miglior equilibrio uomo/donna, assumendo anche l'obiettivo di «contribuire, tra l'altro, alla creazione di nuovi posti di lavoro»;

— migliorare l'accesso alle infrastrutture di ricerca;

[1] GU C 296 del 29.9.1997.

— sostenere lo sviluppo della Comunità come centro di attrazione per i ricercatori e promuovere la ricerca europea e la sua peculiarità sulla scena internazionale;

— rafforzare, attraverso un'azione-chiave specifica, la base delle conoscenze socioeconomiche per rispondere ai problemi cruciali della società europea;

— contribuire alla definizione della politica scientifica e tecnologica della Comunità, così come alla definizione delle altre politiche comuni.

6.1.1.2. Tali obiettivi dovrebbero essere perseguiti attraverso tre attività specifiche (sostegno alla formazione e alla mobilità dei ricercatori, miglioramento dell'accesso alle infrastrutture di ricerca, promozione dell'eccellenza scientifica e tecnologica), un'azione-chiave (miglioramento della base delle conoscenze socioeconomiche) e le azioni per contribuire allo sviluppo delle politiche scientifiche e tecnologiche in Europa.

6.1.1.3. Fatte salve le osservazioni generali e specifiche che seguono, il CES ritiene che gli obiettivi enunciati siano ampiamente condivisibili.

6.1.2. Osservazioni generali

6.1.2.1. Il rapporto tra questo programma e l'insieme del V° programma quadro non sembra sufficientemente evidenziato e anche le priorità del programma specifico dovrebbero risultare più organicamente collegate sia agli obiettivi, sia ai diversi meccanismi di attuazione delle azioni previste: la lettura del testo ne risulterebbe facilitata e il programma stesso acquisirebbe un più chiaro assetto strategico.

6.1.2.2. La promozione delle potenzialità e della coesione della comunità scientifica europea fa appello alla necessità di aumentare non solo la qualità ma anche il numero dei ricercatori che la compongono, sia per sviluppare una competitività qualitativa elevata della ricerca europea di fronte alla ricerca statunitense e giapponese, sia per favorire un maggior equilibrio tra le diverse regioni dell'UE. Va ricordato, infatti, che chi lavora con tecnologie avanzate [1] rappresenta più del 9 % degli occupati in sole 10 regioni (le più sviluppate industrialmente) mentre nel resto delle regioni tale percentuale scende al di sotto del 6 % e, in vaste aree della Comunità, addirittura al di sotto del 3 %.

6.1.2.3. Emerge, quindi, un interrogativo generale sulla congruità delle risorse destinate al programma in questione, sui meccanismi in grado di far sì che le risorse a disposizione siano adeguatamente distribuite e sulle garanzie perché tale distribuzione permetta comunque una concentrazione di risorse, nelle varie azioni, al fine di creare la massa critica necessaria per elevare il valore aggiunto della ricerca comunitaria liberando il potenziale delle risorse umane coinvolte.

6.1.2.4. Una delle priorità strategiche di questo programma avrebbe dovuto essere quella di accompagnare gli altri programmi con l'obiettivo di contribuire alla creazione di nuovi profili professionali (un caso interessante sono, ad esempio, i mediatori tecnologici per le PMI): anche questo avrebbe dato consistenza strategica al programma «risorse umane» e l'avrebbe più chiaramente indirizzato alla creazione di occupazione.

6.1.2.5. (ancien 6.1.3.5.3) Sul piano metodologico, sarebbe opportuno aggiungere indicazioni e rendere visibile la coerenza strategica anche tra questo programma specifico e i programmi di formazione comunitaria gestiti dalla DG XXII.

6.1.3. Osservazioni particolari

6.1.3.1. Sostegno alla formazione e alla mobilità dei ricercatori

6.1.3.1.1. Reti di formazione mediante la ricerca: La modalità di lavoro in rete è sempre più necessaria in ogni ambito di attività. Il riproporre questo strumento per la formazione dei ricercatori appare certamente pertinente, ma dovrebbe essere accompagnato da indicazioni circa le risorse (di ogni genere) che si intendono attivare e le modalità per promuovere le reti.

6.1.3.1.2. Sistema di borse Marie Curie: È un sistema di borse individuali per giovani ricercatori di alta qualità che il programma quadro riprende dai programmi precedenti, con l'intenzione anche di utilizzare in modo più efficace i fondi comunitari.

La proposta della Commissione non indica, tuttavia, alcuna priorità, né nella scelta dei settori di ricerca, né nelle tipologie indicate per i ricercatori che possono accedere al sistema. Senza stabilire queste priorità, risulta difficile collegare il programma con un utilizzo più efficace dei fondi comunitari. C'è da chiedersi se sia possibile, inoltre, per i giovani diplomati universitari (prima tipologia), un'identificazione come «ricercatori di alta qualità». E, nonostante la tipologia delle borse risulti molto chiara, non sono definiti né la ripartizione dei finanziamenti tra le diverse tipologie, né le priorità di azione e tematiche: in particolare, non è chiaro se il sistema si colloca dentro o fuori i programmi tematici.

6.1.3.1.3. La tipologia delle borse individuali appare particolarmente interessante per valorizzare le potenzialità di quei ricercatori che non sempre possono trovare sbocchi di attività adeguati nelle università di origine. Tuttavia, nel caso delle borse individuali «di ritorno» per i ricercatori provenienti da regioni sfavorite resta

[1] Dati Eurostat, categorie NACE 24 e NACE da 29 a 34.

difficile immaginare che un giovane ricercatore possa essere utile alla sua regione solo perché ha soggiornato due anni in una struttura di ricerca all'estero: si dovrebbe, in questo caso, vagliare l'insieme dell'esperienza della persona in questione e verificare, ad esempio, se ha potuto sviluppare, nella regione d'origine, esperienze lavorative (anche non di ricerca) precedentemente.

6.1.3.1.4. Quanto alle borse di ospitalità nelle imprese, sarebbe opportuno specificare alcune condizioni:

— le imprese ospitanti dovrebbero dimostrare la loro capacità di ricerca su progetti specifici predefiniti;

— il ricercatore deve essere impiegato al programma di ricerca concordato e godere dei diritti minimi previsti per i ricercatori che già lavorano dentro la stessa impresa (tutela sanitaria, contributi assicurativi, norme di igiene e sicurezza ecc.);

— per le PMI dovrebbe esser chiaro subito di quale tipo di facilitazioni potranno usufruire, in particolare sarebbe opportuno che si mirasse specificamente a rispondere qualitativamente ai bisogni delle PMI (sostegno alla programmazione, facilitazioni all'acquisto o al leasing di macchine, accesso facilitato a banche dati e reti, ecc.), piuttosto che a distribuire semplicemente risorse finanziarie.

6.1.3.1.5. Anche la formula delle borse di ospitalità per lo sviluppo sembra di grande interesse. Tuttavia bisogna specificare che cosa si intenda per «giovani ricercatori che abbiano l'esperienza necessaria»: perché i centri di ricerca di aree sfavorite siano effettivamente aiutati a crescere e, con loro, la coesione scientifica e tecnologica della Comunità, tanto la qualità quanto la durata dell'esperienza di un ricercatore sono di grande importanza. Il Comitato auspica che siano precisati questi criteri. Andrebbe chiarito anche se si pensa solo a istituti pubblici o anche a privati.

6.1.3.1.6. Sono pienamente condivisibili sia l'obiettivo sia le modalità indicate per quanto riguarda i ricercatori confermati, ma andrebbe aggiunto un quadro di indicazioni, affinché le normative nazionali si facciano carico di specificare l'interscambio industria/università, specialmente per le PMI.

6.1.3.1.7. Per tutte le iniziative che attengono alla mobilità, va infine sottolineata la necessità di garantire ai ricercatori un'imposizione fiscale equa: in molti casi, purtroppo, l'imposizione fiscale nazionale tende a penalizzare i ricercatori in mobilità e a scoraggiarli dall'intraprendere un'esperienza all'estero.

6.1.3.2. Migliorare l'accesso alle infrastrutture di ricerca

6.1.3.2.1. L'attività in questione è di grande importanza, ma la definizione data delle infrastrutture di ricerca è troppo ampia.

6.1.3.2.2. Bisognerebbe, inoltre, indicare chiaramente la necessità di una cooperazione transnazionale tra le infrastrutture di grande importanza come precondizione per l'accesso alle facilitazioni previste per lo scambio di ricercatori.

6.1.3.2.3. Le reti di cooperazione tra infrastrutture dovrebbero avere il sostegno comunitario in quanto gestori di progetti RST di rilievo comunitario, non al solo fine di «un uso e una gestione più efficaci delle infrastrutture attuali», perché in tal caso si rischia solo di disperdere fondi e risorse.

6.1.3.3. Promuovere l'eccellenza scientifica e tecnologica

6.1.3.3.1. Più che un'attività, la promozione dell'eccellenza scientifica dovrebbe essere considerata come uno degli obiettivi prioritari di tutta l'azione comunitaria in materia di RST. A parte gli incontri scientifici ad alto livello che hanno un grande significato, soprattutto se adeguatamente divulgati, le distinzioni per lavori di ricerca — premio Descartes e concorso europeo per giovani scienziati — sembrano ben al di qua dell'obiettivo di promozione dell'eccellenza scientifica. Soprattutto il concorso europeo per giovani scienziati (età dai 15 ! - ai 20 anni) desta molte perplessità, dato che la ricerca dei candidati al titolo è affidata ai sistemi scolastici attuali, caratterizzati da genericismo universalistico, quasi mai capaci di cogliere le capacità e le potenzialità di eccellenza di alcuni giovani, raramente aperti all'esterno e ancor più raramente in comunicazione tra loro. Un'attività di «Talent scout» potrebbe, semmai, far l'oggetto di un piccolo, ma strategico, programma comunitario di ricerca ad hoc.

6.1.3.3.2. Anche le proposte per la sensibilizzazione del pubblico lasciano insoddisfatti perché sembrano più generiche operazioni di immagine che vere e proprie iniziative di divulgazione e di promozione del dialogo tra soggetti diversi.

6.1.3.4. Azione-chiave per il miglioramento della base di conoscenze socioeconomiche

6.1.3.4.1. È utile leggere questa azione-chiave tenendo conto di alcune valutazioni del Gruppo esterno di monitoraggio, in particolare quando dice [1] che il successo della ricerca socio-economica dipende, in ultima istanza, dalla sua capacità di individuare i più grandi problemi socio-economici e di suggerire adeguate risposte ai decisori.

[1] Relazione 1997 del Gruppo esterno di monitoraggio sul programma specifico di ricerca e sviluppo tecnologico nel settore della ricerca socioeconomica mirata.

6.1.3.4.2. Ma se è vero che la ricerca deve essere «problem solving» e che manca, alla cultura europea, una capacità di ricerca e di previsione sul divenire del modello socioeconomico europeo, è però anche vero che un'azione-chiave di ricerca socioeconomica avrebbe potuto esser incanalata su alcune priorità e metodologie che l'avrebbero resa peculiare e forse anche più efficace: per esempio, avrebbe potuto essere collegata alla verifica degli indicatori di performance della ricerca, in rapporto all'evoluzione della loro capacità di «problem solving» sociale.

6.1.3.4.3. In effetti, l'azione-chiave, così come è proposta, copre il vasto campo della problematica socioeconomica ed è difficile immaginare un'adeguata concentrazione di attenzione, prima ancora che di risorse, su aspetti-chiave delle difficoltà sociali europee, come il dualismo sociale (tema, questo, che il rapporto del gruppo di monitoraggio esterno raccomandava di continuare ad approfondire).

6.1.3.4.4. Sarebbe stato utile, quindi, stabilire priorità tematiche ben individuate (ad esempio il problema demografico e l'invecchiamento della popolazione) in un contesto in cui almeno due fatti strategici condizioneranno il medio-termine dell'integrazione anche sociale ed umana della Comunità: la realizzazione dell'UEM (e i suoi effetti sul rapporto tra cittadini e Stato) e l'allargamento (e i suoi effetti su tutte le politiche comuni, ma soprattutto sul modello di sviluppo socio-economico europeo). Questi due processi evocano immediatamente la necessità di una riflessione e di una ricerca sugli sviluppi istituzionali dell'UE e sulla sua capacità di correlarsi alla società europea (problemi che sono, sì, contemplati sotto il titolo «governance e cittadinanza» ma considerati alla stregua di ogni altro titolo e frammentati in una quantità di sotto-indicazioni).

6.1.3.4.5. Per altro verso, e forse proprio grazie ad una certa genericità dei temi proposti, questa azione-chiave si offre all'iniziativa dei soggetti interessati come un ampio terreno «bottom up» su cui esercitare la propria iniziativa e creatività. Ciò può essere molto positivo, a condizione che esista un dialogo costante e ad ogni livello tra «users» e «experts» e che la ricerca si configuri come contributo ad una mediazione di alta qualità tra politici e cittadini, soprattutto nel caso di problemi e decisioni complesse.

6.1.3.5. Azioni per contribuire allo sviluppo delle politiche scientifiche e tecnologiche in Europa

6.1.3.5.1. La Commissione sottolinea la necessità di rafforzare la capacità di anticipazione strategica sulle prossime sfide scientifiche e tecnologiche cui l'Europa sarà confrontata e la difficoltà di raggiungere tale obiettivo, in un contesto frammentato di iniziative di ricerca nazionali, mentre il contesto dei problemi presenta complessità e dimensioni sempre più transnazionali. La soluzione dovrà necessariamente esser cercata attraverso lo sviluppo di reti di informazioni e dati. A tal fine sono proposte due attività: l'analisi di questioni politiche determinate e una base comune di inidicatori sulla scienza, la tecnologia e l'innovazione.

6.1.3.5.2. Il CES ritiene che tali proposte siano ampiamente condivisibili. In particolare, il CES appoggia lo sforzo di individuare, in prospettiva, tutte le implicazioni socialmente rilevanti degli sviluppi scientifici futuri (sforzo cui il CCR è chiamato a dare un contributo particolare) e ritiene fondamentale la creazione di una base comune di indicatori, coerenti e completi, accessibili tanto ai decisori politici, quanto ai diversi utilizzatori e ai cittadini.

6.1.3.6. Interazioni con le attività svolte nelle altre azioni del programma quadro

6.1.3.6.1. Questo programma specifico svolgerà un ruolo prioritario per coordinare e garantire coerenza ai risvolti e le attività socialmente rilevanti delle altre azioni del V° PQ. Il CES condivide questo obiettivo metodologico, ma ritiene che non basteranno gli sforzi della Commissione ad assicurare un risultato: solo attraverso un forte e trasparente coinvolgimento di tutti gli attori interessati, dalle autorità comuni ai paesi membri, dai centri di ricerca ai singoli ricercatori, dalle imprese alle organizzazioni socio-economiche, si potrà conseguire quell'equilibrio di interessi e responsabilità che fa parte integrante del modello di sviluppo socio-economico europeo.

PROGRAMMA QUADRO DI ATTIVITÀ DI RICERCA E INSEGNAMENTO DELLA COMUNITÀ EUROPEA DELL'ENERGIA ATOMICA

Introduzione

— Il programma di ricerca nucleare rientra nel capitolo «Preservare l'ecosistema: Euratom» e riguarda la ricerca relativa tanto alla fissione quanto alla fusione nucleare. Per la prima volta, vi sarà un unico comitato di gestione per l'intero programma di ricerca indiretta.

— Nel presentare le sue proposte iniziali, la Commissione afferma quanto segue:

> «Considerata la crescita prevista della domanda di energia, sarà necessario continuare a ricorrere a tutte le fonti potenziali. Peraltro, da un punto

di vista strategico, sarà privilegiato l'uso di fonti di energia che offrono una maggiore sostenibilità e che hanno minore incidenza sulla salute e sull'ambiente. L'energia nucleare, potenzialmente, può fornire all'Europa un approvvigionamento di energia elettrica sicuro e pienamente sostenibile a prezzi competitivi [1].»

— Il Comitato prende atto della posizione della Commissione. Le sue opinioni sull'energia nucleare sono state formulate in un precedente parere [2].

Finanziamento

— Come nel caso del bilancio globale, l'ammontare dei fondi che saranno assegnati ai programmi Euratom non è ancora stato deciso. All'atto dell'adozione della posizione comune nella riunione di febbraio, il Consiglio Ricerca ha destinato loro una somma totale di 1 260 MECU, una cifra che, se resa definitiva, rappresenterebbe una riduzione in termini reali.

— La Commissione invece mantiene la sua proposta di destinare all'Euratom un totale di 1 467 MECU. Se si sommano gli stanziamenti per azioni dirette e indirette di ricerca sulla fusione, si arriva ad una cifra di 938 MECU, che rappresenta un aumento del 12 % rispetto agli stanziamenti iniziali previsti per la fusione a titolo del Quarto programma quadro (840 MECU). Gli stanziamenti totali per azioni dirette e indirette di ricerca sulla fissione proposti dalla Commissione ammontano a 529 MECU, una cifra che corrisponde ad un aumento del 27 % rispetto agli stanziamenti iniziali previsti per la fissione a titolo del Quarto programma quadro (414 MECU).

— Si può pertanto parlare di un sostanziale aumento dei fondi assegnati alla ricerca sulla fissione in base alla proposta della Commissione e la ragione principale di tale aumento risiede nella proposta di un sostanziale incremento degli stanziamenti assegnati ai controlli nucleari (87 MECU a titolo del Quarto programma quadro, 142 a titolo del programma all'esame). Tuttavia, per nessuna di queste cifre è stata presa finora una decisione. Gli stanziamenti per tutta la ricerca Euratom rappresentano, come nel caso del precedente programma quadro, il 9 % del totale, sia prendendo come riferimento la proposta del Consiglio sia quella della Commissione.

— È certamente deplorevole che in questa fase avanzata del processo di programmazione la Commissione e il Consiglio non siano ancora giunti ad un accordo né sulle cifra globale né sulla ripartizione particolareggiata degli stanziamenti per le attività di ricerca Euratom come per gli altri capitoli del programma.

— Eliminare la differenza tra azioni dirette e indirette, ai fini della presentazione, sarebbe un vantaggio. Questo renderebbe il finanziamento globale del programma di ricerca da parte della Commissione più facilmente comprensibile al pubblico. La distinzione in essere tra ricerca «in casa» (vale a dire Centro Comune di Ricerca) e ricerca esterna è irrilevante per quanto concerne il programma globale. Tutto fa parte del programma di ricerca della Commissione. La maggior parte di esso è commissionato all'esterno, ma non tutto. Il contenuto delle azioni di ricerca è concertato e comune, che si tratti di azioni dirette o indirette. In linea di principio, non c'è differenza tra la qualità o i risultati di queste due fonti di ricerca. Esse devono pertanto essere presentate come parte di un unico programma coerente, come avveniva, ad esempio, per il Terzo programma quadro.

7. **Programma specifico «Preservare l'ecosistema (Euratom)»**

7.1. *Le proposte per la ricerca sulla fissione nucleare*

7.1.1. Scopo di quest'azione chiave [3] è contribuire ad assicurare la sicurezza degli impianti nucleari europei e migliorare la competitività dell'industria europea; assicurare la radioprotezione dei lavoratori e della popolazione, fornire un sostegno all'applicazione dei controlli internazionali sui materiali nucleari, contribuire ad assicurare la gestione sicura ed efficiente e lo smaltimento dei residui radioattivi.

7.1.2. La parte più grande del programma di ricerca proseguirà sulla stessa scia del programma precedente. Si incentrerà sui seguenti settori principali di ricerca: la sicurezza operativa degli impianti esistenti, la sicurezza del ciclo del combustibile inclusa la gestione dei residui radioattivi, la sicurezza e l'efficienza dei sistemi futuri, il controllo dei materiali nucleari, la radioprotezione. Le attività a carattere generico si concentreranno sulla radioprotezione e la salute, sul trasferimento ambientale della radioattività, sul miglioramento della sicurezza e dell'efficacia degli usi medici e industriali delle radiazioni, sui miglioramenti della dosimetria interna ed esterna.

7.1.3. Contrariamente al Quarto programma quadro di ricerca, nel programma attuale non viene attribuita un'eccessiva importanza alla ricerca sugli incidenti gravi, cosa che il Comitato, nel suo parere formulato all'epoca [4], aveva criticato giudicandola un errore. Un'altra critica espressa dal Comitato a proposito del programma precedente è stata presa in considerazione;

---

[1] Pagina 39 (versione italiana) del documento di lavoro della Commissione sul Quinto programma quadro (1998-2002) — COM(97) 553 def. del 5.11.1997. Il testo è identico a quello dell'introduzione al programma specifico della Commissione.

[2] Parere in merito alla comunicazione della Commissione sulle industrie nucleari dell'Unione europea (programma indicativo nucleare ai sensi dell'articolo 40 del Trattato Euratom) — GU C 206 del 7.7.1997.

[3] Definita nella posizione comune adottata dal «Consiglio ricerca» il 23 marzo 1998.

[4] GU C 393 del 31.12.1994.

questa volta il settore nucleare è in linea di massima soddisfatto del grado di consultazione preliminare che la Commissione gli ha concesso.

7.1.4. Una novità del programma è l'introduzione dell'approccio relativo alla soluzione dei problemi. Questo significa voler attribuire una maggiore attenzione alla soluzione di problemi di natura più pratica o più urgente, nei limiti del possibile entro il periodo di quattro anni del programma. È difficile determinare il significato concreto di questo elemento all'interno del programma di ricerca sulla fissione, gran parte del quale non può essere considerato in questo modo; il Comitato comunque accoglie favorevolmente questo approccio, purché sia applicato con equilibrio e buon senso.

7.1.5. Questo approccio più pratico al programma può essere già riscontrato in tre grandi settori. Innanzi tutto, la maggiore attenzione rivolta alla ricerca sulle possibilità di prolungare il ciclo di vita dello stock di reattori esistente all'interno dell'UE. Questo aspetto è collegato al problema ambientale della CO_2 e alla sicurezza dell'approvvigionamento a lungo termine dell'Unione europea. Il prolungamento sicuro del ciclo di vita delle centrali nucleari dell'UE sarà materialmente di aiuto da entrambi i punti di vista.

7.1.6. Gli altri due settori sono l'innovazione e la competitività, due aree di ricerca intese a contribuire ad una maggiore competitività dell'industria nucleare dell'Unione europea sui mercati esteri. I paesi esteri ordinano impianti nucleari e un'industria nucleare europea in grado di essere competitiva in questo settore può apportare benefici economici e sul piano della sicurezza. Lo sviluppo di concetti innovativi destinati a migliorare il progetto, le prestazioni, la sicurezza o la funzionalità dei reattori europei contribuirà a migliorare la competitività. Il Comitato non vede motivo di scontrarsi con la Commissione su questo aspetto ed è interessato a vederlo funzionare in pratica.

7.1.7. Il Comitato nota che la sicurezza del ciclo del combustibile continuerà ad essere uno dei principali settori della ricerca. Un'attenzione costante verrà dunque rivolta alla possibilità e all'efficacia di trasformare gli isotopi di lunga durata in isotopi di breve durata. La eliminazione dei rifiuti radioattivi da esso prodotti è forse la principale preoccupazione dei cittadini riguardo al nucleare. Nella sua proposta di un programma specifico la Commissione afferma quanto segue: «La ricerca si concentrerà sullo sviluppo di un approccio scientifico per la gestione e il deposito dei residui radioattivi che sia nel contempo economico e accettabile in un contesto sociale più ampio [1]».

7.1.8. La Commissione afferma inoltre che una delle priorità di RST è «la ricerca di una progettazione comune e di un consenso sulla gestione e sul deposito dei residui radioattivi». La proposta di ricerca fondamentale consiste nelle «prove e dimostrazione della fattibilità tecnica dei concetti di deposito in profondità in laboratori sotterranei, compresa la valutazione delle prestazioni di deposito e il comportamento a lungo termine dei componenti del deposito».

7.1.9. Su questo argomento, la Commissione dà tutta l'impressione di essersi fossilizzata. Le parole sopraccitate sono molto simili a quelle usate dalla Commissione nell'introduzione al Terzo programma quadro del 1987. Quali progressi sono stati fatti? Indubbiamente, l'ambiente scientifico ritiene che il deposito finale in profondità sia il metodo migliore per eliminare i residui nucleari a lungo termine ma, come il Comitato ha sottolineato più volte, l'opinione pubblica non si è ancora lasciata convincere ad accettare il deposito finale su queste basi. La pubblica opinione chiede che i rifiuti nucleari a lungo termine vengano depositati in un luogo dal quale possano essere recuperati e reclama l'opzione, a ciò associata, di un possibile stoccaggio in superficie a lungo termine. La situazione potrebbe cambiare nei prossimi decenni, ma per adesso la realtà è questa.

7.1.10. È essenziale tener conto dell'opinione pubblica su questo argomento, e adeguare di conseguenza il programma di ricerca sui residui radioattivi. La Commissione afferma di voler operare in un «contesto sociale più ampio». Dovrebbe pertanto riesaminare le sue proposte relative al deposito dei residui.

7.1.11. È ovvio che gran parte dei lavori continueranno a riguardare la radioprotezione. Il Comitato approva in linea di massima questa impostazione in quanto si tratta di un settore di studio molto ampio. È tuttavia increscioso che tutto il lavoro sulle radiazioni sia raggruppato sotto l'etichetta «Euratom». Questo avvalora l'opinione generale che quasi tutte le radiazioni provengano dalle attività del settore dell'energia nucleare, mentre il grosso delle radiazioni che colpiscono i cittadini sono dovute a fonti naturali e, per quanto concerne le radiazioni ad opera dell'uomo, alla medicina e all'industria.

7.1.12. È di capitale importanza che i cittadini vengano ampiamente, accuratamente e costantemente informati sui lavori di ricerca che svolge l'Unione europea sugli usi civili del nucleare (inclusa la ricerca sulla fusione e sulla fissione). Attualmente, la pubblica opinione è quasi del tutto all'oscuro in materia.

7.2. *Le proposte di ricerca sulla fusione*

7.2.1. L'azione chiave per la ricerca sulla fusione, definita nella posizione comune adottata dal Consiglio a febbraio [2] prevede quanto segue:

> «L'obiettivo a lungo termine è la realizzazione in comune di reattori prototipi per centrali elettriche che rispondono ai bisogni della società.

[1] Proposta di decisione del Consiglio che adotta un programma specifico (Euratom) di ricerca e insegnamento intitolato «Preservare l'ecosistema» (1998-2002) COM(98) 306.

[2] Definita nella posizione comune adottata dal «Consiglio ricerca» il 23 marzo 1998.

La strategia prevista comprende la realizzazione di un reattore sperimentale seguito da un reattore di dimostrazione. La costruzione di un reattore sperimentale sembra essere tecnicamente possibile nel prossimo decennio. La sua realizzazione dovrebbe avvenire nel quadro della cooperazione internazionale, come ad esempio nell'ambito di ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor).

Tale azione chiave mira a sviluppare ulteriormente il fondamento necessario per l'eventuale costruzione di un reattore sperimentale. Essa deve pertanto far sì che la Comunità si prepari adeguatamente, da un punto di vista scientifico, a decidere in merito ad un futuro reattore sperimentale e a sostenerne la realizzazione.»

7.2.2. Da queste parole si ricava l'impressione che il lavoro sull'ITER, che è al centro del programma sulla fusione, stia procedendo a velocità moderata e che potrebbe essere possibile, appianando gli ultimi problemi tecnici, dare inizio alla sua costruzione nel prossimo decennio.

La formulazione del testo è tuttavia fuorviante. Analizzando il Quarto programma quadro, il Comitato si era convinto che la Commissione avesse da diversi anni l'intenzione di dare inizio alla costruzione dell'ITER nel corso del Quinto programma quadro. È ovvio che tale costruzione era soggetta alla realizzazione di un progetto soddisfacente e tale progetto è stato completato, nelle sue parti essenziali, 18 mesi fa. Il Comitato per la valutazione della fusione, istituito per consigliare la Commissione sull'eventuale prosecuzione di ITER ha presentato una relazione alla fine del 1996, dopo aver preso visione del progetto, e ha sostenuto inequivocabilmente quanto segue: «Si raccomanda l'avvio della costruzione del reattore ITER come prima priorità della Comunità nell'ambito del Quinto programma quadro». [1]

7.2.3. È accaduto invece che il Consiglio Ricerca, nella riunione di giugno 1997, ha deciso che la costruzione di ITER non poteva, dopo tutto, essere finanziata; inoltre, non è possibile al momento stabilire quando una spesa del genere potrebbe essere sostenuta. Le circostanze sono completamente cambiate dalla prima progettazione dell'ITER, all'inizio degli anni 90. E questo è stato un duro colpo per il programma sulla fusione. L'azione chiave per la ricerca sulla fusione descrive una situazione che è il contrario di un programma di ulteriori progressi.

Antecedenti

7.2.4. A questo punto è necessario ripercorrere brevemente gli eventi passati, dato che l'ITER non era semplicemente un altro reattore sperimentale i cui ritardi di costruzione rappresentano un mero contrattempo. Il reattore ITER è stato progettato per provare che l'energia della fusione potrebbe raggiungere il livello critico necessario per dimostrare la sua pretesa di offrire una tecnologia, e non solo una scienza capace di produrre, nel tempo, energia elettrica in grande volume, in maniera sostenibile e con criteri commerciali. Questo livello critico è definito negli ambienti della fusione col termine di «ignizione».

7.2.5. I risultati migliori che possa finora vantare il programma sulla fusione si sono avuti lo scorso anno quando il JET (Joint European Torus) è riuscito a produrre 17 MW (di calore) per un secondo e, nel caso della stessa serie di esperimenti, 5 MW per quattro secondi. Entrambi questi risultati costituiscono delle «novità assolute» nella ricerca sulla fusione e hanno presupposto il raggiungimento di temperature superiori ai 100 milioni di gradi centigradi. Si è trattato di risultati entusiasmanti.

7.2.6. Essi, però, presentavano un grave limite la quantità di energia immessa per conseguirli è stata molto più grande di quella ottenuta. Occorre non soltanto capovolgere la situazione, ma anche cercare di raggiungere una reazione che si autoalimenti, senza più bisogno di ulteriore apporto di calore dall'esterno, cioè la situazione che viene descritta col termine di «Ignizione». Il JET non permette di ottenere l'ignizione. Gli scienziati della fusione ritengono che per raggiungere questo punto e mantenervisi è necessaria la costruzione di una macchina molto più grande, ossia in grado di produrre un numero di megawatt pari a cento volte circa quello del JET. Era questo che doveva fare ITER (il reattore che è già stato progettato). Se tale reattore non potrà essere costruito, sarà impossibile realizzare l'obiettivo fondamentale dell'intero programma sulla fusione, vecchio ormai di circa 40 anni.

Il problema è il costo

7.2.7. La ragione di questa situazione è molto semplice: il costo del reattore ITER così com'era stato progettato è troppo elevato o, per essere più precisi, è risultato troppo elevato nelle circostanze in cui la decisione finale (procedere alla sua costruzione) doveva essere presa.

7.2.8. Per il reattore ITER era stato previsto un costo di 700 milioni di ECU l'anno per i dieci anni necessari al suo completamento. Questa cifra dev'essere valutata nel contesto di una spesa annuale corrente di circa 500 milioni di ECU per il programma di fusione, dei quali circa 225 milioni di ECU sono a carico dell'Unione europea e vengono prelevati dai fondi del programma quadro. 700 milioni di ECU in più l'anno sono, naturalmente, una somma che va ben oltre quello che ci si può aspettare che gli Stati membri dell'UE accettino di pagare, in ogni circostanza, ma a maggior ragione nei primi anni dell'unione monetaria, quando le finanze pubbliche continueranno ad essere messe inevitabilmente sotto pressione.

7.2.9. Tuttavia l'Unione europea non ha mai avuto l'intenzione di sostenere i costi totali della costruzione di ITER. Quest'ultimo è stato concepito e progettato come una joint venture tra Europa, Giappone, Russia

[1] Relazione del Comitato per la valutazione del programma sulla fusione presieduto dal Professor Barabaschi, pubblicata dalla Commissione nel dicembre 1996.

(all'inizio era l'Unione Sovietica a partecipare) e gli Stati Uniti. Per una inaspettata serie di circostanze nessuno di questi partner è stato in grado di (o, in un caso disposto a) dividere i costi previsti per la costruzione di ITER. Il Giappone è stato colpito dalla recessione ma si dichiara ancora disposto a pagare la sua quota (forse anche più della sua quota) ma non subito. La Russia non può permettersi di pagare. Gli Stati Uniti possono sostenere la loro parte di spesa, ma attualmente non tutta la comunità scientifica americana nel campo della fusione è d'accordo col programma ITER ed il governo degli USA non mostra alcuna volontà di partecipare ai costi di costruzione [1].

7.2.10. Il Consiglio, in queste circostanze, non ha potuto fare altro che accantonare la costruzione dell'ITER in base al progetto che era stato completato. Potrebbe essere invece autorizzata, in un prossimo futuro, una revisione del progetto di ITER (sempre con la partecipazione dei quattro grandi partner). Infatti, un progetto che costa la metà di quello originale potrebbe eventualmente essere accettato in un secondo momento, magari nel prossimo decennio, quando una decisione sarà probabilmente presa. Così va interpretato il testo dell'azione chiave.

Nuovi interrogativi

7.2.11. Nessuno dà la colpa al Consiglio, alla Commissione, o ad altri, di quanto è accaduto. Le implicazioni di questo cambiamento sono tuttavia gravi. Gli scienziati della fusione non ritengono infatti che un ITER di dimensioni pari alla metà dell'originale possa essere in grado di raggiungere il punto di ignizione. Potrà andarvi molto più vicino del JET ma non raggiungerlo.

7.2.12. Ci si chiede, allora, se un ITER di minori dimensioni meriti di essere costruito. 350 milioni di ECU l'anno potrebbero sembrare un prezzo molto elevato per un progetto che ancora non è in grado di dimostrare la possibilità di ottenere l'ignizione. D'altra parte, c'è chi sostiene che un ITER grande la metà dell'originale dovrebbe essere capace di dimostrare (contrariamente al JET) una produzione di energia sostanzialmente maggiore dell'apporto di energia stessa. Se ne potrebbe dedurre che in tal modo non sarebbe necessario dimostrare, attraverso un altro reattore sperimentale, la possibilità di raggiungere l'ignizione. Forse, dall'esperienza oramai raggiunta, saremmo semplicemente in grado di dare per scontato il raggiungimento del punto d'ignizione e così di passare direttamente alla costruzione di un reattore di dimostrazione (o prototipo).

7.2.13. Attualmente questi interrogativi rimangono senza risposta. Il programma sulla fusione, tuttavia, ha di fronte nei prossimi anni gravi problemi politici e finanziari, forse maggiori di quelli scientifici. Per molti anni, l'impulso a costruire una macchina abbastanza grande da dimostrare che la scienza e l'ingegneria della fusione sono in grado di raggiungere l'ignizione ha fatto sì che il programma sulla fusione conquistasse e mantenesse alto l'interesse generale. Fino ad un anno fa circa, gli scienziati della fusione aspettavano con impazienza che il Quinto programma quadro costituisse la base di lancio di questa iniziativa. Riuscirà il programma ad assicurarsi l'appoggio pubblico e politico qualora non dimostri più di progredire?

7.2.14. Un problema da non trascurare è quello delle ripercussioni sul morale e sulla dedizione degli scienziati che hanno preso parte al progetto. Molti di essi hanno dedicato la maggior parte della loro vita professionale al programma sulla fusione e adesso vedono che il progetto centrale della prossima fase cruciale del programma stesso viene messo da parte. La ricerca sulla fusione attirerà un numero sempre minore di giovani scienziati. Questi sono, di per sé, problemi di gestione per i quali non sarà facile trovare una soluzione.

La responsabilità del Consiglio e della Commissione

7.2.15. Il Consiglio e la Commissione devono affrontare il problema politico fondamentale. Pur avendo avuto, a volte, talune riserve circa la portata dei finanziamenti accordatigli, il Comitato ha sempre dato il suo pieno appoggio al programma sulla fusione e continua a farlo. Si rende conto della necessità di garantire, a lungo termine, nuove fonti di energia per le popolazioni mondiali nel prossimo secolo e in quelli successivi ed è convinto che la fusione nucleare abbia la possibilità di fornire questa energia, anche se la sua fattibilità scientifica e tecnologica deve ancora essere provata. Tuttavia, nonostante la fase delicata che si trova ad attraversare in questo momento il programma sulla fusione, il Consiglio e la Commissione sono

8. **Azioni dirette di RST — Centro comune di ricerca**

8.1. *Introduzione*

8.1.1. In base agli orientamenti del Consiglio del 26 aprile 1994 sul ruolo del CCR, il CCR stesso ha ottenuto una definizione delle finalità molto più precisa divenendo più aperto ed accessibile all'esterno, aumentando le attività di sostegno ai servizi della Commissione ed alle politiche dell'Unione ed ampliando la collaborazione in rete non solo con organizzazioni di ricerca ed

[1] È doveroso tuttavia riferire che nel corso del Vertice dei Capi di Stato e di governo del G8, organizzato a Birmingham a maggio, i governi di Giappone, Russia, USA e UE hanno giudicato opportuno proseguire la cooperazione internazionale per lo sviluppo della fusione nucleare civile. Nel corso della riunione del Consiglio Ricerca del giugno 1998, la Commissione è stata autorizzata a firmare un emendamento all'accordo quadripartito tra Euratom, USA, Russia e Giappone sulle attività di progettazione ingegneristica (EDA) per l'ITER, estendendo in tal modo per altri 3 anni le attività di cooperazione in materia di progettazione (in questo caso, probabilmente, una versione riveduta del progetto (ITER).

autorità, ma in particolar modo impegnandosi sempre più in joint venture con l'industria ed aumentando la visibilità, la trasparenza e la comprensibilità delle proprie attività scientifiche e tecniche.

8.1.2. Alle attività istituzionali si sono affiancate attività concorrenziali, sia di partecipazione a programmi di ricerca comunitaria e ai programmi comunitari di assistenza e cooperazione, sia sviluppando l'attività su contratto fino a raggiungere il 15 % del proprio bilancio, cifra che il Comitato ritiene sia la quota massima di attività esterna sostenibile senza stravolgere la missione propria del CCR in termini di indipendenza e neutralità.

8.1.3. Malgrado i risultati raggiunti e confortati anche dalle valutazioni esterne di esperti indipendenti [1], il Comitato ribadisce l'importanza e la necessità di attribuire un nuovo e ben definito ruolo interistituzionale di sostegno strategico e scientifico al CCR per la realizzazione della politica di ricerca e delle altre politiche dell'Unione, in particolare in termini di: sostegno al decision making comunitario; aiuto allo sviluppo della dimensione europea internazionale dell'azione di RSDT; garante di adeguati standard di qualità a supporto delle politiche comunitarie, in particolare col potenziamento delle azioni di misure e prove, di normalizzazione tecnica paneuropea, di controllo delle frodi e protezione e sicurezza del cittadino.

8.1.4. Per altro, secondo il Comitato il CCR deve evitare di occuparsi di un numero troppo vasto di argomenti e conformemente alla filosofia del V° PQ concentrarsi su azioni visibili e di rilevanza europea ed internazionale, tralasciando azioni che, secondo un sano principio di sussidiarietà, potrebbero essere meglio gestite dalle strutture nazionali.

8.1.5. Inoltre, a parere del Comitato, occorrerebbe rivedere l'articolazione tra i vari Istituti che attualmente lo compongono, favorendo fusioni di alcuni e eventuali creazione di nuovi istituti, evitando rischi di autoperpetuazione non più confacenti ai nuovi indirizzi del programma quadro nonché attività in campi diventati di «routine».

8.1.6. Conformemente a tali indicazioni, il Comitato raccomanda quindi di sottoporre ad una verifica di qualità le attività svolte alla luce dei nuovi indirizzi generali del V° PQ, di aprire maggiormente all'interscambio con l'esterno anche utilizzando sistemi a rete e sviluppando la dimensione europea ed internazionale dell'azione di RSDT.

8.1.7. Il CCR deve sviluppare, infatti, la capacità di collegare le migliori competenze dei centri di ricerca nazionali in una prospettiva europea di valore aggiunto, incoraggiando i ricercatori europei a periodi di formazione presso le sue strutture, come un'occasione indispensabile alla loro evoluzione professionale.

8.2. *Le attività di ricerca del CCR nell'ambito del V° PQ*

8.2.1. Il Comitato concorda con la missione e gli obiettivi generali che la Commissione vuole affidare al CCR nel V° PQ: fornire un supporto scientifico e tecnologico alla definizione, all'implementazione ed al monitoraggio delle politiche dell'UE. Il CCR deve, infatti, divenire il punto di osservazione privilegiato della Comunità, in grado di anticipare le priorità emergenti scientifiche e tecnologiche. In particolare, l'attività del CCR dovrebbe concentrarsi sulle priorità del V° PQ, portando il suo contributo al raggiungimento degli obiettivi delle azioni chiave e delle attività di ricerca generica.

8.2.2. Per conservare la sua eccellenza scientifica il CCR deve, infatti, evitare la diversificazione incontrollata delle sue attività di RST e concentrarsi su un numero ristretto di campi nei quali deve avere un ruolo propulsore e di coordinamento delle azioni di ricerca condotte a tutti i livelli. Esso deve qualificare il suo ruolo rispetto a quello dei centri di ricerca nazionali, orientando i suoi campi di ricerca in base al principio di sussidiarietà ed alle esigenze di valore aggiunto europeo.

8.2.2.1. Al fine di rispondere alla domanda dei cittadini e delle istituzioni è opportuno che al Consiglio di Direzione del CCR sia affiancato un organo consultivo a carattere interistituzionale che assicuri pari rappresentanza alle Istituzioni comunitarie, in particolare al Parlamento europeo ed al Comitato economico e sociale, così come ai rappresentanti degli utilizzatori, siano essi utenza industriale, incluse le PMI, o centri e laboratori di ricerca.

8.2.3. L'intenzione della Commissione di restringere le sue attività di ricerca su tre grandi temi sembrerebbe conforme al nuovo approccio del V° PQ:

8.2.3.1. Servire il cittadino: azioni di supporto alle politiche relative alla sanità e protezione del consumatore e alla loro attuazione, così come alla lotta antifrode alimentare. Esse sarebbero realizzate in coordinamento con le azioni chiave del primo e secondo programma tematico del V° PQ;

8.2.3.2. Accrescere la sostenibilità: in coerenza con il Quinto programma d'azione ambientale della Comunità (1992-2000), il CCR dovrà contribuire all'integrazione delle problematiche ambientali nelle altre politiche comunitarie, in coordinamento con le attività delle azioni chiave del quarto programma tematico. In particolare,

[1] COM(97) 149 del 16.4.1997.

dovrà partecipare alla definizione dei limiti di inquinamento ambientale sostenibili ed alla determinazione dei sistemi di monitoraggio, all'identificazione delle migliori tecnologie disponibili per migliorare i processi industriali e ridurne l'impatto ambientale, agli studi sui cambiamenti climatici. La sua attività si concentrerà sui settori dell'energia e dei trasporti;

8.2.3.3. Rafforzare la competitività europea: il CCR, nell'ambito di questo tema, dovrà rafforzare le sue attività di promozione e sviluppo di norme europee e internazionali, standard e codici di buona pratica. Il supporto alle politiche delle grandi infrastrutture dell'UE e delle aree del bacino del mediterraneo e dell'est europeo dovrà concretizzarsi in azioni di trasferimento delle tecnologie sviluppate dal CCR alle industrie comunitarie, in particolare PMI, e in misure di stimolo della competitività sui mercati mondiali delle industrie emergenti e dello sviluppo delle infrastrutture scientifiche nei paesi terzi del mediterraneo. L'efficacia di tali attività sarà verificata tramite studi che misureranno qualità e quantità della tecnologia trasferita dalla ricerca all'industria ed il relativo impatto sull'occupazione.

8.2.4. Il Comitato ritiene comunque opportuno che venga prevista una verifica periodica dei temi di ricerca del CCR per riorientarli nel corso della durata del PQ, in coerenza con la sua stessa missione di ridefinizione in continuo delle priorità di RST dell'UE.

8.2.5. Il Comitato ha più volte marcato la mancanza di efficienti meccanismi europei di technology e industrial assessment che garantissero la definizione di scenari sui quali operare scelte comuni di priorità a livello regionale, nazionale e comunitario, e di conseguenti strategie di RST. Il CCR, tramite il suo Istituto di Prospettiva Tecnologica di Siviglia, se dotato di adeguati strumenti e procedure, può divenire lo strumento di analisi di trends tecnologici in relazione ai bisogni socioeconomici in una dimensione comunitaria.

8.2.6. In questo senso, accanto ai tre grandi temi su cui si concentrerà l'attività di ricerca del CCR, dovrebbe essere riconosciuta pari dignità ed adeguati strumenti e risorse ad azioni di prospezione tecnico-economica e strategica, in stretto collegamento con l'azione chiave «miglioramento della base di conoscenze socio-economiche», che forniscano alle istituzioni dell'UE indirizzi in tempo reale sullo sviluppo delle nuove tecnologie e sull'emergenza di nuove sfide sociali che permettano di operare scelte comuni di priorità a tutti i livelli.

8.2.7. A tal fine il CCR dovrebbe realizzare una rete di scambi sistematici di informazioni pertinenti e comparabili sull'attività di ricerca e innovazione tecnologica dell'Unione e predisporre Tableau del Bord, analoghi a quelli adottati dall'Osservatorio europeo sull'occupazione, in stretto collegamento con le cellule di innovazione di ciascuna azione chiave e con il network dei centri relais, che diano un quadro sinottico e una visione d'insieme delle misure adottate da ciascuno Stato membro e dall'UE e ne consentano un sistematico confronto.

8.2.8. In tal modo la compartecipazione di tutte le istanze nazionali alla definzione di scenari strategici renderebbe più facile il raggiungimento di un consenso sulle priorità di RST comunitarie, che rappresenterebbero il vero valore aggiunto europeo. Ciò consentirebbe di concentrare la ricerca comune su obiettivi forti condivisi e di dotare il V° PQ di un effettivo strumento flessibile di indirizzo e riorientamento sulle priorità di ricerca emergenti che corrispondano alle mutevoli esigenze della società, del cittadino e delle imprese.

8.2.9. Per quanto riguarda le attività in campo nucleare, la percentuale di attività del CCR è in netta diminuzione essendo l'energia nucleare considerata una tecnologia matura, come indicato nel programma indicativo nucleare sul quale il Comitato ha avuto modo di esprimersi.

8.2.10. Nel campo dell'energia nucleare comunque il CCR deve rispondere a precisi obblighi imposti dal Trattato alla Commissione. I lavori relativi al programma sulla fusione saranno ridotti e si concentreranno sulla ricerca generica sui materiali. Per quanto riguarda la fusione, più ampio spazio sarà dato alla sicurezza, alla prevenzione degli incidenti, agli obblighi risultanti dal trattato di non proliferazione e alla gestione delle scorie radioattive.

8.2.11. Il Comitato concorda su tale impostazione, raccomandando peraltro l'associazione di reti di laboratori pubblici e privati e di consorzi europei di ricerca in cooperazione con l'industria, in particolare PMI, così come una cooperazione particolare con i laboratori e gli istituti di ricerca dei Paesi dell'Europa centrale ed orientale e dell'ex Unione Sovietica.

8.3. *Aspetti finanziari*

8.3.1. Il Comitato condivide le forti preoccupazioni della Commissione sulla notevole riduzione delle risorse finanziarie accordate al CCR dalla posizione comune del Consiglio [1] che potrebbe pregiudicarne l'effettiva capacità di realizzare le missioni ad esso affidate.

---

[1] Comunicazione della Commissione sulla posizione comune del Consiglio in vista dell'adozione di una decisione del Parlamento europeo e del Consiglio relativa al Quinto Programma Quadro della Comunità europea delle azioni comunitarie di ricerca, di sviluppo tecnologico e di dimostrazione (1998-2002) (Sec(98) 540).

8.3.2. Il finanziamento proposto dal Consiglio per le attività del CCR è di 688 MECU, ammontare molto inferiore della proposta della Commissione di 815 MECU. Anche nell'ambito del Programma Quadro Euratom, il Consiglio è concorde su una riduzione rispetto alla proposta della Commissione, da 326 MECU a 281 MECU. Il Comitato si era espresso a favore delle risorse proposte dalla Commissione, che consentissero al CCR l'effettivo rafforzamento di un ruolo strategico interistituzionale di sostegno scientifico e tecnologico all'attuazione delle politiche dell'UE.

8.3.3. Ciò ne minerebbe il ruolo di centro di ricerca efficiente e indipendente in grado di fornire, di fronte alle spesso contrastanti esigenze degli stati membri, alla Commissione, al Parlamento ed al Consiglio un supporto di analisi neutrale e sovranazionale.

8.3.4. Se il Consiglio dovesse mantenere la sua posizione a riguardo, il Comitato considera che per dotare le attività del CCR della massa critica sufficiente a garantire visibilità e concretezza di risultati, sarà necessario, in coerenza con il nuovo approccio del V° PQ, concentrare le sue azioni su alcuni settori di eccellenza, razionalizzando il numero dei suoi Istituti. Una dispersione delle risorse limitate su una molteplicità di settori di ricerca, oltre a impedire al CCR di svolgere in modo adeguato le sue missioni, con il rischio di ridurne il prestigio e la funzionalità a livello comunitario.

8.3.5. Il Comitato concorda invece con la necessità espressa dal Parlamento europeo, ma non ripresa dal Consiglio nella sua Posizione Comune, di sottoporre le attività del CCR a assessment periodici sulla base di una lista di criteri notificati per verificarne il contribuito reale agli obiettivi di ricerca dell'UE. L'ammontare del finanziamento comunitario al CCR ed i settori di ricerca su cui concentrarlo sarebbero ridefiniti ogni due anni in base a queste verifiche. Tale procedura permetterebbe di riorientare in continuo le attività di RST del CCR in base alle nuove esigenze di sviluppo dell'UE.

8.3.6. Pur tenendo conto delle esigenze di flessibilità che contraddistingue il nuovo approccio comunitario, il Comitato ritiene che occorre mantenere un'equa ripartizione tra i tre temi: servire il cittadino, rafforzare lo sviluppo durevole, sostenere la competitività europea. Il Comitato sottolinea infatti la forte penalizzazione che attualmente riguarda le attività a sostegno della competitività, che invece devono, anche nel caso del CCR, mantenere un livello adeguato anche in relazione ai compiti fondamentali di assessment tecnologico e industriale per il sostegno al decision making comunitario e dell'industria europea e di individuazione di campi di sviluppo di imprese comuni e di attivazione degli articolo 130 K, L e N del Trattato dell'UE, secondo le modalità dell'articolo 3 della Decisione di V° PQ.

8.3.7. Per quanto riguarda il volet Euratom, coerentemente con quanto espresso al punto 8.2.9 e seguenti, il Comitato concorda sull'attribuzione principale di risorse alla sicurezza per la fissione nucleare e al controllo dei materiali, alla lotta contro il traffico illecito di questi ultimi e ai danni causati all'ambiente dal materiale radioattivo, così come alla formazione degli ispettori e degli operatori, mentre ritiene che una percentuale più elevata non inferiore al 10 % dei 326 MECU globali, proposti dalla Commissione, dovrebbe essere assegnata alla decontaminazione e gestione delle scorie radioattive.

Bruxelles, 10 settembre 1998.

Il Presidente

del Comitato economico e sociale

Tom JENKINS