Parere del Comitato economico e sociale europeo in merito alla Proposta di decisione del Parlamento europeo e del Consiglio concernente il Settimo programma quadro di attività comunitarie di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione (2007-2013) e alla Proposta di decisione del Consiglio concernente il Settimo programma quadro della Comunità europea dell'energia atomica (Euratom) per le attività di ricerca e formazione nel settore nucleare (2007-2011)

COM(2005) 119 def. — 2005/0043 (COD) — 2005/0044 (CNS)

(2006/C 65/02)

Il Consiglio, in data 25 aprile 2005, ha deciso, conformemente al disposto dell'articolo 95 del Trattato che istituisce la Comunità europea, di consultare il Comitato economico e sociale europeo in merito alla proposta di cui sopra.

La sezione specializzata Mercato unico, produzione e consumo, incaricata di preparare i lavori del Comitato in materia, ha formulato il proprio parere in data 11 novembre 2005, sulla base del progetto predisposto dal relatore WOLF e dal correlatore PEZZINI.

Il Comitato economico e sociale europeo, in data 14 dicembre 2005, nel corso della 422a sessione plenaria, ha adottato il seguente parere con 123 voti favorevoli, nessun voto contrario e 4 astensioni.

Indice:

1. Sintesi e raccomandazioni

2. Introduzione

3. Sintesi delle proposte della Commissione

4. Osservazioni generali

5. Osservazioni specifiche

6. Il Settimo programma quadro Euratom (7PQ Euratom)

1. **Sintesi e raccomandazioni**

1.1 Gli obiettivi di Lisbona [1] riguardano la posizione dell'Europa nell'ambito della concorrenza mondiale, la cui caratteristica essenziale è la gara planetaria a chi investe di più nella ricerca e nello sviluppo. A questa corsa partecipano sia i paesi industrializzati tradizionali (come gli Stati Uniti, l'Unione europea e il Giappone), sia le nuove potenze economiche in rapida espansione (come la Cina, l'India, il Brasile e la Corea), che dispongono di manodopera meno costosa.

1.2 Un'attività di ricerca e sviluppo adeguatamente finanziata, efficiente e di eccellenza è infatti base e premessa determinante per l'innovazione, la competitività e il benessere, quindi anche per lo sviluppo culturale e la fornitura di prestazioni sociali. Gli investimenti in ricerca e sviluppo, con il loro forte effetto moltiplicatore, danno più forza all'economia. Rientra in questa logica anche l'obiettivo del 3 % fissato a Barcellona [2] nel 2002, che però, data la gara planetaria in atto, rappresenta un bersaglio in movimento.

1.3 L'attività di R&S sovvenzionata dalla Comunità crea un considerevole valore aggiunto europeo, offre potenzialità decisamente superiori alle capacità dei singoli Stati membri e ha già consentito di realizzare in Europa progressi di importanza mondiale; inoltre ha un effetto leva e di integrazione corroborante e decisivo sui programmi nazionali di ricerca degli Stati membri, necessari e più estesi, cosa che consente anche di mettere in comune le risorse. Crea altresì legami tra le élite della ricerca europea, l'industria europea e i decisori politici ed è un catalizzatore per l'integrazione, la coesione e la formazione di un'identità europea. È insomma l'elemento chiave dello Spazio europeo della ricerca.

1.4 La proposta della Commissione di incrementare la spesa attualmente destinata a questi obiettivi per portarla a poco meno dell'8 % del bilancio generale dell'UE è un primo passo nella giusta direzione, apprezzabile e assolutamente necessario. Per il Comitato rappresenta un impegno minimo, ancora incrementabile più a lungo termine, per fare in modo che l'Europa, culla della scienza e della tecnica moderne, non comprometta la sua posizione nel settore ma, al contrario, la mantenga e la rafforzi. Senza questo contributo, anch'esso a lungo termine, gli obiettivi di Lisbona non potranno essere raggiunti.

1.5 L'efficienza tecnico-scientifica, tuttavia, non determina solo la competitività economica, ma anche il prestigio e l'influenza sul piano culturale e politico e la conseguente capacità di attrarre investitori, scienziati e ingegneri («fuga di cervelli»!). L'UE deve continuare ad essere un partner decisivo e ricercato per la cooperazione e non deve perdere la sua importanza politica nell'ambito della rete globale.

1.6 Di conseguenza il Comitato esorta il Parlamento europeo, il Consiglio europeo e in particolare i capi di Stato e di governo degli Stati membri a rendere disponibile la totalità degli stanziamenti nella ricerca e nello sviluppo proposti dalla Commissione e assolutamente necessari, e ad impedire che essi siano lasciati in balia dei negoziati sul futuro bilancio generale dell'UE o che vengano sacrificati. Questa decisione sarà un banco di prova determinante per la capacità della politica europea di porre le basi giuste per il futuro.

---

[1] Ciò vale anche per gli obiettivi della strategia di Lisbona dopo il suo rilancio (Consiglio europeo del 23 marzo 2005).

[2] Entro il 2010 la spesa complessiva dell'UE per la ricerca e lo sviluppo andrà portata al 3 % del PIL e il suo finanziamento dovrà provenire per i due terzi dal settore privato. Cfr. anche GU C 95 del 23.4.2003.

1.7 Inoltre il Comitato esorta i capi di Stato e di governo degli Stati membri e l'industria europea a contribuire, anche con i programmi nazionali di ricerca e le attività di ricerca industriale, affinché l'obiettivo del 3 % sia raggiunto prima possibile.

1.8 Il Comitato è favorevole alla concezione di base di entrambi i programmi quadro proposti dalla Commissione (7PQ e 7PQ-Euratom). Ciò vale non solo per il contenuto tematico e l'articolazione strutturale, ma anche, in larga misura, per l'equilibrio tra i singoli obiettivi ed elementi dei programmi.

1.9 Il Comitato si compiace che siano stati aggiunti i nuovi sottoprogrammi «Energia», «Sicurezza» e «Spazio». Assicurare all'UE un approvvigionamento energetico sufficiente, conveniente e sostenibile è uno dei problemi più importanti e prioritari nella dialettica tra sostenibilità, impatto ambientale e competitività. La soluzione sta in una sufficiente attività di ricerca e sviluppo. La grande pertinenza del tema della sicurezza è stata dimostrata in modo particolarmente chiaro dagli spregevoli attentati terroristici degli ultimi tempi.

1.10 Molti dei problemi da risolvere sono compiti trasversali che interessano al medesimo tempo più sottoprogrammi, comprese le scienze umanistiche ed economiche. In questi casi il Comitato raccomanda di prevedere un coordinamento sovraordinato e i collegamenti necessari nella fattispecie. Ciò potrebbe influenzare ancora l'attuale assegnazione finanziaria ai singoli sottoprogrammi nonché gli stanziamenti, forse troppo modesti, previsti per le ricerche in campo economico.

1.11 Il Comitato saluta l'intenzione della Commissione di semplificare le procedure amministrative e di ridurre i relativi oneri, aumentando così l'efficienza dei programmi di ricerca europei. Il fatto che attualmente le procedure di presentazione e approvazione delle proposte siano troppo onerose in termini di lavoro e di costi crea problemi agli utenti provenienti dal mondo scientifico e dall'industria. È fondamentale che la partecipazione al programma europeo di ricerca basti a ripagare, tra l'altro, il rischio legato alla presentazione di una proposta. Questo vale soprattutto per le entità di dimensioni più modeste, come le PMI o i gruppi di ricerca più piccoli a livello di università e centri di ricerca.

1.12 Uno degli aspetti essenziali è una sufficiente continuità nelle modalità di presentazione delle proposte e di finanziamento dei progetti nonché nelle strutture di cooperazione e nelle forme organizzative (strumenti). Nuovi strumenti come le iniziative tecnologiche congiunte andrebbero introdotti solo dopo una profonda riflessione e, inizialmente, solo in via sperimentale.

1.13 Considerato il ruolo decisivo delle piccole e medie imprese per il processo di Lisbona, il Comitato saluta l'intenzione della Commissione di coinvolgerle in misura ancora maggiore nel processo di ricerca, sviluppo e innovazione. Raccomanda quindi di aumentare ulteriormente, se necessario, la dotazione finanziaria prevista allo scopo, qualora non dovessero essere sufficienti gli stanziamenti previsti nel programma quadro per la competitività e l'innovazione (2007-2013), che non viene esaminato in questa sede ma ha un importante ruolo di sostegno e di facilitazione.

1.14 Le prospettive di successo delle PMI create appositamente per sviluppare e commercializzare prodotti innovativi ad alta tecnologia dipendono soprattutto da un'adeguata dotazione di capitale di avviamento e capitale di rischio che permetta loro di superare con buoni risultati i primi 5-10 anni di attività.

1.15 Il Comitato appoggia il ruolo attribuito al Centro comune di ricerca (CCR), il suo importante spettro di attività in molti settori, compresa l'analisi delle future tendenze in campo scientifico-tecnologico, economico e sociale, e la sua importanza per la consulenza politica.

1.16 Per numerose altre osservazioni e raccomandazioni particolareggiate il Comitato rimanda alle sezioni 2, 4 e 5 del parere, più dettagliate.

2. **Introduzione**

2.1 **Il futuro economico, sociale e culturale dell'Europa**. Il futuro sviluppo dell'Europa e la sua posizione nell'assetto di potere a livello globale saranno determinati soprattutto dalla concorrenza sul mercato mondiale, nel quale la struttura industriale ed economica, la situazione del mercato del lavoro e quella delle materie prime sono in mutamento. In questo contesto la crescita, il successo e la forza dell'economia, nonché la conseguente capacità di fornire prestazioni sociali e garantire lo sviluppo culturale, dipendono in misura decisiva dalle conoscenze disponibili e quindi dagli investimenti nella ricerca e nello sviluppo tecnologico. Questi ultimi, con il loro forte effetto moltiplicatore, danno più forza all'economia.

2.2 **La situazione concorrenziale nel mondo**. Da un lato, in questo contesto, l'Europa è in concorrenza con i paesi industrializzati tradizionali come gli Stati Uniti, il Giappone e la Russia. Soprattutto gli investimenti degli **Stati Uniti** ([3]) in tutti i settori pertinenti alla ricerca e allo sviluppo superano nettamente quelli dell'UE e determinano il continuo ampliamento del divario già esistente. Dall'altro lato, l'Europa è in concorrenza con potenze economiche in rapida espansione come **la Cina**, **l'India**, **il Brasile**, la Corea, ecc.

([3]) In questo contesto, un contributo particolarmente importante viene dagli ingenti stanziamenti per la R&S erogati a titolo del bilancio statunitense della difesa (Dipartimento della Difesa) e destinati non solo alla ricerca militare.

2.3 **La gara globale nel campo della ricerca**. Rispetto all'UE questi ultimi paesi, tra l'altro, non solo dispongono di **manodopera molto meno costosa**, ma ormai si distinguono anche per uno **standard tecnico-scientifico elevato e in rapida crescita** e per i loro notevoli investimenti in formazione, ricerca e sviluppo. Per l'UE diventa quindi sempre più difficile continuare a garantire le sue retribuzioni molto più elevate e a salvaguardare le sue norme sociali e ambientali molto più severe mediante ulteriori progressi tecnico-scientifici e i prodotti e processi di qualità superiore che ne derivano. L'Europa deve allora impegnarsi al massimo per non essere sconfitta in questa **gara planetaria** a chi investe di più nella ricerca e nello sviluppo, decisiva per il suo futuro.

2.4 **Riconoscimento generale e capacità d'attrazione - cooperazione internazionale**. L'efficienza tecnico-scientifica, tuttavia, non determina solo la competitività economica e la conseguente capacità di attrarre investitori, scienziati e ingegneri (fuga di cervelli!), ma anche il prestigio e l'influenza sul piano culturale e politico. L'UE deve continuare ad essere un partner decisivo e ricercato per la cooperazione e non deve perdere la sua importanza politica nell'ambito della rete globale.

2.5 **La strategia di Lisbona**. Alla luce di queste considerazioni, il Consiglio europeo di Lisbona (marzo 2000) ha deciso di fare dell'Unione l'economia basata sulla conoscenza più competitiva e dinamica del mondo ([4]). Da allora la realizzazione della strategia di Lisbona, che comprende la creazione di un forte Spazio europeo della ricerca, è dichiaratamente il fulcro della politica europea. Il Consiglio europeo di **Barcellona** (primavera 2002) ha definito gli obiettivi del sostegno alla ricerca anche dal punto di vista quantitativo: entro il 2010 la spesa complessiva per la ricerca nell'UE andrà portata al 3 % del PIL e i finanziamenti dovranno provenire per i due terzi dal settore privato **(obiettivo del 3 %)**. Il Comitato fa però notare che, data la gara globale a chi investe di più, quest'obiettivo rappresenta un **bersaglio in movimento**; chi lo raggiunge troppo tardi rimarrà sempre più indietro.

2.6 **Necessità di un forte programma di ricerca comunitario**. L'attività di R&S sovvenzionata dalla Comunità non solo integra i programmi di ricerca degli Stati membri, ma apporta anche un considerevole valore aggiunto europeo, offre potenzialità decisamente superiori alle capacità dei singoli Stati membri e ha già consentito di realizzare in Europa progressi di importanza mondiale ([5]). Inoltre, ha un effetto di leva e di integrazione corroborante e decisivo sui programmi nazionali di ricerca degli Stati membri, necessari e più estesi, ed è in linea con il carattere internazionale della scienza, della ricerca e della produzione e con il mercato del lavoro internazionale che ciò rende necessario.

2.7 **Catalizzatore dell'integrazione e della coesione in Europa**. Infine, la R&S comunitaria crea legami tra le élite della ricerca europea, l'industria europea e i decisori politici ed è un catalizzatore fondamentale per l'integrazione, la coesione e la formazione di un'identità europea.

([4]) Questo obiettivo è stato espressamente ribadito e precisato dal Consiglio europeo di Bruxelles del marzo 2005, nelle conclusioni relative al rilancio della strategia di Lisbona.

([5]) Esempi di una cooperazione europea riuscita sono Ariane, Airbus, il CERN, l'Osservatorio australe europeo (ESO), Galileo e JET/Iter.

2.8 **Le proposte della Commissione**. Le proposte della Commissione riguardano le azioni tematiche e le misure finanziarie assolutamente necessarie a livello comunitario per promuovere la ricerca e lo sviluppo e realizzare quindi gli obiettivi della strategia di Lisbona. Nonostante l'incremento, rappresentano ancora una quota relativamente modesta, oggi poco meno dell'8 %, del bilancio generale dell'UE proposto per il periodo 2007-2013.

2.9 Le proposte della Commissione, inoltre, sono legate alla proposta relativa all'istituzione di un **programma quadro per la competitività e l'innovazione (2007-2013)**, non trattata in questa sede. Questo programma, tra l'altro, potrebbe assumere **un ruolo di intermediario** tra il programma quadro in esame e i necessari processi d'innovazione di molte **PMI**.

2.10 **Il banco di prova: la definizione delle priorità**. Il fatto che le misure proposte dal Parlamento europeo, dal Consiglio e, per quanto riguarda le prospettive finanziarie, anche e soprattutto dagli Stati membri vengano o meno approvate e che venga accordata loro la priorità necessaria sarà un banco di prova decisivo per la serietà, l'efficienza e la credibilità della politica europea (cfr. anche i punti 4.2 - 4.6).

3. Sintesi delle proposte della Commissione

3.1 Il Settimo programma quadro di attività comunitarie di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione (2007-2013) (in prosieguo: **7PQ**) si contraddistingue da quello precedente per le seguenti caratteristiche:

— comprende fin dall'inizio l'Europa dei Venticinque,

— la durata è stata estesa di due anni,

— prevede un aumento significativo della dotazione finanziaria complessiva, nonché delle dotazioni annuali,

— presenta una ripartizione chiara e comprensibile dei programmi proposti e delle singole parti,

— sono stati inseriti i temi della ricerca in campo energetico, della sicurezza e dello spazio sotto forma di nuovi sottoprogrammi appositi.

3.2 Il Settimo programma quadro della Comunità europea dell'energia atomica (Euratom) per le attività di ricerca e formazione nel settore nucleare (2007-2011) (in prosieguo: **7PQ-Euratom**) ha invece una durata invariata ma, naturalmente, comprende anch'esso l'Europa dei Venticinque.

3.3 Il **7PQ** sarà articolato in quattro programmi specifici che corrispondono ai quattro obiettivi fondamentali della politica europea di ricerca:

— **Cooperazione**

Questo programma specifico, al quale è destinato circa il 61 % della dotazione finanziaria, rappresenta la parte principale del **7PQ** ed è inteso a promuovere la cooperazione transnazionale fra le attività di ricerca, compresa la cooperazione tra l'UE e i paesi terzi.

— **Idee**

Sotto la guida di un Consiglio europeo della ricerca autonomo e nel quadro di un approccio competitivo a livello europeo, verrà sostenuta la «ricerca di frontiera». Potranno essere interessati tutti i settori scientifici e tecnologici, comprese le scienze umane.

— **Persone**

Le misure di sostegno alla formazione e allo sviluppo professionale dei ricercatori, denominate «azioni Marie Curie», verranno potenziate e ampliate e prevederanno anche collegamenti più stretti con i sistemi nazionali.

— **Capacità**

Questo programma specifico è destinato a finanziare vari aspetti delle capacità europee di ricerca e innovazione: costruzione di nuove infrastrutture di ricerca e potenziamento di quelle già esistenti, ricerca a vantaggio delle PMI, *cluster* regionali orientati alla ricerca, valorizzazione dell'intero potenziale di ricerca nelle «regioni di convergenza» dell'UE, questioni legate alla tematica «La scienza nella società» e attività «orizzontali» di cooperazione internazionale.

— **Centro comune di ricerca**

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

3.4 L'importo globale proposto per la partecipazione finanziaria della Comunità al 7PQ ammonta a **72 726 milioni di euro**. Tale importo è ripartito come segue tra le azioni di cui all'articolo 2, paragrafi da 2 a 6 (in percentuale):

Cooperazione	61,1%
Idee	16,3%
Persone	9,8%
Capacità	10,3%
Azioni non nucleari del Centro comune di ricerca	2,5%

3.5 Il **programma «Cooperazione»**, per il quale viene proposta una dotazione finanziaria complessiva di **44 432 milioni di euro**, è suddiviso in sottoprogrammi tematici prioritari. Verrà però garantita la coesione tra i sottoprogrammi e saranno consentiti approcci interdisciplinari. Il programma comprende i seguenti nove temi di ricerca, che andranno trattati nel quadro della cooperazione transnazionale a livello comunitario. Anche in questo caso viene indicata l'allocazione delle risorse proposta (in percentuale).

— Salute	18,7%
— Prodotti alimentari, agricoltura e biotecnologie	5,5%
— Tecnologie dell'informazione e della comunicazione	28,5%
— Nanoscienze, nanotecnologie, materiali e nuove tecnologie di produzione	10,9%
— Energia	6,6%
— Ambiente (ivi compresi i cambiamenti climatici)	5,7%
— Trasporti (ivi compresa l'aeronautica)	13,3%
— Scienze socioeconomiche e scienze umane	1,8%
— Sicurezza, spazio	8,9%

3.6 Il **7PQ-Euratom** si articola in due programmi specifici.

3.6.1 Il primo riguarda le seguenti aree tematiche:

— **ricerca sull'energia da fusione**: sviluppare una tecnologia che consenta di ottenere una fonte energetica sicura, sostenibile, rispettosa dell'ambiente ed efficiente sotto il profilo economico, e

— **fissione nucleare e radioprotezione**: promuovere un uso sicuro della fissione nucleare e delle altre possibili applicazioni della radioattività nell'industria e in medicina.

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

3.6.3 L'importo globale proposto per l'esecuzione del **7PQ-Euratom** per il periodo 2007-2011 è pari a **3 092 milioni di euro**. Tale importo è ripartito come segue (in percentuale):

(a) Ricerca sull'energia da fusione	69,8%
(b) Fissione nucleare e radioprotezione	12,8%
(c) Attività nucleari del Centro comune di ricerca	17,4%

3.7 Il documento della Commissione contiene infine una presentazione e una spiegazione dettagliate dei **principi e degli strumenti di sostegno**, come annunciato già in una precedente comunicazione ([6]) sulla quale il Comitato, a suo tempo, aveva formulato un parere ([7]) circostanziato.

4. **Osservazioni generali**

4.1 La proposta presentata dalla Commissione è un documento molto vasto e comprende un programma di ricerca e sviluppo di tutto rispetto, per il quale vengono indicati molti particolari, sfaccettature e interconnessioni. Per questo motivo nel presente parere non è possibile presentare in modo esplicito né commentare tutte le procedure e gli elementi del

([6]) La scienza e la tecnologia, chiavi del futuro dell'Europa - Orientamenti per la politica di sostegno alla ricerca dell'Unione - COM(2004) 353 def.

([7]) GU C 157 del 28.6.2005.

programma proposto. Il Comitato, quindi, limiterà le sue **osservazioni particolareggiate agli aspetti a cui riserva un'attenzione particolare**. Il Comitato richiama qui le sue precedenti raccomandazioni ([8]) su importanti temi specifici e ne conferma la pertinenza anche per il 7PQ. Formulerà ulteriori osservazioni nei suoi futuri pareri in merito alle comunicazioni della Commissione sui programmi specifici ([9]) e sulle modalità di partecipazione ([10]).

4.2 Il Comitato considera entrambe le **dotazioni finanziarie** proposte un impegno minimo, ancora incrementabile più a lungo termine, per fare in modo che l'Europa, culla della scienza e della tecnica moderne, non comprometta la sua posizione nel settore ma, al contrario, la mantenga e la rafforzi. Reputa che si tratti di un **primo passo** apprezzabile e assolutamente **necessario** per avvicinarsi all'**obiettivo politico del 3 %** ([11]) propugnato dai capi di Stato e di governo al vertice di **Barcellona**.

4.3 **Senza una dotazione finanziaria adeguata, il 7PQ e il 7PQ-Euratom non riusciranno a realizzare i compiti che incombono loro ai fini della strategia di Lisbona**. Esiste perfino il rischio che l'Europa perda ulteriori posizioni nella gara planetaria. La ricerca e lo sviluppo sono il punto di partenza e il motore del processo di innovazione che porta a prodotti e tecniche competitivi. Possono generare un forte effetto moltiplicatore che poi inciderà anche sulla dinamica economica e sulla situazione occupazionale.

4.4 La proposta della Commissione rappresenta inoltre un chiaro segnale agli Stati membri affinché seguano a loro volta questo esempio e facciano tutto il possibile per rendere realizzabile quanto prima l'obiettivo del 3 % anche nell'ambito dei bilanci nazionali per la ricerca.

4.5 Per questo motivo il Comitato reputa che **l'importo complessivo** delle due dotazioni finanziarie, ancora da approvare, sia un banco di prova decisivo per la politica europea, la sua credibilità e capacità di azione. Proprio qui, infatti, si vedrà se la politica europea intende davvero fissare **le priorità necessarie** e porre le basi giuste per impedire che l'UE perda posizioni nella gara globale e per mantenere le promesse degli obiettivi di Lisbona.

4.6 **Appello**. Di conseguenza il Comitato esorta il Parlamento europeo, il Consiglio europeo e in particolare i capi di Stato e di governo degli Stati membri a **rendere disponibili gli investimenti in ricerca e sviluppo** proposti dalla Commissione e assolutamente necessari, **e ad impedire che essi siano lasciati in balia dei negoziati sul futuro bilancio generale dell'UE o vengano sacrificati**. In caso contrario non solo ne deriverebbero gravi danni, ma non verrebbero neanche realizzati gli obiettivi della strategia di Lisbona e il prestigio e la credibilità della politica europea ne risentirebbero.

4.7 Inoltre il Comitato esorta i capi di Stato e di governo degli Stati membri e l'industria europea a contribuire decisamente affinché **l'obiettivo del 3 %** sia raggiunto prima possibile, anche con i **programmi nazionali di ricerca** quantitativamente più significativi e le **attività di ricerca industriale**.

4.8 Il Comitato è favorevole alla **concezione di base** di entrambi i programmi quadro proposti dalla Commissione (7PQ e 7PQ-Euratom). Ciò vale non solo per il contenuto tematico e l'articolazione strutturale, ma anche, in larga misura, per l'equilibrio tra i singoli obiettivi ed elementi dei programmi.

4.9 Il Comitato si compiace che molte delle sue raccomandazioni siano state inserite o abbiano avuto un peso particolare nella proposta della Commissione. Nelle aree tematiche del programma specifico «Cooperazione» questo vale per esempio per i suoi pareri sulle **nanotecnologie** ([12]), **la biotecnologia** ([13]), **la ricerca biomedica** ([14]), **le tecnologie dell'informazione** ([15]), **la ricerca energetica** ([16]) (compresa quella relativa alla fusione nucleare ([17])), **lo spazio** ([18]) **e la ricerca nel campo della sicurezza** ([19]). In questa sede va ribadito che il Comitato annette una grande importanza a tutti questi temi e, di conseguenza, appoggia fermamente il fatto che essi vengano trattati. Più avanti il Comitato segnalerà le lacune ancora identificabili o aspetti particolari.

4.10 Per quanto riguarda la ricerca nel **campo spaziale e della sicurezza**, il Comitato aveva raccomandato di collocarne il finanziamento e la gestione al di fuori del 7PQ e aveva anche motivato questa sua proposta. D'altro canto, però, comprende anche i vantaggi di collocare questi settori all'interno del PQ: per esempio un'amministrazione più semplice e una maggiore coerenza e sinergia con altre parti del programma. Per questo motivo ora è favorevole al tentativo di sperimentare dapprima la collocazione di queste aree tematiche all'interno del 7PQ per poi trarre, se necessario, delle conseguenze dall'esperienza acquisita, eventualmente in occasione della valutazione intermedia o nell'Ottavo programma quadro.

4.10.1 All'interno del sottoprogramma relativo allo spazio, l'attività «Applicazioni basate sulla tecnologia spaziale al servizio della società europea», essendo un tipico tema trasversale (cfr. sezione 5), presenta sinergie con i temi della sicurezza, dell'ambiente e delle tecnologie dell'informazione.

([8]) A questo proposito cfr. le note a pie' di pagina 14-21.
([9]) COM(2005) 440-445 def.
([10]) La presentazione dovrebbe essere imminente.
([11]) GU C 95 del 23.4.2003.
([12]) GU C 157 del 28.6.2005.
([13]) GU C 234 del 30.9.2003; GU C 61 del 14.3.2003; GU C 94 del 18.4.2002.
([14]) GU C 74 del 23.3.2005; GU C 133 del 6.6.2003.
([15]) GU C 302 del 7.12.2004.
([16]) GU C 241 del 7.10.2002.
([17]) GU C 302 del 7.12.2004.
([18]) GU C 220 del 16.9.2003; GU C 112 del 30.4.2004.
([19]) GU C 157 del 28.6.2005.

4.10.2 Le tematiche su cui verte la **ricerca nel campo della sicurezza** oggi sono, purtroppo, estremamente attuali: ambiti di ricerca quali «Protezione contro il terrorismo e la criminalità», «Sicurezza delle infrastrutture e servizi pubblici», «Sicurezza alle frontiere», «Sicurezza e società» ecc., hanno carattere trasversale e andrebbero integrati da altri ambiti attinenti alla ricerca socioeconomica e umanistica, quali la «Ricerca sui conflitti e sulla pace» e la «Ricerca culturale», perché si possa apprendere di più sui retroscena dei conflitti e sulle possibilità di evitarli o prevenirli. Andrebbe posta un'enfasi particolare sulla **lotta al terrorismo** e sul controllo delle insidiose **armi di distruzione di massa** (cfr. anche il punto 6.4.3).

4.11 Per quanto riguarda il **programma specifico «Idee»**, il Comitato si compiace che si sia dato seguito anche alle sue raccomandazioni ([20]), che riguardavano soprattutto la gestione autonoma di questo programma da parte di un Consiglio europeo della ricerca composto da insigni scienziati riconosciuti a livello internazionale; a tale proposito il Comitato ribadisce la sua raccomandazione di coinvolgere anche eccellenti scienziati provenienti dal mondo della ricerca industriale. A maggior ragione, quindi, il Comitato raccomanda al Parlamento europeo e al Consiglio di approvare questo nuovo tipo di sostegno alla ricerca, che andrebbe gestito seguendo il modello di organismi quali il *Medical Research Council* britannico o la *Deutsche Forschungsgemeinschaft* tedesca.

4.11.1 Orientato alla promozione dell'eccellenza **in tutti i campi scientifici e tecnologici**, il programma specifico «Idee» apporterà un valore aggiunto europeo e contribuirà alla competitività dell'UE nel contesto globale. Il Comitato fa notare soprattutto che ([21])«solo una ricerca di base libera e indipendente, una ricerca senza vincoli ma non senza limiti, è in grado di fornire la materia prima più importante per il futuro benessere: nuove conoscenze». Anche l'industria ([22]) sottolinea l'importanza della ricerca di base e ne promuove il sostegno.

4.11.2 Questo è in linea anche con le ripetute raccomandazioni del Comitato di dare il dovuto peso a **tutti e tre i pilastri indispensabili nel triangolo dell'innovazione: la ricerca di base, quella applicata e lo sviluppo** (dei prodotti e dei processi), creando così le condizioni ottimali per un successo completo. Da un altro punto di vista, questo approccio è necessario anche ai fini della multidisciplinarità proposta dalla Commissione. Il Comitato, inoltre, ricorda nuovamente che **i confini tra i concetti** di ricerca di base, ricerca applicata e sviluppo, essendo sempre stati **fluidi e arbitrari**, non dovrebbero assolutamente essere sottolineati artificialmente da misure amministrative.

([20]) GU C 110 del 30.4.2004.

([21]) Citazione dal discorso dell'ex cancelliere tedesco Gerhard Schröder in occasione dell'apertura dell'anno delle celebrazioni di Einstein, 2005. Nel medesimo discorso il cancelliere ha affermato che «al medesimo tempo, però, la ricerca di base ha bisogno della certezza di poter prescindere dalla pressione della sfruttabilità immediata e dall'obbligo di dover dimostrare continuamente la propria utilità (…)».

([22]) Cfr. *The Economic Returns to Basic Research and the Benefits of University-Industry Relationships. A literature review and update of findings. Report for the UK Office of Science and Technology* by SPRU - Science and Technology Policy Research*. Alister Scott, Grové Steyn, Aldo Geuna*, Stefano Brusoni, Ed Steinmueller, 2002.

4.12 Il Comitato si compiace altresì che siano state rafforzate le misure previste nell'area tematica «**Persone**» e nelle **azioni Marie Curie** che ne fanno parte. Questo programma si è già rivelato uno strumento importante ed estremamente efficace per formare e sostenere i «**ricercatori europei**» e rendere **lo Spazio europeo della ricerca più attraente** per i ricercatori di tutto il mondo. Il Comitato ribadisce che i ricercatori non solo creano nuove conoscenze, ma sono anche i principali vettori (per il trasferimento) di queste conoscenze tra i diversi paesi e continenti, nonché tra gli organismi di ricerca e l'industria, e quindi anche tra la ricerca e l'applicazione.

4.12.1 All'interno di questo programma vanno sottolineati anche i seguenti obiettivi: «**Formazione continua e evoluzione delle carriere**» e «**Partenariati e passerelle tra industria e università**». Mentre il primo obiettivo è dedicato alla qualificazione dei giovani ricercatori e, in particolare, al loro ulteriore sviluppo professionale nonché a quello dei ricercatori esperti (cfr. anche il punto seguente), il secondo obiettivo è consacrato all'importante compito di creare e promuovere a lungo termine dei programmi di cooperazione tra gli istituti universitari e l'industria (e in particolare le PMI), e cioè di sostenere il summenzionato triangolo dell'innovazione. Per questo motivo andrebbe promossa in modo particolare **la mobilità tra il settore pubblico e quello privato**, ivi compresi, per esempio, la mobilità e i partenariati con il settore agricolo e con le istituzioni politiche.

4.12.2 Con questo il Comitato tocca al tempo stesso la **funzione centrale delle università quali istituti di ricerca e formazione**. Tuttavia, affinché le università possano svolgere il proprio compito, è necessario che le loro attrezzature tecniche e materiali, la dotazione finanziaria per le risorse umane e la struttura organizzativa siano adeguati a questo obiettivo (cfr. anche il punto 4.15.4). Qui però vi sono gravissimi deficit, soprattutto rispetto alle migliori università p.es. statunitensi. Il Comitato si compiace pertanto che su questa importante questione la Commissione stia preparando una comunicazione specifica sulla quale il Comitato si pronuncerà. In questa sede viene anticipato solo un aspetto, importante per il 7PQ: la necessità di strumenti di sostegno adatti alle dimensioni usuali dei progetti di gruppi di ricerca universitari.

4.13 Il Comitato si compiace altresì degli sforzi della Commissione di creare un **profilo** coerente **per la professione di «ricercatore europeo»**, mettendo a punto a tal fine un percorso professionale sicuro e adeguando di conseguenza le regole del mercato interno. Il Comitato ha segnalato già in precedenza ([23]) che il capitale umano è la risorsa più sensibile ed importante per la ricerca e lo sviluppo e ha sostenuto la Commissione nel suo impegno inteso a mantenere e accrescere la quantità di risorse umane. Il Comitato concorda con la Commissione sul fatto che sia necessario migliorare sia la situazione contrattuale individuale dei ricercatori che l'adeguamento/trasferibilità di tutti gli elementi della sicurezza sociale e dei regimi pensionistici, importante per qualsiasi tipo di mobilità.

([23]) A questo proposito cfr. anche GU C 110 del 30.4.2004.

4.13.1 Se non si riuscirà ad offrire ai giovani ricercatori capaci un **percorso professionale interessante e pianificabile (come il «*tenure-track*»**, ossia il modello di titolarizzazione statunitense), essi svolgeranno la propria attività di ricerca fuori dall'Europa o si orienteranno verso altre attività. La mobilità dei ricercatori è necessaria ed auspicabile, non solo all'interno dell'UE ma anche tra l'UE e molti paesi terzi, tuttavia questo non deve portare a una perdita netta dei ricercatori più brillanti («fuga di cervelli»). Un aspetto particolare di tutto ciò, data l'importanza della coesione familiare, è l'opzione delle «coppie a due carriere».

4.13.2 A questo proposito il Comitato rinvia anche alla raccomandazione della Commissione dell'11 marzo 2005 riguardante la **Carta europea dei ricercatori** ([24]) e un codice di condotta per l'assunzione dei ricercatori, intesa a contribuire alla realizzazione dei summenzionati obiettivi. Il Comitato è estremamente favorevole all'intenzione che traspare da tale documento e a molti dei dettagli specifici previsti per concretizzarla. Si duole perciò che il quadro normativo proposto, in alcuni punti, sia troppo ampio e che quindi risulti più difficile l'accettazione del quadro stesso e del suo obiettivo, che è fondamentalmente giusto, da parte della comunità scientifica. Reputa che alcune formulazioni e raccomandazioni siano addirittura fuorvianti, o quantomeno poco chiare o equivoche ([25]). Ciò, tra l'altro, può compromettere la semplificazione delle procedure (cfr. il punto seguente) o indurre a prendere decisioni sbagliate. Il Comitato raccomanda perciò di rivedere di conseguenza, all'occasione, questo importante quadro normativo.

4.14 Anche in questo contesto il Comitato si compiace dell'esplicita intenzione della Commissione di rendere meno complesse, nel quadro della «**semplificazione**», numerose misure e disposizioni relative alla presentazione delle proposte e al processo di decisione, facilitando così in modo notevole i proponenti. Dopotutto, il fatto che le procedure di presentazione e approvazione delle proposte siano alquanto onerose in termini di lavoro e di costi è uno dei principali ostacoli per gli utenti provenienti dal mondo scientifico e dall'industria. Questo vale soprattutto per le PMI e il loro potenziale di innovazione, nonché per i gruppi di ricerca più piccoli in ambito universitario. Procedure più favorevoli alla ricerca aumenterebbero notevolmente l'efficienza del sostegno europeo al settore, contribuendo inoltre a migliorare l'immagine che i cittadini europei hanno di Bruxelles, in cui purtroppo domina soprattutto l'aspetto della burocrazia e dell'eccesso di regolamentazione. Il Comitato ricorda le sue precedenti raccomandazioni al riguardo e ribadisce il suo appoggio alla relazione Marimon ([26]). **È fondamentale che la partecipazione al programma europeo di ricerca sia conveniente e ripaghi, tra l'altro, l'impegno e il rischio legati alla presentazione di una proposta**.

4.14.1 Il Comitato è consapevole del fatto che questo obiettivo riguarda anche la **dialettica** tra la necessaria **trasparenza**, le disposizioni della **Corte dei conti europea** e il **margine di discrezionalità** tecnica di tutti i decisori. Ciò può e deve fare in modo che la Commissione o le agenzie da essa incaricate conferiscano maggiori responsabilità alle parti coinvolte (a tal fine, tuttavia, andrà riesaminato anche il rischio della loro responsabilità personale). Allo stesso tempo, di conseguenza, le conoscenze specialistiche delle parti coinvolte dovranno soddisfare requisiti molto elevati. Il Comitato ribadisce pertanto quanto raccomandato in precedenza, e cioè che a questo fine sono necessari esperti specifici con un'esperienza pluriennale. A questo proposito esso ricorda le raccomandazioni formulate in passato ([27]).

4.14.2 Un aspetto particolarmente importante per realizzare delle innovazioni e superare la mediocrità è la necessità di essere disponibili ad **accettare** anche **l'incertezza** e **il rischio** dell'insuccesso. L'avanzamento su un nuovo terreno tecnico-scientifico e la ricerca dell'ignoto non possono essere pianificati o illustrati in modo tale da poter garantire il successo. Al contrario, se si sa già tutto prima non si possono ottenere nuove conoscenze. L'«insuccesso», quindi, non va valutato come tale, ma come una conoscenza utile nel quadro del processo «per tentativi ed errori». **L'opportunità e il rischio sono due facce della stessa medaglia**.

4.14.3 Il Comitato raccomanda la creazione di agenzie esterne solo se in questo modo si potrà garantire un netto miglioramento delle procedure amministrative e si potrà dimostrare un abbassamento dei costi. Eventuali **costi amministrativi** ulteriori o esterni **non devono in alcun caso ridurre la dotazione finanziaria disponibile per la ricerca vera e propria**.

4.15 Il Comitato approva in modo particolare anche le importanti azioni previste nel quadro del programma specifico «**Capacità**», che comprendono gli aspetti: infrastrutture di ricerca, ricerca a vantaggio delle PMI, regioni della conoscenza, potenziale di ricerca, scienza nella società e attività di cooperazione internazionale.

4.15.1 Va sottolineato l'importante obiettivo di integrare maggiormente le **piccole e medie imprese (PMI)** nel processo di ricerca e innovazione e di creare un contesto favorevole e strumenti idonei a tal fine.

([24]) GU L 75 del 22.3.2005, pag. 67.

([25]) Secondo la Commissione non va dimenticato, per esempio, (a) che il primo compito della ricerca è di creare nuove conoscenze, mentre chiedersi che cosa serva all'umanità o che cosa sia pertinente per la società non fornisce criteri idonei alla valutazione dei singoli casi (a questo proposito cfr. GU C 221 del 7.8.2001, sezioni 4 e 6, per es. punto 6.7.1, nonché la nota 14). Inoltre non va dimenticato che (b) la riproduzione di ricerche già effettuate altrove è molto importante non solo per l'acquisizione di nuove conoscenze, ma giusto appunto anche per la loro diffusione e il loro approfondimento e ampliamento. (a questo proposito cfr. per esempio GU C 221 del 7.8.2001, punti 4.7.5 e 4.7.6). Con regole troppo restrittive non si può ottenere una ricerca di qualità. Quest'ultima ha infatti bisogno di libertà d'azione.
Le misure più efficaci per addentrarsi in nuovi territori e ottenere buoni risultati sono: la designazione dei migliori ricercatori - specie se con esperienza - alle cariche direttive, l'acquisizione e l'incentivazione dei migliori scienziati e una dotazione adeguata e affidabile di apparecchiature e di mezzi per la ricerca (massa critica). A questo proposito cfr. anche GU C 204 del 18.7.2000 e GU C 110 del 30.4.2004. Il grado di qualificazione di un ricercatore non si può quantificare né oggettivare. La sua valutazione va inevitabilmente rimessa alla discrezionalità dei suoi colleghi esperti.

([26]) Relazione del gruppo di esperti presieduto dal professor Marimon, Sesto programma quadro, 21 giugno 2004.

([27]) GU C 204 del 18.7.2000 (CES 595/2000, punto 9.8.4).

4.15.2 Il sostegno finanziario a titolo del **programma per l'innovazione** può diventare un ulteriore e valido strumento di **supporto alle PMI** ([28]); tuttavia, anche in questo caso le procedure devono avere proporzioni accettabili e adeguate alle PMI. Il Comitato ritiene che, a seconda del successo del programma per l'innovazione, sia opportuno prendere in considerazione un ulteriore aumento del sostegno esplicito alle PMI, che attualmente è del 15 %, soprattutto se si considerano le esigenze dei nuovi Stati membri. A questo proposito il Comitato ricorda di aver già rilevato che le prospettive di successo delle PMI fondate appositamente per sviluppare e commercializzare prodotti innovativi ad alta tecnologia dipendono soprattutto da un'adeguata dotazione di capitale di avviamento e di **capitale di rischio** che permetta loro di superare con buoni risultati i primi 5-10 anni di esistenza. A tal fine, un contributo importante può venire dagli studi economici e dalla politica economica.

4.15.3 Altrettanto importanti sono gli obiettivi di ottimizzare e sviluppare **l'infrastruttura per la ricerca**, di sviluppare ***cluster*** **regionali** orientati alla ricerca nonché di sostenere e valorizzare il potenziale di ricerca esistente nelle **regioni di convergenza e in quelle periferiche dell'UE**. Potenziando le infrastrutture di ricerca esistenti e creandone di nuove verrà favorita e portata avanti la creazione di *cluster* regionali orientati alla ricerca. Anche in questo caso, però, uno degli elementi più determinanti per avere successo è la necessità di disporre di un'adeguata dotazione di **capitale di rischio**.

4.15.4 Il Comitato sottolinea soprattutto l'importanza di misure infrastrutturali sufficienti per il potenziamento delle università (cfr. punto 4.12.2). In questo contesto ricorda che in varie parti dell'UE sono già stati creati *cluster* di successo che raggruppano imprese ad alta tecnologia, sono concentrati attorno a determinate università e/o centri di ricerca e generano crescita e innovazione anche nello spazio economico limitrofo (poli di crescita economica). A questo proposito si rimanda anche al punto 4.16.2.

4.15.5 Più sotto ci si soffermerà nuovamente sull'importanza dei **centri di calcolo europei ad alte prestazioni**, un'altra misura infrastrutturale estremamente rilevante (cfr. punto 5.8).

4.15.6 Il Comitato raccomanda peraltro di scorporare l'area tematica **«La scienza nella società»** dal programma specifico «Capacità» in cui si trova attualmente ([29]) - con riserva di un'eventuale incorporazione di questo tema nel programma specifico «Idee» - e di inserirla nel **sottoprogramma prioritario Scienze socioeconomiche e scienze umane** facente parte del programma Cooperazione. In tal modo si potrebbero sfruttare meglio i potenziali effetti sinergici tra queste tematiche e si potrebbero stabilire i necessari collegamenti trasversali. Inoltre, risulterebbe più chiaro che la dotazione di bilancio di queste aree tematiche parzialmente sovrapposte ammonta complessivamente al 3 % degli stanziamenti per i programmi tematici prioritari.

([28]) COM(2005) 121 def. - 2005/0050 (COD).

([29]) Questa raccomandazione riguarda solo quegli studi sul tema «Scienza e società» che rivestono un carattere prevalentemente sociologico. Invece la quota di bilancio destinata ad attività (mostre, musei, congressi) intese a comunicare la scienza («*Communicating Science*»), ossia i suoi risultati e modi di funzionamento, dovrebbe continuare ad essere compresa nel programma specifico «Capacità».

4.15.7 Una buona e proficua cooperazione internazionale nel campo della ricerca e della formazione è un elemento fondamentale del partenariato globale ed è in sintonia con l'essenza della ricerca scientifica e dello sviluppo. Nel quadro del programma Capacità, le azioni di **cooperazione internazionale** ([30]) contribuiscono all'importante obiettivo della cooperazione con i paesi candidati, i paesi confinanti con l'UE, i paesi in via di sviluppo e quelli emergenti (cfr. anche il punto 4.13.1). Il Comitato si compiace che, nell'ambito dei programmi «Cooperazione» o «Persone», sia possibile la cooperazione, almeno altrettanto importante, con i paesi più sviluppati sul piano tecnico-scientifico, come gli **Stati Uniti** o il **Giappone**, e che in singoli casi tale cooperazione sia addirittura istituzionalizzata mediante speciali trattati bilaterali. Pur riconoscendo che questa cooperazione deve nascere dalle esigenze delle singole discipline, il Comitato raccomanda di mettere in rilievo e rendere maggiormente visibili questi aspetti nel quadro della presentazione del PQ.

4.16 **Continuità e strumenti di sostegno alla ricerca (meccanismi di finanziamento)**. In merito ad entrambi gli aspetti il Comitato, in un suo precedente parere, ha già formulato raccomandazioni che ora ribadisce con fermezza. Considerato l'urgente bisogno di una maggiore **continuità**, il Comitato ricorda nuovamente che mantenere gli strumenti di provata efficacia costituisce un importante contributo in tal senso e che ai proponenti andrebbe concessa flessibilità nella scelta degli strumenti. Tuttavia, nella procedura di valutazione non va poi sanzionata la scelta di uno strumento (se non è tra i preferiti dalla Commissione) e non va stabilita una gerarchia degli strumenti. Il Comitato considera anche la **maggiore durata del 7PQ** un contributo a una maggiore continuità, a condizione però che sia prevista una dotazione finanziaria adeguata.

4.16.1 Alcuni degli **strumenti** hanno una **nuova denominazione** o sono **completamente nuovi**. Anche a questo proposito il Comitato ribadisce in questa sede le sue raccomandazioni generali: da un lato, essere molto cauti sia nell'introdurre nuovi strumenti che nel modificarne la denominazione (considerata l'esigenza di continuità); dall'altro, spiegare chiaramente, in occasione delle necessarie sperimentazioni, che la prima fase può essere considerata di prova.

4.16.2 Oltre alle già citate **piattaforme tecnologiche**, anche le **iniziative tecnologiche congiunte** rappresentano un nuovo strumento volto alla costituzione di partnership di lungo periodo tra il pubblico e il privato. Anche se il Comitato attende ancora che la Commissione spieghi più chiaramente come concepisce tali iniziative, e tra l'altro che cosa le distingue dalle piattaforme tecnologiche, l'industria e in modo particolare le PMI nutrono grandi aspettative in merito. Le iniziative tecnologiche congiunte, fra l'altro, potrebbero portare anche a reti di cooperazione comprendenti grandi aziende e PMI come pure università e centri di ricerca, nonché, in generale, a maggiori investimenti nella R&S da parte del settore privato (cfr. anche il punto 4.15.4). Sarebbe perciò opportuno non solo dare maggiore risalto al contesto e ai modi di funzionamento di tali iniziative ma anche, passato un certo periodo, verificare se le aspettative suscitate da questo strumento si siano realizzate.

([30]) Cfr. anche il numero speciale della rivista della Commissione europea RTD Info, del luglio 2005, dedicato al programma INCO.

4.16.3 Introducendo nuovi strumenti, la Commissione dovrebbe aver cura di non ripetere gli errori commessi quando sono state introdotte le reti di eccellenza (nel 6PQ). In quell'occasione, infatti, una politica di informazione sbagliata ha creato **confusione** e dato adito a interpretazioni diverse da parte di tutti i soggetti coinvolti, anche all'interno della Commissione. Il Comitato presume che avrà l'occasione di affrontare singoli aspetti della questione in un futuro parere. È **favorevole** alla proposta della Commissione di inserire fra i meccanismi di finanziamento anche gli **articoli 169 e 171** del Trattato CE.

5. **Osservazioni specifiche**

5.1 Le presenti osservazioni specifiche riguardano principalmente le varie aree tematiche del **programma specifico Cooperazione**, che costituiscono il nucleo del programma quadro. A questo proposito va ribadito che il Comitato, nel complesso, è favorevole alle proposte della Commissione e ne raccomanda l'attuazione.

5.2 Il Comitato affronta anzitutto l'importante aspetto dei **temi orizzontali trasversali**, che per loro natura hanno bisogno di un coordinamento o di una direzione sovraordinati e, in quanto tali, spesso interessano anche il **sottoprogramma Scienze socioeconomiche e scienze umane** (cfr. anche il punto 5.8). Pertanto, benché una suddivisione interna dei singoli programmi sia inevitabile anche per motivi amministrativi, bisognerebbe fare attenzione a riconoscere, elaborare e sfruttare il **nesso superiore** che collega molti dei problemi da risolvere. Il Comitato raccomanda quindi di prevedere un coordinamento sovraordinato e i collegamenti necessari nella fattispecie.

5.2.1 Il tema della **ricerca in materia di sicurezza e lotta al terrorismo**, che fa parte di questi temi orizzontali, è stato già trattato nella sezione 4.

5.2.2 Come ulteriore esempio al riguardo si può citare **l'evoluzione demografica** ([31]). Qui il campo delle ricerche da effettuare spazia dalla rilevazione di fenomeni demografici e delle loro cause e tendenze alle conseguenze del continuo incremento tendenziale della speranza media di vita, passando per il basso tasso di natalità, che in alcuni Stati membri ha raggiunto livelli preoccupanti. Nel caso della speranza di vita si tratta della ricerca necessaria in medicina e geriatria e delle tecniche di assistenza ([32]). In questo contesto sono particolarmente importanti le questioni socioeconomiche legate a tutta questa complessa problematica.

5.2.3 Anche il tema della **salute** (cfr. punto 5.9), in fin dei conti, è un tema trasversale, in quanto influenzato dallo stile di vita, dalle condizioni lavorative, dagli influssi ambientali, dal tipo di alimentazione, dalla disponibilità alla vaccinazione, dalle situazioni di dipendenza, ecc.

5.3 Anche alcuni dei sottoprogrammi sono di per sé di natura particolarmente **orizzontale**. I loro risultati, infatti, non vanno a diretto beneficio solo dell'efficienza dell'industria europea, ma anche degli altri sottoprogrammi grazie al loro collegamento tematico (a questo proposito cfr. di nuovo il punto 5.2).

5.4 Questo vale in modo particolare per i sottoprogrammi **Tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC); Nanoscienze, nanotecnologie, materiali e nuove tecnologie di produzione** e per quello relativo alle **Biotecnologie**. Anche il sottoprogramma **Energia**, però, è strettamente collegato con i sottoprogrammi **Ambiente** e **Trasporti**. Per questo motivo una valutazione dell'equilibrio tra i diversi sottoprogrammi è possibile al massimo sul piano qualitativo. Pertanto, nel quadro delle seguenti osservazioni si deve tener presente questo limite.

5.5 Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione **(TIC)** sono effettivamente delle tecnologie chiave per tutti i settori dell'industria, dell'economia, dei servizi, della scienza e della tecnica, comprese la sicurezza e la difesa. Sono inoltre un elemento decisivo della concorrenza internazionale. Anche a causa della rilevanza dei computer ad alto rendimento per molte questioni importanti (dalla ricerca sul clima, sulla sicurezza e sui materiali fino, ad esempio, alla sintesi di nuovi principi attivi farmaceutici), in Europa c'è una forte necessità di recuperare terreno soprattutto rispetto al Giappone e agli Stati Uniti. Questo vale sia per la creazione di centri di calcolo europei ad elevata capacità (un compito che spetta piuttosto ai programmi Capacità o Infrastrutture), sia per uno sviluppo europeo indipendente degli appositi software e hardware.

5.5.1 Tuttavia colpisce che, anche nella proposta all'esame come già nel 6PQ, si preveda di destinare al sottoprogramma relativo alle TIC la quota di risorse di gran lunga maggiore. Considerata l'importanza - anche macroeconomica - di altri temi, soprattutto l'energia o p. es. la salute, c'è da chiedersi se su questo punto, nell'ottica della coesione tra i sottoprogrammi, vada lasciata anche la possibilità di determinati **spostamenti di accento**. La risposta a questa domanda dipende fra l'altro dalla misura in cui il programma relativo alle TIC fornirà un contributo preliminare agli altri programmi di ricerca, ad esempio nel settore della sicurezza e dello spazio.

5.5.2 Alla luce di questo esempio, il Comitato raccomanda in generale di consentire, nell'esecuzione del 7PQ, una **sufficiente flessibilità nell'allocazione delle risorse finanziarie** ai singoli sottoprogrammi e di sfruttare il fatto che la coerenza sia tra gli obiettivi perseguiti, ad esempio pubblicando bandi comuni per diversi sottoprogrammi. L'osservazione formulata in merito alle TIC vale per analogia anche per i sottoprogrammi relativi ai trasporti e allo spazio (per es. aeronautica).

5.5.3 Il Comitato esprime nuovamente la propria soddisfazione per l'inizio dei lavori di costruzione nel quadro del **progetto Galileo**, che rappresenta un caso esemplare di applicazione del principio di sussidiarietà. Anche nella tecnologia utilizzata per tale sistema e soprattutto nel suo impiego, il Comitato ravvisa elementi tipici di un progetto trasversale multidisciplinare che, al tempo stesso, ha un elevato valore innovativo sul piano tecnico.

([31]) CESE 818/2005 fin.
([32]) GU C 74 del 23.3.2005.

5.6 Il Comitato ribadisce il proprio parere molto favorevole all'inserimento nel 7PQ dell'importante sottoprogramma **Energia**. Del resto questo è in linea con quanto esso aveva già raccomandato più volte. Tuttavia, pur considerando che anche il 7PQ-Euratom è fortemente incentrato sulla ricerca energetica, il Comitato reputa che a questo tema cruciale ed estremamente attuale andrebbe dato un peso ancor maggiore. L'energia è la linfa vitale di un'economia competitiva. In questo campo non solo oggi l'UE **dipende in misura particolarmente preoccupante dalle importazioni**, ma a medio termine si profila anche una diminuzione delle risorse a livello globale. Il segreto per risolvere il problema energetico sta nella ricerca e nello sviluppo.

5.6.1 Il Comitato si compiace, pertanto, che venga attribuito tanto peso allo sviluppo delle **fonti energetiche rinnovabili**, che svolgono un ruolo determinante nella problematica complessiva dell'energia e dell'ambiente (riscaldamento del pianeta). Su questo punto il Comitato rinvia ai suoi numerosi pareri ([33])che coprono l'intera gamma dei bisogni di ricerca in materia di fonti di energia rinnovabili, dalla geotermia alle tecniche di accumulo passando per la biomassa, l'energia solare e l'energia eolica. Con il sostegno a titolo del 7PQ le fonti rinnovabili percepiranno ulteriori importanti aiuti che integreranno le diverse misure di sostegno all'immissione sul mercato (per esempio alimentazione della rete pubblica), misure che, a loro volta, dovranno contribuire allo sviluppo di prodotti commerciabili. Il Comitato raccomanda anche di effettuare studi per verificare il bilancio energetico dei sistemi ad energia rinnovabile: ultimamente, ad esempio, sono stati espressi dubbi sull'efficienza energetica positiva di alcuni biocarburanti ([34]).

5.6.2 Il Comitato, però, richiama l'attenzione in modo particolare sul fatto che l'impiego delle**«tradizionali» fonti energetiche fossili (carbone, petrolio e gas naturale)** ([35]) continua ad essere la spina dorsale dell'approvvigionamento energetico europeo e mondiale e lo sarà anche in futuro, ancora per alcuni decenni. Per questo motivo tutte le misure di ricerca e sviluppo che contribuiscono ad **aumentare l'efficienza** di queste fonti energetiche a livello della produzione, del trasporto e dello sfruttamento - e quindi, direttamente o indirettamente, anche a diminuire le emissioni di gas a effetto serra - hanno la massima importanza sia sul piano economico che su quello della politica ambientale. Questi punti, in effetti, sono contemplati nella parte del sottoprogramma Energia dedicata alla **riduzione delle emissioni di CO2** (compresa la cattura e lo stoccaggio del CO2) e all'aumento dell'efficienza. Si dovrebbe però garantire che essi ricevano poi anche la dotazione finanziaria necessaria. Questa area tematica presenta peraltro una sinergia trasversale con i sottoprogrammi **Materiali** e **Trasporti**. Il Comitato accoglie inoltre con favore il programma di ricerca sul carbone e sull'acciaio, ad essa collegato ([36]).

5.6.3 Il Comitato raccomanda pertanto di dare un peso commisurato alla loro importanza anche alle tecniche energetiche che sfruttano le fonti fossili, oltre che alle attività di ricerca e sviluppo relative alle energie rinnovabili. Questo vale a maggior ragione se si considera che nei prossimi vent'anni gran parte delle attuali centrali che utilizzano la combustione di fonti fossili andrà sostituita o integrata con altre centrali nuove (nell'UE sono alcune centinaia!). In tale contesto, l'uso delle **tecniche più moderne** è molto importante dal punto di vista economico e della politica ambientale. Non da ultimo, considerato l'elevato prezzo del petrolio, ci si chiede a partire da quando le tecniche per ricavare carburanti dal carbone potranno offrire un'alternativa economicamente concorrenziale.

5.6.4 Per ulteriori dettagli il Comitato rimanda ai suoi precedenti e attuali pareri ([37]) in merito alla ricerca sull'approvvigionamento energetico e alla problematica dell'energia.

5.7 Alla fin fine il miglioramento delle tecniche energetiche è anche una delle principali misure contro il cambiamento climatico e altri effetti indesiderati sull'ambiente ([38]).

5.7.1 Pertanto, questo collegamento tematico tra i due sottoprogrammi dovrebbe essere utilizzato anche per ottimizzarli entrambi. Mentre nel sottoprogramma Ambiente (compresi i cambiamenti climatici) l'attività di ricerca è volta soprattutto a fornire una **diagnosi**, il sottoprogramma Energia serve soprattutto a individuare una **terapia**.

5.7.2 Ciononostante, anche all'interno del sottoprogramma Ambiente andrebbero evidenziate e sfruttate le connessioni e le sinergie principali tra analisi/diagnosi (per es. «Geologia del fondo marino») e possibile terapia (per es. «Protezione del fondo marino»).

5.8 Anche il sottoprogramma **Scienze socioeconomiche e umane**, integrato dall'inserimento del programma **La scienza nella società** come raccomandato al punto 4.15.5, dovrebbe essere inteso come tema trasversale. Il Comitato ribadisce altresì la sua raccomandazione di collegare maggiormente le scienze naturali e quelle umanistiche (comprese le scienze sociali), i rispettivi attori ma anche i rispettivi metodi e criteri ([39]). Le scienze sociali e le scienze umane dovrebbero essere coinvolte anche nelle attività di ricerca relative alla sicurezza, sotto il profilo degli aspetti causali.

5.8.1 A questo proposito il Comitato si compiace della particolare importanza attribuita agli **studi economici** per sviluppare i migliori procedimenti per il mercato interno e la strategia di Lisbona, tenuto conto della concorrenza globale e degli altri effetti della globalizzazione. Evidenzia l'urgenza di elaborare studi e fornire consulenza politica (a questo proposito cfr. anche il programma del Centro comune di ricerca, punto

([33]) Per es. GU C 241 del 7.10.2002, GU C 221 dell'8.9.2005 e GU C 286 del 17.11.2005.

([34]) David Pimentel e Ted. W. Patzek, *Natural Resources Research*, vol. 14, n. 1, 2005.

([35]) GU C 120 del 20.5.2005.

([36]) GU C 294 del 25.11.2005.

([37]) (GU C 241 del 7.10.2002); GU C 133 del 6.6.2003; GU C 108 del 30.4.2004 GU C 110 del 30.4.2004 GU C 302 del 7.12.2004 GU C 286 del 17.11.2005 GU C 120 del 20.5.2005.

([38]) A questo proposito cfr. anche: *Deutsche Physikalische Gesellschaft*, settembre 2005, *Klimaschutz und Energieversorgung in Deutschland 1990-2020* (Protezione del clima e approvvigionamento energetico in Germania 1990-2020).

([39]) Si tratta di una problematica molto complessa, affrontata in parte nella GU C 221 del 7.8.2001, punto 3.9 e sezione 6.

5.10.1) in merito alle cause della disoccupazione, ai punti di forza e di debolezza dei diversi sistemi economici nonché alle cause, alle conseguenze e alle possibili inversioni di tendenza dello sviluppo demografico. Non da ultimo, il Comitato sottolinea la necessità di studi approfonditi sul rapporto causale tra ricerca, innovazione e benessere.

5.8.2 Questo aspetto non riguarda solo le **scienze giuridiche** ma, in fin dei conti, anche le basi scientifiche di tutte le politiche dell'UE, ad esempio la politica sociale, giuridica ed economica (politica economica e monetaria, fiscale, dell'innovazione, ecc.) e quella di sicurezza. Si tratta però soprattutto delle questioni politico-economico-giuridiche legate all'evoluzione interna dell'UE, tra cui il mercato interno, la coesione, l'integrazione e la *governance*.

5.8.3 Il Comitato sottolinea altresì la questione particolarmente attuale dell'**identità politica e culturale dell'Unione europea e dei suoi confini**. In questo contesto andrebbero anche evidenziati i punti in comune di una cultura europea non solo nell'arte, nella scienza, nell'architettura, nella tecnica e nella moda, ma anche nella storia del pensiero, nel diritto, nel sistema di valori e nella gestione della cosa pubblica. La concezione moderna dello Stato è nata in Europa (ed è stata realizzata per la prima volta negli Stati Uniti). Tutto questo richiede però anche studi approfonditi sul concetto di cultura, sui suoi risvolti, le sue imprecisioni, le sue gerarchie di valori e i suoi equivoci.

5.8.4 Considerata la molteplicità di questioni specifiche importanti, la **dotazione finanziaria** prevista per il sottoprogramma «Scienze socioeconomiche e scienze umane» potrebbe risultare **scarsa**, nonostante la proposta di farvi confluire anche gli stanziamenti destinati all'area tematica «La scienza nella società». Ai fini di una valutazione definitiva occorre tener conto degli aspetti umanistici della ricerca effettuata nel quadro di altri sottoprogrammi, come ad esempio quello relativo all'energia.

5.8.5 Non da ultimo, il Comitato sottolinea tutte le **questioni etiche** nella dialettica tra conoscenza, ricerca e applicazione, tra rischi e opportunità. Una questione importante, anche per la strategia di Lisbona, riguarda i collegamenti e i contrasti tra le posizioni ideologiche/dogmatiche, la disponibilità al rischio e il progresso.

5.8.6 Questo ci porta nuovamente all'area tematica **La scienza nella società**. Il Comitato ha già elaborato un parere [40] molto ampio in materia. Anche nello spirito del precedente parere, il Comitato accoglie con favore la gamma di temi proposta dalla Commissione, tra cui figura il desiderio di avvicinare maggiormente la ricerca e la conoscenza scientifica ai cittadini, di migliorare la comprensione reciproca e di motivare soprattutto i giovani a scegliere un percorso scientifico. A tal fine può servire anche un forum per mettere in contatto i cittadini e i consumatori con il mondo della scienza e della ricerca e fare in modo che essi apportino il proprio punto di vista.

5.8.6.1 A questo proposito il Comitato reputa particolarmente importanti le misure che consentono di avere contatti diretti o perfino di «partecipare»: bei musei della tecnica, laboratori speciali, presenza attiva per un giorno ecc. In primo luogo, però, è necessario ridare un peso sufficiente, nei programmi scolastici, a un **insegnamento** di qualità e di tipo pratico **delle materie scientifiche**, soprattutto con l'intenzione di promuovere l'interesse per le scienze naturali e la tecnica e migliorare la comprensione di tali materie. Solo una conoscenza sufficiente, infatti, consente di acquisire una capacità di giudizio.

5.8.6.2 Le conoscenze scientifiche sono indispensabili anche per formare al ragionamento e per sviluppare **una concezione chiara del mondo**.

5.8.6.3 Tuttavia è altrettanto importante, nell'ambito di questo programma, che i ricercatori stessi vengano coinvolti maggiormente nella discussione e nei processi decisionali e che si tenga conto delle loro posizioni.

5.9 Un sottoprogramma particolarmente importante è quello che riguarda la tematica molto vasta della **salute**, già affrontata più volte dal Comitato, e comprende tutti i lavori di ricerca e sviluppo legati agli aspetti della diagnosi, della terapia, dell'alleviamento e della prevenzione delle malattie.

5.9.1 Qui la priorità dovrebbe spettare in primo luogo al trattamento o alla prevenzione delle malattie caratterizzate da un tasso di **mortalità** e di **morbosità** particolarmente elevato (sia nei bambini che negli adulti e negli anziani) o di quelle che comporterebbero un'alta mortalità in caso di epidemia incontrollabile.

5.9.2 Il costante incremento della speranza di vita media è dovuto sia ai successi ottenuti con il progresso della medicina, sia all'offerta di alimenti sempre migliori e più sani. Di conseguenza, però, vengono sempre più alla ribalta le **malattie legate allo stile di vita** (p. es. obesità [41], fumo) nonché le **malattie** e le infermità **professionali** e **legate all'invecchiamento**. Quest'ultimo tema, la cui importanza è stata già sottolineata più volte [42], comprende non solo aspetti medici e umani, ma anche una dimensione macroeconomica - per quanto attiene alla capacità lavorativa o al costo dell'assistenza. Questo vale anche per tutta la questione dell'organizzazione e del finanziamento dei sistemi sanitari e per l'applicazione dei progressi della medicina. Lo stesso dicasi per l'attività di ricerca volta ad alleviare gli **handicap**, ovvero a migliorare la qualità della vita dei portatori di handicap e le loro possibilità d'integrazione nel mondo del lavoro.

5.9.3 Le problematiche legate agli handicap, tuttavia, non coincidono interamente con le questioni relative alla salute e andrebbero pertanto prese in considerazione in tutti i pertinenti settori del programma.

[40] GU C 221 del 7.8.2001.

[41] GU C 24 del 31.1.2005.

[42] Cfr. le note riferite al punto 5.2.2.

5.9.4 Il Comitato segnala inoltre la dimensione internazionale del tema **Salute**: da una parte la cooperazione con quei paesi che fanno ricerca intensiva ed efficace nel settore, dall'altra alcuni aspetti dell'aiuto allo sviluppo in campo sanitario. Questo conferisce un'importanza particolare alla cooperazione con l'Organizzazione mondiale della sanità (OMS).

5.9.5 Anche la diffusione planetaria di nuovi patogeni è un tema internazionale, nel quadro del quale la cooperazione con l'**OMS** è altrettanto importante.

5.9.6 Inoltre, la cooperazione internazionale offre la possibilità di effettuare studi clinici approfonditi non solo sulla popolazione in generale, ma anche prendendo in considerazione la fascia di età: bambini, adulti e anziani.

5.9.7 La notevole attività di ricerca e sviluppo svolta in campo sanitario da soggetti privati (industria farmaceutica e produttori di apparecchiature sanitarie) è un valido esempio dell'applicazione dell'articolo 169 TCE per le ***partnership* tra ricerca privata e ricerca finanziata con risorse pubbliche** (anche degli Stati membri).

5.10 Centro comune di ricerca CCR (azioni non nucleari)

5.10.1 Il CCR opera in ambiti idonei a fornire un **supporto tecnico-scientifico alle politiche dell'UE**. Tra questi ricordiamo settori come lo sviluppo sostenibile, la lotta al cambiamento climatico, i prodotti alimentari, l'energia, i trasporti, i prodotti chimici, le alternative agli esperimenti sugli animali, la politica di ricerca, le tecnologie dell'informazione, i procedimenti e materiali di riferimento nonché i rischi, pericoli ed effetti socioeconomici connessi alla biotecnologia, così come pure le tecniche di analisi e modellizzazione econometrica. Un ulteriore compito è lo sviluppo di **dati di riferimento** scientifico-tecnologici per diversi ambiti della vigilanza ambientale e alimentare, che costituisce anche un prezioso contributo all'elaborazione di norme comunitarie.

5.10.2 Il Comitato ravvisa un ulteriore compito comunitario in un'opera di coordinamento degli istituti nazionali di metrologia e standardizzazione, sulla base della divisione del lavoro e di una contemporanea partecipazione ai loro programmi. Ai fini del mercato interno e dell'integrazione europea in genere, si dovrebbe riflettere alla creazione di un **Ufficio europeo di standardizzazione** che veda la partecipazione degli analoghi istituti esistenti attualmente a livello nazionale, delle industrie del settore e del CCR. La varietà attuale offrirebbe la possibilità di applicare metodi paralleli, di confrontare metodi diversi e di introdurre novità in un contesto estremamente affidabile in termini di attrezzature e di coordinamento.

5.10.3 Il Comitato rileva con soddisfazione che le attività del CCR sono **integrate in quelle della comunità scientifica internazionale**. Ritiene però che una tale integrazione sarebbe estremamente importante anche per le scienze sociali, economiche e umanistiche di cui al punto 5.8.

6. **Il Settimo programma quadro Euratom (7PQ Euratom)**

6.1 **Fusione controllata**. Il Comitato ribadisce quanto affermato in un suo recente parere ([43]) sul tema «L'energia di fusione», cioè che «l'uso pacifico dell'energia di fusione racchiude il potenziale per poter contribuire in modo davvero fondamentale alla soluzione a lungo termine della questione dell'approvvigionamento energetico in termini di sostenibilità, impatto ambientale, e competitività». Come la fissione nucleare, anche la fusione non produrrebbe emissioni di gas nocivi per il clima, ma in più avrebbe anche altri importanti vantaggi.

6.1.1 Il Comitato si congratula con la Commissione e le altre parti coinvolte per il successo dei negoziati, raccomandati anche dal Comitato, grazie ai quali è stato possibile ottenere che l'importante progetto internazionale ITER venisse realizzato in Europa. Con **ITER** ([44]) viene compiuto il passo decisivo verso il futuro reattore dimostrativo DEMO. Tuttavia questo comporta anche l'obbligo di finanziare ITER conformemente al contratto e di attuare i necessari programmi di preparazione e di accompagnamento, nonché quelli preparatori per **DEMO**.

6.1.2 A questo proposito il Comitato esorta anche gli Stati membri a partecipare a loro volta in misura determinante al programma di fusione europeo e a sostenere di conseguenza i propri laboratori associati al programma. Il Comitato è consapevole del fatto che, con questo, il programma di fusione è entrato in una fase che, per l'attuazione, richiede anche un impiego di risorse notevole e più elevato rispetto al passato. Reputa tuttavia che questo sia necessario e giustificato, considerato il potenziale di questa fonte di energia e la gravità del problema energetico.

6.1.3 Per ulteriori dettagli il Comitato rimanda al suo recente parere sul tema ([45]), in cui mette in evidenza i lavori di sviluppo per la **preparazione di DEMO** (sviluppo dei materiali, sviluppo del mantello, concezione del sistema, ecc.) e gli studi volti a migliorare la concezione dei **sistemi di confinamento**.

([43]) GU C 302 del 7.12.2004.

([44]) ITER produrrà 500 MW di potenza di fusione. Si tratta di una tappa per passare dagli odierni esperimenti della fisica del plasma, come p.es. JET, a DEMO, il futuro reattore dimostrativo in grado di produrre elettricità. È un progetto internazionale realizzato in partenariato da Cina, UE, Svizzera, Giappone, Corea, Russia e USA. Il reattore sarà ubicato a Cadarache (Francia).

([45]) Cfr. nota 44.

6.2 **Fissione nucleare e radioprotezione**. L'energia nucleare costituisce la più importante fonte attualmente disponibile per la produzione di elettricità a basso carico senza emissioni di carbonio. Una parte della popolazione nutre però timori circa i rischi operativi e la sicurezza dello smaltimento del combustibile nucleare esaurito. Il Comitato richiama l'attenzione sul suo parere in merito all'energia nucleare ([46]) (fissione) e su quello relativo al cosiddetto pacchetto nucleare ([47]). Già in quest'ultimo aveva infatti affermato che «sostiene l'intenzione della Commissione di continuare a promuovere con determinazione e a coordinare a livello comunitario la ricerca nel settore della sicurezza degli impianti nucleari e della gestione dei residui radioattivi». Le misure proposte dalla Commissione servono a realizzare questo compito e il Comitato ne appoggia il contenuto.

6.2.1 **Filiere di reattori**. Si tratta di attività di ricerca volte, da un lato, a garantire il mantenimento della sicurezza di esercizio delle filiere di reattori esistenti (compresi gli impianti del ciclo del combustibile) e, dall'altro, a valutare il potenziale e gli aspetti della sicurezza di futuri modelli di reattore.

6.2.1.1 A giudizio del Comitato quest'ultimo punto è particolarmente importante e dovrebbe portare allo **sviluppo di filiere di reattori innovative**. La storia della tecnica ha mostrato che il massimo progresso si può ottenere con lo sviluppo innovativo o con il susseguirsi di più generazioni di sistemi e di approcci. Considerata l'importanza dell'energia nucleare per la politica energetica, si dovrebbe rendere accessibile e sfruttare il potenziale ancora esistente, il che equivarrebbe a un aumento della sicurezza, alla riduzione delle scorie radioattive (dalla vita particolarmente lunga), al razionamento delle risorse esistenti e allo sfruttamento di nuove risorse.

6.2.2 **Radioprotezione**. L'obiettivo è quello di approfondire la base scientifica per la protezione della popolazione dalle radiazioni ionizzanti, come quelle derivanti dall'uso della radioattività o di altre fonti radianti in medicina, nella ricerca e nell'industria (ivi compresa la produzione di energia nucleare). Un ambito di ricerca particolarmente importante **è l'effetto dell'esposizione a dosi di radiazioni molto basse**, il quale, essendo difficile da determinare a livello statistico, è tuttora oggetto di opinioni contrastanti.

6.2.3 Sono particolarmente importanti anche gli sviluppi finalizzati al controllo tecnico dell'applicazione delle **misure di non proliferazione** riguardanti materiali o tecniche per la costruzione di armi nucleari.

6.3 Sia per lo sviluppo delle centrali a fusione nucleare che per un funzionamento sicuro e un ulteriore sviluppo dei reattori a fissione, è urgentemente necessario **formare nuove leve** altamente qualificate in numero sufficiente e **addestrarle** in impianti sperimentali adeguati. Questo sarà possibile solo se l'ingegneria nucleare, in Europa, avrà nuovamente un'importanza superiore e, di conseguenza, l'interesse delle nuove generazioni di scienziati aumenterà. Anche qui la **ricerca e** la **formazione** devono entrare in **simbiosi** secondo modalità sperimentate.

6.3.1 Per ulteriori dettagli il Comitato rimanda ai suoi recenti pareri su questo tema ([48]).

6.4 *Centro comune di ricerca - Programma Euratom*

6.4.1 Il Comitato si compiace del fatto che il Centro comune di ricerca (CCR) **fornisca un supporto all'assunzione di decisioni politiche** nel settore nucleare, compresa l'attuazione delle strategie esistenti, la loro sorveglianza e la reazione alle nuove esigenze.

6.4.2 Il Comitato ritiene logico che il programma «nucleare» del CCR abbia individuato come **tematiche principali la gestione dei rifiuti, la sicurezza e i sistemi di protezione**. È proprio in questi ambiti, infatti, che si concentrano sia le preoccupazioni dei cittadini che la necessità di trovare soluzioni affidabili. Il Comitato suppone che anche queste attività saranno messe in rete e coordinate con quelle degli Stati membri.

6.4.3 A suo giudizio un altro compito importante è lo sviluppo (ulteriore) di procedimenti che consentano una sorveglianza ancora più efficace sulla **non proliferazione** di materiali o tecniche per la costruzione di armi nucleari (cfr. anche il punto 4.10.2).

Bruxelles, 14 dicembre 2005

La Presidente
del Comitato economico e sociale europeo
Anne-Marie SIGMUND

([46]) GU C 110 del 30.4.2004
([47]) GU C 133 del 6.6.2003.
([48]) Cfr. le note precedenti.