

**Parere del Comitato economico e sociale europeo in merito alla «Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni — Preparare il nostro futuro: elaborare una strategia comune per le tecnologie abilitanti fondamentali nell'UE»**

COM(2009) 512 definitivo

(2011/C 48/20)

Relatore: **MORGAN**

La Commissione, in data 30 ottobre 2009, ha deciso, conformemente al disposto dell'articolo 262 del Trattato che istituisce la Comunità europea, di consultare il Comitato economico e sociale europeo in merito alla:

*Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni - Preparare il nostro futuro: elaborare una strategia comune per le tecnologie abilitanti fondamentali nell'UE*

COM(2009) 512 definitivo.

La sezione specializzata Mercato unico, produzione e consumo, incaricata di preparare i lavori in materia, ha adottato il proprio parere in data 8 luglio 2010.

Alla sua 465a sessione plenaria, dei giorni 15 e 16 settembre 2010 (seduta del 15 settembre), il Comitato economico e sociale europeo ha adottato il seguente parere con 112 voti favorevoli, 2 voti contrari e 1 astensione.

## 1. Conclusioni e raccomandazioni

1.1 Il Comitato economico e sociale europeo (CESE) appoggia la proposta di porre l'accento sulle tecnologie abilitanti fondamentali (*Key Enabling Techniques* - KET). Sottolinea inoltre la necessità di incentrare decisamente sulle KET le attività di ricerca e sviluppo (R&S) delle università e dei centri di ricerca, al fine di promuovere lo sviluppo e sostenere l'applicazione commerciale e industriale di queste tecnologie.

1.2 Tuttavia, allo stato attuale, la proposta in esame sembra l'ennesima iniziativa dell'UE volta a incrementare l'intensità di innovazione e di R&S nel mercato interno. I sistemi precedenti, come risulta dallo scenario descritto nell'analisi della Commissione (cfr. punto 3.8 del presente parere), si sono rivelati inefficaci, ed è quindi necessario un nuovo approccio.

1.3 Nella comunicazione si legge che «mentre svolgere la R&S necessaria e realizzarne le specifiche applicazioni spetta principalmente alle imprese, la politica deve creare le condizioni quadro adatte e sostenere gli strumenti di rafforzamento delle capacità industriali dell'UE per lo sviluppo delle KET». È pur vero che questo compito spetta agli Stati membri, ma il CESE ritiene che l'approccio descritto sia problematico in quanto, come illustrato nel capitolo 5 del presente parere, gli Stati membri dell'UE non dispongono di un numero sufficiente di società leader nel campo dell'alta tecnologia per sfruttare adeguatamente le KET.

1.4 All'interno dell'UE le PMI si trovano ad affrontare problemi particolari dovuti al fatto che il ventaglio di grandi società ad alta tecnologia è incompleto: ad esempio alcune PMI cominciano ad operare in piccolo per poi trasformarsi in leader a livello mondiale; inoltre la maggior parte delle nuove imprese

ad alta tecnologia ha bisogno di appoggiarsi a una grande società per poter garantire la crescita e la sopravvivenza delle proprie attività, e molte PMI finiscono per essere incorporate da società più grandi che utilizzano le acquisizioni per potenziare le proprie attività di R&S. In assenza di società europee ad alta tecnologia, le PMI dell'UE fanno riferimento a imprese partner e controllanti statunitensi o asiatiche.

1.5 La comunicazione è implicitamente basata sul presupposto che gli interessi dell'UE siano chiari e definiti, mentre in realtà non è così: la maggior parte delle società tecnologiche opera su scala multinazionale o globale; la sede della società, come pure la borsa in cui è quotata, possono essere ubicate ovunque; gli azionisti sono organizzazioni globali; i diversi anelli della catena del valore, come la ricerca di base, lo sviluppo del prodotto, la fabbricazione e l'assemblaggio possono trovarsi in continenti diversi; le acquisizioni si possono effettuare ovunque si trovino le tecnologie necessarie; marchi e vendite hanno una portata globale, in quanto qualunque prodotto è reperibile ovunque.

1.6 Dove si situa l'interesse europeo in questa rete intricata di interessi? Esso dipende dal successo o dal fallimento ottenuto dagli Stati membri nel promuovere le imprese. È necessario un numero maggiore di imprese in grado di sfruttare le KET. Occorre quindi incoraggiare la creazione di tali imprese, sostenerne l'espansione e attirare gli investimenti esteri. È fondamentale rimettere in discussione l'attuale cultura imprenditoriale europea. Infatti, dopo il Trattato di Roma e il successivo Atto unico europeo, l'UE non è riuscita a tenere il passo con il resto del mondo via via che le tecnologie si sviluppavano. Le KET rappresentano forse l'ultima possibilità per l'Europa di assumere la guida nel settore dei prodotti e dei servizi ad alta tecnologia.

1.7 Perché l'approccio in esame dia risultati positivi, occorre potenziare le attività manifatturiere in Europa modificando però totalmente il modello adottato. L'idea di subappaltare la produzione ai paesi in via di sviluppo non è più accettabile. L'ingegneria e le tecniche di produzione sono fattori determinanti per il carattere innovativo insito nei prodotti ad alta tecnologia, e l'Europa deve tornare a beneficiare di questa fonte di vantaggi competitivi. Le nuove aziende del settore tecnologico devono essere aiutate a crescere in Europa. L'Europa, per di più, ha bisogno dei posti di lavoro.

1.8 Il CESE sottolinea che è necessario un giusto equilibrio tra ricerca applicata e ricerca di base. La ricerca di base crea infatti il terreno di coltura da cui, nel lungo periodo, nascono e si sviluppano in maniera durevole le innovazioni, comprese le nuove KET. Un giusto equilibrio tra ricerca applicata e ricerca di base è importante anche per attirare ricercatori altamente qualificati.

1.9 Nel contesto di un mercato globale non è facile realizzare una strategia eurocentrica. Il CESE rileva che la comunicazione non contiene né indicatori, né obiettivi di performance (e nessuna specificazione delle date previste) applicabili ai risultati di questa iniziativa. Il primo compito del gruppo ad alto livello dovrebbe essere proprio quello di dare una qualche forma al programma.

1.10 Le proposte in materia di KET sono commentate singolarmente al capitolo 4. In sintesi i punti principali sono i seguenti:

- far fronte all'incapacità del mercato interno di incentivare le imprese e sviluppare una strategia industriale che consenta di colmare il grave deficit europeo in termini di società ad alta tecnologia,
- riportare la produzione in Europa e aiutare le nuove imprese a crescere,
- rendere più accessibili per le imprese i finanziamenti a favore delle tecnologie innovative,
- istituire incentivi finanziari che consentano di trasformare l'UE in un luogo vantaggioso per l'innovazione e le attività imprenditoriali nel settore delle KET,
- avviare una riforma radicale della scuola e dell'università in modo da formare i talenti necessari,
- promuovere la creazione, attorno alle università e ai centri di ricerca, di consorzi (*cluster*) di imprese innovative ad alta tecnologia,
- riconoscere che il mondo ormai è cambiato e adottare politiche commerciali aggressive sul piano internazionale,
- garantire che l'iniziativa sia onnicomprensiva e integri tutte le altre azioni correlate intraprese dalle varie DG della Commissione.

1.11 La Commissione, da parte sua, teme a giusto titolo che il pubblico, fuorviato dalla mancanza di un'informazione corretta, possa erroneamente opporsi all'introduzione di prodotti e servizi basati sulle KET. Il CESE è pronto a sostenere l'impegno della società civile perché si possano compiere i progressi necessari in tal senso. Occorre dare elevata priorità alle iniziative volte a suscitare l'interesse del pubblico in generale, e dei giovani in particolare, per le meraviglie scientifiche e tecnologiche che ci circondano nella vita di tutti i giorni, e che vanno dalla straordinaria convergenza di TMT <sup>(1)</sup> rappresentata dalla gamma di prodotti *iPhone*, alla catena di processi biologici, chimici, fisici e logistici che ci consente di portare in tavola un piatto preparato con il forno a microonde. L'Europa ha bisogno di un più folto stuolo di scienziati desiderosi di cambiare il mondo.

1.12 Al tempo stesso il CESE insiste affinché sia adottato un approccio precauzionale nei confronti degli sviluppi KET in modo che, anche se è inevitabile che sussistano dei rischi, i problemi climatici, sanitari e sociali siano attenuati e gli sviluppi diventino sostenibili. È pur vero che i progressi e le scoperte non sono possibili senza correre dei rischi nella fase di ricerca; quando però le applicazioni KET entrano nella produzione di massa, secondo il CESE è doveroso non compromettere il benessere della popolazione e la sostenibilità ambientale.

## 2. Introduzione

2.1 Nella prima parte della comunicazione si legge che «l'UE deve poter raggiungere eccelsi risultati nell'ambito dell'innovazione per potersi dotare di tutti gli strumenti necessari ad affrontare le principali sfide sociali del futuro». La Commissione invita gli Stati membri a raggiungere un accordo sull'importanza di impiegare le KET nell'UE. Tale accordo costituisce una condizione essenziale affinché l'UE possa diventare terreno fertile per l'innovazione. Esso è inoltre necessario perché l'Europa possa assumere un ruolo da protagonista sulla scena mondiale, traducendo il proprio impegno in vantaggi in termini di benessere al suo interno e nel resto del mondo.

2.2 La Commissione aveva proposto di istituire un gruppo di esperti ad alto livello competente per gli ambiti di intervento di cui al capitolo 4 del presente testo; ora tale gruppo è una realtà. Esso è composto da esperti in campo industriale e universitario provenienti dagli Stati membri. Al fine di creare sinergie, esso collaborerà con altri gruppi di esperti ad alto livello, con gruppi di esperti della Commissione, nonché con organismi attivi nel settore delle tecnologie.

2.3 Il gruppo ha il compito di:

- valutare la situazione concorrenziale delle tecnologie in questione all'interno dell'UE, con particolare attenzione per la loro applicazione a livello industriale e la loro rilevanza per le problematiche sociali,
- analizzare in modo approfondito le capacità di R&S a livello pubblico e privato disponibili per le KET nell'UE,

<sup>(1)</sup> Telecomunicazioni, media e tecnologie (dell'informazione).

— presentare raccomandazioni strategiche specifiche ai fini di una maggiore efficienza nell'applicazione industriale delle KET nell'UE.

Il CESE auspica che il gruppo adotti un approccio proattivo, lungimirante ed onnicomprensivo.

### 3. Le tecnologie abilitanti fondamentali

3.1 Sono di seguito elencate le KET considerate le più importanti da un punto di vista strategico.

3.2 *Nanotecnologia* è un termine generale per indicare l'elaborazione, la caratterizzazione, la produzione e l'applicazione di strutture, dispositivi e sistemi attraverso il controllo della forma e delle dimensioni su scala nanometrica.

3.3 La *micro e nanoelettronica* si occupa di componenti semiconduttori e sottosistemi elettronici altamente miniaturizzati, nonché della loro integrazione in prodotti e sistemi più grandi.

3.4 La *fotonica* è un ambito multidisciplinare che si occupa della luce e della sua generazione, rilevazione e gestione.

3.5 Le *tecnologie avanzate dei materiali* hanno permesso di sostituire alcuni materiali già esistenti con altri più economici e di ideare nuovi prodotti e servizi a più elevato valore aggiunto. Al tempo stesso esse consentiranno in futuro di ridurre sia la dipendenza dalle risorse che i rischi ambientali e i rifiuti prodotti.

3.6 La *biotecnologia industriale* prevede l'utilizzo di microrganismi o di loro componenti, ad esempio gli enzimi, per la realizzazione di prodotti e sostanze utili per la lavorazione industriale e di componenti chimici dotati di potenzialità che i tradizionali processi petrolchimici non possono offrire.

3.7 La comunicazione della Commissione è incentrata sulla ricerca di un accordo a livello di UE in merito alla scelta delle KET da sviluppare. I programmi da utilizzare per tali tecnologie e le relative applicazioni dipenderanno da questa scelta. Il CESE ritiene opportuno lasciare al gruppo di esperti ad alto livello il compito di perfezionare l'elenco. Il CESE suggerisce inoltre di prendere in considerazione i sistemi di calcolo e simulazione ad alte prestazioni.

3.8 La Commissione afferma che nell'UE notevoli ostacoli si frappongono ad una maggiore diffusione delle KET. L'UE è stata meno efficiente degli Stati Uniti e di alcuni paesi asiatici nella commercializzazione e nello sfruttamento delle nanotecnologie, di taluni aspetti della fotonica, della biotecnologia e dei semiconduttori. In tutti questi settori le iniziative di R&S del settore pubblico sono considerevoli, ma non si traducono in vantaggi economici e sociali sufficienti. I motivi sono diversi:

— l'UE non capitalizza in maniera efficace i risultati delle proprie attività di R&S,

— spesso il pubblico non conosce né comprende le KET,

— mancano risorse umane qualificate, adeguate alla natura multidisciplinare delle KET,

— i livelli di capitale di rischio e gli investimenti privati disponibili per le KET restano relativamente modesti,

— la frammentazione delle iniziative politiche dell'UE è spesso causata dalla mancanza di una prospettiva e di un coordinamento a lungo termine,

— in alcuni paesi terzi le KET beneficiano di aiuti di Stato spesso non trasparenti che l'UE dovrebbe invece comprendere meglio.

### 4. Le proposte di azioni

4.1 In vista di un'efficace applicazione industriale delle KET, sono state individuate dieci aree di intervento. Nei paragrafi che seguono il testo in corsivo costituisce una sintesi delle proposte della Commissione.

#### 4.2 Maggiore accento sulle tecnologie abilitanti fondamentali

— Uno dei principali obiettivi del sostegno pubblico alle attività di R&S e all'innovazione dovrebbe essere quello di mantenere il flusso di innovazione, soprattutto nei periodi di recessione economica, e di agevolare l'applicazione della tecnologia.

4.2.1 Il CESE approva pienamente la proposta di potenziare i programmi che beneficiano di aiuti pubblici in modo da compensare gli effetti della crisi sullo sviluppo tecnologico. La contrazione dei profitti aziendali costituisce di certo un freno per le attività di R&S all'interno delle imprese. Il fatto che i regimi di finanziamento dell'UE pongano l'accento sulla cooperazione spesso costituisce un ostacolo insormontabile per le piccole aziende ad alta tecnologia di nuova creazione, le quali perseguono con fervore le loro missioni aziendali. La concessione di finanziamenti pubblici non dovrebbe essere sottoposta a simili condizioni, così da garantire a innovatori e imprenditori un capitale di avviamento nella fase in cui svolgono le verifiche teoriche.

#### 4.3 Maggiore attenzione al trasferimento di tecnologia e alle catene di approvvigionamento a livello di UE

— Il trasferimento di tecnologia tra gli istituti di ricerca e l'industria deve essere rafforzato<sup>(2)</sup>. Per creare e mantenere un'innovazione di livello mondiale è necessario facilitare l'accesso delle PMI alle alte tecnologie abilitanti elaborate in Europa nonché promuovere cluster e reti d'innovazione regionali.

(2) Cfr. GU C 218 dell'11.9.2009, pag. 8.

4.3.1 L'azione proposta si basa sul rapporto tra istituti di ricerca e imprese, specie se piccole o medie. Essa non prende in considerazione i *cluster* industriali formati attorno alle università e ai centri di ricerca. La differenza è grande tra le PMI già inserite nella catena di approvvigionamento del settore di competenza, le quali devono accedere alle tecnologie più moderne pertinenti alla loro posizione nella suddetta catena, e le PMI create da poco per portare avanti le nuove scoperte scientifiche o tecnologiche effettuate da un istituto, un'università o il dipartimento di ricerca di un'azienda. Il CESE approva la proposta così come è formulata, ma chiede di effettuare uno sforzo più significativo per incrementare non solo le attività degli atenei in materia scientifica e tecnologica, ma anche il capitale di rischio a sostegno dei *cluster* che ruotano attorno a tali atenei.

4.3.2 Affinché l'azione in esame dia risultati positivi, occorre potenziare le attività manifatturiere in Europa modificando però totalmente il modello adottato. L'idea di subappaltare la produzione ai paesi in via di sviluppo non è più accettabile. L'ingegneria e le tecniche di produzione sono fattori determinanti per il carattere innovativo insito nei prodotti ad alta tecnologia, e l'Europa deve tornare a beneficiare di questa fonte di vantaggi competitivi. Ciò offre inoltre l'opportunità di creare occupazione. Man mano che le piccole imprese acquistano dimensioni maggiori, dovrebbero essere incentivate a produrre in Europa.

4.4 Maggiore attenzione alla programmazione strategica comune e ai progetti dimostrativi

— La Comunità, ma anche gli Stati membri e le regioni, dovrebbero adottare un approccio più coordinato e strategico per evitare duplicazioni antieconomiche e per trarre veramente profitto dai risultati delle attività di R&S relative alle KET.

— I programmi di innovazione finanziati dagli Stati membri dovrebbero incentivare maggiormente le iniziative comuni di programmazione frutto della collaborazione tra Stati membri. In questo modo si trarrebbe vantaggio dalle economie di scala e dalla portata delle iniziative, promuovendo altresì alleanze strategiche tra le imprese europee.

— Dato che i costi dei progetti dimostrativi sono a volte molto superiori rispetto a quelli della R&S a monte, con una maggiore collaborazione nell'UE ed un coinvolgimento più ampio dell'industria e degli utenti si potrebbero realizzare i progetti in modo efficiente e accessibile.

4.4.1 L'azione descritta potrebbe costituire una soluzione per completare il ventaglio di imprese dell'UE ad alta tecnologia. Lo sviluppo e la dimostrazione di prodotti e servizi orientati alle reali esigenze del mercato potrebbero servire ad ingrandire le aziende più piccole ad alta tecnologia. Il CESE ritiene che l'azione in questione si adatti meglio alle applicazioni in ambito scientifico e tecnologico, piuttosto che alla ricerca di base. Il CESE auspica una concentrazione di finanziamenti nazionali e UE per realizzare il potenziale di mercato di queste tecnologie che figurano in così tanti documenti programmatici e strategici. È necessario uno sforzo concertato per incoraggiare la formazione di nuove aziende e la loro successiva trasformazione in

imprese più grandi, con una presenza e una competitività globali.

4.4.2 Ulteriori sinergie potrebbero essere create grazie alle iniziative della Commissione a favore di una programmazione comune della ricerca e della cooperazione macroregionale. Si potrebbero mettere a punto incentivi destinati specificamente alla cooperazione congiunta nell'ambito di progetti KET.

4.5 Politiche in materia di aiuti di Stato

— Gli aiuti pubblici, se ben orientati e volti a colmare le lacune del mercato, sono uno strumento adeguato per incrementare le attività di R&S e promuovere l'innovazione nell'UE. La Commissione intende procedere a una revisione del quadro 2006 per gli aiuti di Stato a favore delle attività di R&S in modo da verificarne l'adeguatezza.

4.5.1 È ovvio che le imprese con sede nell'UE non vogliono trovarsi a dover competere con altre aziende europee che beneficino di aiuti di Stato. Il CESE ritiene tuttavia che il problema più grave sia l'esiguità del numero di grandi imprese europee ad alta tecnologia (cfr. capitolo 5). Il CESE è dell'avviso che esista un margine di intervento pubblico nei settori in questione per incentivare il buon funzionamento del mercato.

4.5.2 Sarebbe opportuno elaborare misure specifiche atte a favorire in alcuni paesi dell'Europa meridionale e orientale un più rapido sviluppo di infrastrutture ad alta tecnologia, integrate dalle opportune strutture universitarie per le discipline scientifiche. Potrebbe infatti esistere un potenziale di ricerca che non viene sfruttato a causa della mancanza di risorse.

4.5.3 La Commissione dovrebbe innanzitutto cercare di comprendere i motivi delle già citate lacune presenti nel ventaglio di aziende UE ad alta tecnologia, individuando altresì le possibili soluzioni per colmarle. In tutte le più importanti regioni del mondo le imprese ad alta tecnologia sono frutto di un mix di forze di mercato e di intervento pubblico. *Apple*, *Google*, *Microsoft* e *Dell* sono semplicemente un prodotto del mercato, mentre la massiccia presenza nell'UE di imprese aerospaziali dipende da interventi pubblici (Agenzia spaziale europea, gruppo aerospaziale EADS). Le forze di mercato dell'UE hanno dato vita a *Nokia*, ma non esistono sostanzialmente altre realtà imprenditoriali paragonabili. Il gruppo di esperti deve trovare un percorso che consenta all'UE di riaffermarsi nel settore mondiale delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. Inoltre, se l'UE vuole ottenere risultati nel campo delle energie rinnovabili, deve individuare con precisione le aziende in grado di espandersi e di proporre nuovi combustibili e fonti energetiche alternative, e aiutare tali aziende a crescere.

4.6 Combinare l'applicazione delle KET e la politica in materia di cambiamento climatico

— Combinando la promozione delle KET e la lotta al cambiamento climatico si potrebbero generare importanti opportunità economiche e sociali; inoltre si agevolerebbe notevolmente il finanziamento della quota UE dell'onere che deriverà dagli accordi internazionali.



4.6.1 Secondo il CESE si dovrebbe dare priorità allo sviluppo di tecnologie e combustibili alternativi per i trasporti oltre che per la produzione di calore e di luce. La miglior strategia per contrastare il cambiamento climatico consiste nello sviluppo di alternative energetiche <sup>(3)</sup>.

#### 4.7 Mercati guida e appalti pubblici

— L'UE deve disporre di un contesto favorevole per poter capitalizzare con efficacia i risultati della ricerca sui prodotti. Essa deve altresì promuovere la domanda attraverso l'organizzazione di appalti pubblici e l'introduzione di iniziative, come quella dei mercati guida. Gli Stati membri possono avvalersi delle gare pubbliche d'appalto precommerciali e degli appalti per innovazioni su vasta scala e vicine al mercato al fine di promuovere i mercati delle tecnologie abilitanti emergenti.

4.7.1 Il CESE condivide nella sostanza la proposta in esame. Auspica la definizione di progetti prioritari da parte del gruppo di esperti ad alto livello in modo da garantire alle iniziative in questione la massima efficacia possibile.

#### 4.8 Confronto internazionale delle politiche dell'alta tecnologia e migliore cooperazione internazionale

— La Commissione intende effettuare un confronto internazionale delle varie politiche dell'alta tecnologia in altri paesi all'avanguardia ed emergenti come gli Stati Uniti, il Giappone, la Russia, la Cina e l'India, individuando altresì le possibilità di sviluppare una più intensa cooperazione.

4.8.1 Il CESE è favorevole all'attuazione di un vasto programma di analisi comparative a livello internazionale su cui basare le future politiche in materia di KET <sup>(4)</sup>. La cooperazione internazionale potrebbe rivelarsi uno strumento prezioso per i processi di sviluppo su larga scala, soprattutto nel contesto del cambiamento climatico; la questione della competitività dovrebbe tuttavia essere una priorità. La Commissione dovrebbe prendere spunto dalle strategie industriali applicate in altre parti del mondo.

#### 4.9 Politica commerciale

— Particolare attenzione va riservata alle soluzioni per garantire condizioni commerciali favorevoli per le KET, attraverso strumenti bilaterali e multilaterali, al fine di evitare le distorsioni del mercato a livello internazionale, agevolare l'accesso al mercato e le possibilità d'investimento, migliorare la tutela dei diritti di proprietà intellettuale e ridurre il ricorso alle sovvenzioni e agli ostacoli tariffari - e non - a livello globale.

4.9.1 Il CESE ritiene che l'UE debba abbandonare il modello precedente che operava una distinzione tra paesi sviluppati e in via di sviluppo; esso costringeva infatti i responsabili politici a tollerare la presenza di aiuti di Stato e di altre distorsioni del mercato nei paesi terzi nel corso di negoziati annosi per porre rimedio a tale situazione. Nel caso di numerose tecnologie l'Europa è più indietro rispetto all'Asia. Il CESE è dell'avviso che a

questo punto l'UE dovrebbe essere pronta a rispondere agli aiuti e alle distorsioni del mercato con strumenti analoghi, mantenendo però, ovviamente, la disponibilità a stipulare accordi in materia laddove le controparti si mostrino pronte al dialogo. Nel frattempo l'UE dovrebbe attuare una strategia industriale per ristrutturare le proprie aziende e recuperare la propria leadership tecnologica.

#### 4.10 Strumenti di finanziamento della BEI e capitale di rischio

— La Commissione fornirà ulteriori incentivi agli investimenti nell'alta tecnologia e inviterà la BEI a dare priorità al settore sia facendo ricorso ai sistemi già esistenti sia elaborando nuovi strumenti in grado di agevolare gli investimenti, tenendo conto dell'attuale crisi economica e finanziaria.

— È necessario potenziare i fondi di capitale di rischio specializzati nell'investimento nelle fasi iniziali di un'attività. La disponibilità di capitale di rischio in misura sufficiente può essere garantita attraverso partenariati tra settore pubblico e privato, che svolgono un ruolo fondamentale nella creazione e nell'espansione delle imprese ad alta intensità di R&S.

4.10.1 Tra le forze di mercato la disponibilità di mezzi finanziari è sicuramente l'elemento più importante. Il programma relativo alle KET presuppone quindi fonti di finanziamento dello sviluppo più numerose e abbondanti.

4.10.2 Secondo il CESE non bisogna permettere che i cavilli burocratici legati agli attuali sistemi di investimento e finanziamento dell'UE determinino il dirottamento dei fondi necessari allo sviluppo delle KET o ne impediscano l'utilizzo per gli scopi previsti.

4.10.3 Gli investimenti nell'alta tecnologia comportano un rischio di perdita elevatissimo. La Commissione deve valutare anche ipotesi che vanno al di là delle varie forme di capitale di rischio e capitale bancario. È necessario incoraggiare in ogni modo le persone con elevato patrimonio netto (*High Net Worth Individuals* - HNWI) a rischiare investendo nelle nuove aziende ad alta tecnologia prima che intervengano i capitali di rischio. Le attività di R&S nel campo dell'alta tecnologia dovrebbero beneficiare per quanto possibile di sgravi fiscali. Occorre garantire un trattamento fiscale agevolato delle plusvalenze realizzate attraverso la vendita di nuove imprese ad alta tecnologia. I risultati ottenuti in caso di riuscita dovranno essere sufficienti a compensare le perdite subite per altri investimenti. Rispetto ad altre regioni l'UE si presenta come un contesto meno favorevole per investitori e imprenditori.

#### 4.11 Competenze, istruzione superiore e formazione

— Le scienze naturali e l'ingegneria devono ottenere il posto che meritano all'interno dei sistemi d'istruzione. Occorre aumentare la percentuale di laureati in queste materie attirando anche talenti internazionali.

<sup>(3)</sup> Cfr. parere CESE 766/2010 del 27 maggio 2010.

<sup>(4)</sup> Cfr. GU C 306 del 16.12.2009, pag. 13.

4.11.1 L'entità degli investimenti asiatici nell'istruzione e nell'acquisizione di competenze è ormai ben nota. Il numero di dottorati di ricerca ottenuti presso le università asiatiche supera di gran lunga quello registrato nell'UE, e le migliori università europee sono frequentate da un'elevata percentuale di studenti asiatici. Visto che nel XXI secolo la ricchezza nazionale si decide sostanzialmente nelle aule scolastiche di tutto il mondo, il rendimento scolastico rilevato nella maggior parte degli Stati membri dell'UE, sia a livello di istruzione universitaria che nei gradi inferiori, è nettamente al di sotto degli standard richiesti. Per averne la prova, basta fare riferimento alle tabelle che confrontano i risultati scolastici a livello mondiale e la graduatoria internazionale delle università.

4.11.2 Occorre dare priorità al miglioramento degli standard di insegnamento nelle scuole, soprattutto per la matematica e le scienze, incentivando gli studenti a scegliere un indirizzo scientifico sia a scuola che all'università e incoraggiando i laureati qualificati a intraprendere la carriera dell'insegnamento. È altresì necessario non solo individuare un ristretto gruppo di atenei in cui sia possibile rendere gli standard di insegnamento e di ricerca competitivi sulla scena mondiale, ma anche sviluppare infrastrutture attorno alle università (parchi scientifici) che possano dare vita a nuove PMI frutto di *spin out* e fornire gli indispensabili finanziamenti per l'avviamento.

4.11.3 In numerosi Stati membri la portata delle sfide nel settore dell'istruzione è talmente grande e l'incapacità da parte delle classi politiche di risolvere in passato il problema è talmente evidente che la società dovrà dispiegare le proprie risorse come se fosse sul piede di guerra, per poter raggiungere i risultati voluti.

4.11.4 Occorre inoltre creare condizioni generali di lavoro molto più interessanti per docenti e ricercatori nelle università e nei centri di ricerca. L'UE ha bisogno di attirare i migliori cervelli dalle altre regioni, anche se al momento avviene il contrario: molti dei migliori cervelli dell'UE si trasferiscono in altri continenti alla ricerca di condizioni più allettanti <sup>(5)</sup>. In ogni caso è importante favorire la mobilità internazionale <sup>(6)</sup>, che è ormai un requisito essenziale per una brillante carriera.

4.11.5 È ugualmente necessario un giusto equilibrio nella promozione della ricerca applicata e di quella di base. La ricerca di base crea infatti il terreno di coltura da cui, nel lungo periodo, nascono e si sviluppano in maniera durevole le innovazioni, comprese le nuove KET. Inoltre, un giusto equilibrio di questo tipo è importante anche per attirare ricercatori altamente qualificati.

## 5. Imprese ad alta tecnologia

5.1 Il CESE esprime profonda preoccupazione per la carenza in Europa di imprese ad alta tecnologia. Le due tabelle che seguono, elaborate in base all'elenco delle prime 500 aziende a livello globale e macroregionale per valore di mercato, pubblicato dal *Financial Times* e relativo al 2010, riportano i dati relativi ai settori industriali in cui le KET possono più facilmente trovare applicazione.

5.2 La prima tabella contiene i dati estratti dalla lista relativa alle prime 500 aziende a livello mondiale (*Global 500*). Dall'analisi delle informazioni si deduce che non esiste alcun settore ad alta tecnologia in cui l'Europa sia leader mondiale, con l'unica eccezione dell'industria chimica.

Financial Times Global 500 - settori tecnologici					
Settore	Numero di aziende				
	Mondo	USA	ASIA	EUR	
Industria farmaceutica e biotecnologie	20	10	3	6	Novartis*, Roche*, GSK, Sanofi-Aventis, Astra Zeneca, Novo Nordisk
Apparecchi tecnologici	21	13	5	2	Nokia, Ericsson
Programmi e servizi informatici	12	6	5	1	SAP
Automobili e ricambi	11	2	6	3	Daimler, VW, BMW

<sup>(5)</sup> Cfr. GU C 110 del 30.4.2004, pag. 3.

<sup>(6)</sup> Cfr. GU C 224 del 30.8.2008.

Financial Times Global 500 - settori tecnologici					
Settore	Numero di aziende				
	Mondo	USA	ASIA	EUR	
Industria chimica	13	4	1	5	Bayer, BASF, Air Liquide, Syngenta*, Linde
Attrezzature mediche	12	11	0	1	Fresenius
Prodotti e servizi per l'industria generale	13	4	6	2	Siemens, ThyssenKrupp
Ingegneria industriale	11	3	4	4	ABB*, Volvo, Atlas Copco, Alstom
Industria aerospaziale e difesa	10	7	0	3	BAE Systems, Rolls Royce, EADS
Attrezzature e servizi petroliferi	7	4	0	1	Saipem
Articoli per il tempo libero	4	0	3	1	Phillips Electrical
Industria elettronica ed elettrica	6	2	3	1	Schneider Electric
Energie alternative	1	1	0	0	

Tra i settori esclusi dall'analisi figurano la produzione di petrolio e gas, l'industria estrattiva e metallurgica, l'edilizia e i materiali nonché l'industria alimentare e la produzione di bevande e tabacco.

Inoltre l'elenco non comprende servizi operativi quali la telefonia mobile e fissa, i trasporti industriali e la distribuzione di elettricità, gas e acqua, nonché le aziende multiservizi.

Per Asia si intende prevalentemente il Giappone, ma l'analisi include anche società con sede a Taiwan, in Corea del Sud, a Hong Kong, in Cina, in India e in Australia.

L'Europa comprende gli Stati membri dell'Unione europea e i paesi EFTA. Le società contrassegnate da un asterisco (\*) sono svizzere.

5.3 La seconda tabella contiene invece i dati estratti dagli elenchi delle prime 500 aziende negli Stati Uniti, in Giappone e in Europa (*Regional 500*). Essa illustra altresì il valore di mercato a livello macroregionale dei singoli settori. Sui tredici settori ad alta tecnologia l'Europa è all'avanguardia nei seguenti campi: chimica, ingegneria industriale ed energie alternative, anche se quest'ultimo è ancora un settore emergente. L'Europa occupa inoltre una posizione di tutto rispetto nei settori farmaceutico e biotecnologico. Il Giappone è invece in testa nei settori automobilistico, elettronico, elettrico e degli articoli per il tempo libero, ovverosia gli stessi in cui anche altri paesi asiatici sono saldamente posizionati. Gli Stati Uniti, dal canto loro, dominano i seguenti settori: industria farmaceutica, biotecnologie, apparecchi tecnologici, programmi e servizi informatici, attrezzature e servizi medici, beni e servizi per l'industria in generale, industria aerospaziale e difesa nonché attrezzature e servizi petroliferi, vale a dire tutti ambiti importanti per lo sfruttamento delle KET.

Financial Times Regional 500 - settori tecnologici						
Settore	Numero di aziende (#) e valore di mercato (miliardi di \$)					
	USA		Giappone		Europa	
	#	\$	#	\$	#	\$
Industria farmaceutica e biotecnologie	21	843	24	147	18	652
Apparecchi tecnologici	34	1 049	18	164	8	140
Programmi e servizi informatici	25	884	12	58	8	98
Automobili e ricambi	5	81	37	398	9	186
Industria chimica	12	182	36	134	18	293
Attrezzature mediche	31	511	4	24	11	94
Prodotti e servizi per l'industria generale	9	344	8	38	6	127
Ingegneria industriale	11	165	36	185	18	210

<b>Financial Times Regional 500 - settori tecnologici</b>						
Settore	Numero di aziende (#) e valore di mercato (miliardi di \$)					
	USA		Giappone		Europa	
	#	\$	#	\$	#	\$
Industria aerospaziale e difesa	12	283	—	—	7	84
Attrezzature e servizi petroliferi	17	271	—	—	9	62
Articoli per il tempo libero	5	42	14	181	1	31
Industria elettronica ed elettrica	10	124	29	159	6	54
Energie alternative	1	10	—	—	2	16

La tabella si riferisce all'elenco del *Financial Times* relativo alle prime 500 aziende di ciascuna delle tre regioni geografiche. Ognuna di esse presenta una composizione e un equilibrio diversi a livello di settori; tuttavia il paragone tra i valori di mercato dei singoli settori in ciascuna macroregione è un parametro utile per misurare l'intensità tecnologica relativa.

5.4 L'analisi porta a concludere che l'UE necessita di una strategia industriale per consolidare la propria posizione nel settore delle KET nel 2020 ed oltre.

Bruxelles, 15 settembre 2010

*Il presidente*  
del Comitato economico e sociale europeo  
Mario SEPI