



COMMISSIONE EUROPEA

MEMO

Bruxelles, 26 giugno 2012

Le tecnologie abilitanti fondamentali: un ponte per la crescita e per l'occupazione

L'Europa è un leader mondiale nello sviluppo delle tecnologie abilitanti fondamentali (abbrev. KET, dall'inglese Key Enabling Technologies) e ha tutti i numeri per mantenere tale posizione. Dispone inoltre di un notevole vantaggio competitivo: è l'unica regione al mondo in cui sono sviluppate tutte e sei le KET (micro/nanoelettronica, nanotecnologia, fotonica, materiali avanzati, biotecnologia industriale e tecnologie di produzione avanzate). Nel corso degli anni, grazie alla sua forte base di R&S, l'Europa ha realizzato progressi in tutte e sei le KET, mantenendo una posizione di preminenza con il 32% delle domande di brevetto a livello mondiale fra il 1991 e il 2008¹. Tuttavia, nonostante questi punti di forza, l'UE non mette a frutto la sua base di conoscenze. La sua principale debolezza sta nell'incapacità di trasformare la sua base di conoscenze in beni e servizi, mentre i suoi brevetti sono sempre più sfruttati al di fuori del suo territorio.

La necessità di intervenire rapidamente è dimostrata anche dai recenti sviluppi **nell'industria delle macchine utensili, uno dei principali settori di applicazione delle KET**: la quota europea della produzione complessiva è scesa dal 44% del 2008 al 33% del 2010, a vantaggio dei concorrenti asiatici, in particolare della Cina (compresa Taiwan) e della Corea². La mancanza di una produzione in rapporto con le tecnologie KET è ancora più pregiudizievole per l'UE per due ragioni: in primo luogo, nel breve periodo andranno perse opportunità di crescita e di creazione di posti di lavoro; in secondo luogo, nel lungo periodo questa situazione rischia di compromettere la capacità di generare conoscenze, giacché R&S e produzione sono strettamente legate, si rafforzano a vicenda e, di conseguenza, si trovano spesso in stretta prossimità reciproca.

¹ [SEC\(2010\) 1276](#).

² Cfr. CECIMO: '[Study on the Competitiveness of the European Machine Tool Industry](http://www.cecimo.eu/comunications/news/161-cecimocompstudy.html)', <http://www.cecimo.eu/comunications/news/161-cecimocompstudy.html>

La Commissione europea ha pertanto pubblicato un piano d'azione per promuovere le **tecnologie abilitanti fondamentali**. La *Strategia europea per le tecnologie abilitanti – un ponte verso la crescita e l'occupazione* contiene una strategia e misure concrete volte a conseguire quattro obiettivi principali:

- focalizzare le politiche dell'UE nel prossimo **quadro finanziario pluriennale** sulla ricerca e l'innovazione e sulla politica di coesione, e fare sì che le attività di prestito della BEI siano in via prioritaria dirette a favorire l'applicazione delle KET;
- **coordinare le attività UE e nazionali** in modo da ottenere sinergie e complementarità tra tali attività e, quando necessario, una condivisione delle risorse;
- predisporre semplici ed efficaci strutture di governance, **in particolare un gruppo di coordinamento in seno alla Commissione** e un **gruppo consultivo esterno per le questioni relative alle KET**, che consentano un'agevole attuazione delle politiche a favore delle KET e lo sfruttamento di sinergie a vari livelli.
- **mobilitare gli strumenti commerciali esistenti** al fine di garantire una concorrenza leale e condizioni di equità sui mercati internazionali.

1. Finanziamento della ricerca e dell'innovazione nel campo delle KET: un approccio integrato

La strategia della Commissione sulle KET permetterà di razionalizzare le politiche attuali e future dell'UE e di inserirle in un quadro coerente che dia il giusto rilievo alla **terza rivoluzione industriale**. A tal fine, nel prossimo quadro finanziario pluriennale si dovranno indirizzare le politiche dell'UE sulla ricerca e l'innovazione, sulla politica di coesione e sugli aiuti di Stato, e si dovrà dare la priorità per i prestiti della BEI alle applicazioni delle KET. Alcuni provvedimenti sono già stati presi nell'ambito del PQ7. La Commissione sta inoltre pianificando le seguenti azioni:

Promuovere la ricerca sulle KET

- Stanziamento di **6,7 miliardi di euro alle capacità industriali per le KET** in Orizzonte 2020. Questa somma comprende il sostegno a linee pilota e progetti dimostrativi, anche su grande scala, per ottenere la convalida di tecnologie e prodotti in condizioni industriali e maggiore integrazione e fecondazione reciproca tra le sei KET. Un'attenzione particolare sarà rivolta ai progetti destinati ad affrontare problematiche sociali.
- Messa a punto e attuazione di un programma di lavoro pluriennale per progetti che coinvolgano simultaneamente varie KET in coordinamento con altri programmi pertinenti.
- Realizzazione di **partenariati pubblico-privato (PPP)** orientate all'innovazione per le KET per le quali sussistono le necessarie condizioni specificate in Orizzonte 2020.

Politica di coesione per sostenere le KET

- Promozione di **azioni** riguardanti le KET **indirizzate ai cluster** nei settori relativi alle KET (formazione dei manager di cluster, visite, eventi di matchmaking).
- Varo di uno **studio sulle politiche nazionali riguardanti le KET** per promuovere lo scambio di buone pratiche in questo campo.
- Gli Stati membri e le regioni sono anch'essi invitati a fare la loro parte **valorizzando le strategie di ricerca e di innovazione** per la specializzazione intelligente al fine di potenziare gli spill-over delle soluzioni basate sulle KET, rafforzando in questo modo le catene europee del valore industriale ed eventualmente sviluppandone di nuove.
- È altresì opportuno che gli Stati membri utilizzino **INTERREG e altri programmi dei Fondi strutturali** per sfruttare le complementarità tra le strategie regionali di specializzazione intelligente e sostenere gli spill-over delle soluzioni basate sulle KET, rafforzando così le catene europee del valore industriale ed eventualmente sviluppandone di nuove attraverso la **cooperazione transnazionale e pluridisciplinare**.

Banca europea per gli investimenti per finanziare le KET

Realizzazione di un accordo con la Banca europea per gli investimenti (BEI), che:

- definisca le KET come **mutuo settore prioritario** e faccia sì che siano elargiti prestiti di importanza vitale per gli investimenti del settore privato in progetti di dimostrazione dei prodotti e di prima produzione che promuovano le KET.
- continui con la BEI a dare il suo essenziale **sostegno ai progetti di R&S e di innovazione nel campo delle KET** e fornisca risorse aggiuntive attraverso il nuovo strumento di condivisione dei rischi per le PMI per il prossimo periodo di programmazione.

Aiuti di Stato per stimolare gli investimenti nelle KET senza ripercussioni sulla concorrenza

La Commissione ribadisce in questa strategia la sua intenzione di modernizzare le norme sugli aiuti di Stato. Tali norme dovrebbero facilitare la messa a punto di aiuti di Stato ben concepiti, diretti a porre rimedio a carenze accertate del mercato, con un forte effetto incentivante e un impatto limitato sulla concorrenza.

2. Ruolo di punta dell'Europa in un mercato concorrenziale su scala mondiale

La Commissione si adopererà per creare un contesto commerciale favorevole e condizioni di concorrenza equa sul piano mondiale. Ciò comprende:

- facilitazione dell'accesso al mercato e delle opportunità di investimento;
- prevenzione delle distorsioni del mercato internazionale;
- miglioramento della tutela dei diritti di proprietà intellettuale;
- promozione della reciprocità, in particolare in materia di appalti pubblici;
- riduzione dell'uso delle sovvenzioni e delle barriere tariffarie e non tariffarie a livello mondiale e verifica del rispetto delle norme dell'UE e dell'OMC.

La Commissione continuerà a **promuovere la cooperazione con i paesi terzi** nel campo delle KET, sulla base dell'interesse comune e dei benefici reciproci.

3. Competenze adeguate per garantire il futuro delle KET in Europa

La carenza di manodopera qualificata e di imprenditori in grado di gestire la natura altamente multidisciplinare delle KET resta nell'UE un problema serio. In campo informatico, per esempio, il numero dei laureati è in diminuzione, laddove entro il 2015 saranno necessari 700 000 specialisti delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione per soddisfare le esigenze di personale nell'UE ([IP/12/259](#) Settimana europea delle competenze informatiche 2012: c'è un lavoro che ti aspetta).

La Commissione, nel quadro di Orizzonte 2020, proseguirà e rafforzerà le azioni per attrarre l'interesse dei giovani per le KET e svolgerà attività di formazione volte a migliorare le competenze nei progetti di dimostrazione di prodotti basati sulle KET, anche:

- incoraggiando la creazione da parte dell'Istituto europeo di innovazione e tecnologia (EIT) di una comunità della conoscenza e dell'innovazione (CCI) sulla **produzione a valore aggiunto** che integrerà imprese, ricerca e istruzione superiore in questo campo e, tra l'altro, permetterà lo sviluppo mirato di competenze e di attività connesse di insegnamento e innovazione;
- pubblicando entro il 2012 una comunicazione sulle dinamiche e sulle problematiche legate alla **disponibilità di competenze** nell'UE;
- sviluppando **partenariati tra il mondo dell'istruzione e le imprese**, come le alleanze della conoscenza per l'istruzione superiore, per promuovere l'innovazione e programmi di studi meglio rispondenti alle necessità del mercato, comprese le KET; e
- studiando i modi per **ampliare il bacino di manodopera qualificata** nei settori delle KET, anche ricorrendo a persone altamente qualificate provenienti da paesi terzi.

4. Meccanismo di monitoraggio per uno sviluppo dinamico delle KET a livello di UE

La Commissione istituirà **nel 2013 un meccanismo di monitoraggio delle KET** che permetterà di raccogliere dati di mercato sull'offerta e sulla domanda di KET nell'UE e in altre regioni. Essa renderà pubblici i risultati del monitoraggio su un apposito sito internet.

Potenzialità delle KET per l'occupazione e le sfide sociali

Le KET **costituiscono l'indispensabile base tecnologica per tutta una serie di applicazioni produttive**, comprese quelle necessarie a:

- sviluppare tecnologie a bassa emissione di carbonio,
- migliorare l'efficienza energetica e delle risorse,
- contribuire ad arginare il mutamento climatico, oppure
- promuovere un invecchiamento sano.

Le KET alimentano in svariati modi e in molti settori la catena del valore industriale. Creano valore nell'intera catena: dai materiali, attraverso gli impianti e i dispositivi, ai prodotti e ai servizi. Negli anni a venire le KET avranno un ruolo cruciale nel consolidamento e nella modernizzazione della base industriale e saranno il volano dello sviluppo di settori completamente nuovi.

Si ritiene che dalle **piccole e medie imprese** (PMI) deriverà in futuro la maggior parte dei posti di lavoro. Ad esempio, nel settore della fotonica la maggior parte delle 5.000 imprese europee è costituita da PMI. In Germania, sono PMI l'80% circa delle imprese operanti nel campo della nanotecnologia. Nel solo settore delle nanotecnologie, il numero complessivo degli **occupati** nel 2008 è **stimato** in 160.000, cifra che corrisponde a un aumento del 25% rispetto al 2000. Secondo le previsioni, l'occupazione nel campo della nanotecnologia dovrebbe crescere fino a raggiungere nel 2015 in Europa le 400.000 unità, in gran parte impiegate nelle PMI. Il settore della microelettronica e della nanoelettronica e le sue naturali industrie a valle nel campo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione hanno creato in Europa oltre 700 000 posti di lavoro supplementari nel corso dell'ultimo decennio, con una tendenza verso posti di lavoro più orientati ai servizi e altamente qualificati e una rapida ripresa dopo la crisi. La biotecnologia industriale è stata riconosciuta come la KET guida della bioindustria.

Contesto

Definizione delle tecnologie abilitanti fondamentali (KET)

La Commissione definisce le tecnologie abilitanti come tecnologie "ad alta intensità di conoscenza e associate ad elevata intensità di R & S, a cicli d'innovazione rapidi, a consistenti spese di investimento e a posti di lavoro altamente qualificati. Rendono possibile l'innovazione nei processi, nei beni e nei servizi in tutti i settori economici e hanno quindi rilevanza sistemica. Sono multidisciplinari, interessano tecnologie di diversi settori e tendono a convergere e a integrarsi. Possono aiutare i leader nelle tecnologie di altri settori a trarre il massimo vantaggio dalle loro attività di ricerca"³.

Sulla base delle attuali ricerche, delle analisi economiche delle tendenze del mercato e del loro contributo alla soluzione delle questioni sociali, la micro/nanoelettronica, la nanotecnologia, la fotonica, i materiali avanzati, la biotecnologia industriale e le tecnologie di produzione avanzate sono state identificate come le KET dell'UE.

Definizione di prodotto basato sulle KET

Un prodotto basato sulle KET è:

- un prodotto che permette di mettere a punto beni e servizi e di accrescerne il valore commerciale e sociale complessivo;
- costituito da componenti che sono basati sulla nanotecnologia, sulla micro/nanoelettronica, sulla biotecnologia industriale, su materiali avanzati e/o sulla fotonica e, ma a titolo non limitativo,
- prodotto per mezzo di tecnologie di fabbricazione avanzate.

[Per ulteriori informazioni](#)

³ Current situation of key enabling technologies in Europe, [SEC\(2009\) 1257](#).