



**CONSIGLIO  
DELL'UNIONE EUROPEA**

**Bruxelles, 28 gennaio 2008 (30.01)  
(OR. en)**

**5780/08**

**ENER 24  
ENV 45  
RECH 28**

**NOTA DI TRASMISSIONE**

---

Origine: Signor Jordi AYET PUIGARNAU, Direttore, per conto del Segretario Generale della Commissione europea  
Data: 28 gennaio 2008  
Destinatario: Signor Javier SOLANA, Segretario Generale/Alto Rappresentante  
Oggetto: Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni  
Promuovere la dimostrazione in tempi brevi della produzione sostenibile di energia da combustibili fossili

---

Si trasmette in allegato, per le delegazioni, il documento della Commissione COM(2008) 13 definitivo.

All.: COM(2008) 13 definitivo



COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE

Bruxelles, 23.1.2008  
COM(2008) 13 definitivo

**COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL  
CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL  
COMITATO DELLE REGIONI**

**promuovere la dimostrazione in tempi brevi della produzione sostenibile di energia da  
combustibili fossili**

{SEC(2008) 47}

{SEC(2008) 48}

## INDICE

1.	Introduzione .....	3
2.	Costi e benefici delle CCS .....	4
3.	Superare gli ostacoli che si frappongono all'utilizzo delle tecnologie CCS .....	6
4.	Una struttura comunitaria per promuovere la dimostrazione delle tecnologie CCS nelle centrali elettriche .....	7
5.	Concentrare i mezzi finanziari per lo sviluppo delle CCS.....	9
5.1.	<i>Ottenere l'impegno decisivo dell'industria sarà fondamentale.....</i>	9
5.2.	<i>Aprire la strada verso un impegno forte degli Stati membri .....</i>	10
5.3.	<i>Reperire le fonti di finanziamento a livello comunitario .....</i>	11
6.	Preparare in tempi brevi la diffusione su ampia scala.....	11
7.	Conclusioni .....	12

**COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO  
EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE  
EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI**

**promuovere la dimostrazione in tempi brevi della produzione sostenibile di  
energia da combustibili fossili**

**(Testo rilevante ai fini del SEE)**

**1. INTRODUZIONE**

L'Unione europea, nella consapevolezza che le attività umane contribuiscono in larga misura ai cambiamenti climatici, si è prefissa degli obiettivi ambiziosi di riduzione delle emissioni di gas serra nei prossimi decenni. Questi obiettivi non potranno essere conseguiti senza una riduzione drastica delle emissioni di CO<sub>2</sub> provenienti dal settore dell'energia, in cui l'uso di combustibili fossili, principalmente gas e carbone, per la produzione di energia genera circa il 40% dell'insieme delle emissioni di CO<sub>2</sub> nell'UE.

Dato che i combustibili fossili costituiscono ancora un elemento importante del mix energetico europeo e mondiale, per lottare contro i cambiamenti climatici occorre individuare strategie che integrino metodi di produzione di energia dai combustibili fossili caratterizzati da un'impronta ecologica in termini di carbonio drasticamente ridotta. In questo contesto le tecnologie di cattura e stoccaggio del CO<sub>2</sub> (CCS) costituiscono un elemento fondamentale tra le principali tecnologie nuove e esistenti in grado di realizzare le riduzioni di CO<sub>2</sub> necessarie per conseguire gli obiettivi stabiliti per il periodo successivo al 2020<sup>1</sup>.

L'applicazione su ampia scala delle tecnologie CCS nelle centrali elettriche potrà essere praticabile sotto il profilo commerciale tra 10-15 anni, consentendo una valorizzazione autonoma di questa tecnologia entro il 2020 o poco dopo, nell'ambito di un dispositivo che si basa sul sistema di scambio delle quote di emissioni (ETS) che è uno strumento fondamentale per l'eliminazione delle emissioni di CO<sub>2</sub> dalla produzione di energia a partire da combustibili fossili.

A tal fine è indispensabile avviare immediatamente le fasi preparatorie; la dimostrazione in tempi brevi delle tecnologie CCS, già sviluppate e utilizzate a livello mondiale in altre applicazioni, è particolarmente importante per poterle adattare ai fini del loro utilizzo su ampia scala nel settore della produzione di energia.

Nel marzo 2007 il Consiglio europeo, invitando a mettere in atto entro il 2020 la produzione energetica da combustibili fossili con emissioni di CO<sub>2</sub> ridotte, ha approvato l'intenzione della Commissione di incentivare la costruzione e la messa in funzione, entro il 2015, di massimo 12 impianti di dimostrazione delle tecnologie sostenibili dei combustibili fossili per la produzione commerciale di elettricità.

---

<sup>1</sup> Sarà indispensabile migliorare l'efficienza di combustione del carbone, ma ciò non basterà per ottenere le riduzioni delle emissioni di CO<sub>2</sub> necessarie.

Nel piano strategico per le tecnologie energetiche<sup>2</sup> (piano SET) adottato nel novembre 2007, l'UE menziona la dimostrazione dell'uso delle CCS nella produzione di energia da combustibili fossili come uno dei settori su cui lo sviluppo tecnologico europeo dovrebbe concentrare le sue risorse. Ciò consentirebbe all'Europa di trarre vantaggio dai progressi realizzati finora e dalla sua attuale posizione di leadership nello sviluppo di tali tecnologie per creare sbocchi commerciali per le imprese europee e nuovi posti di lavoro altamente qualificati in Europa.

La presente comunicazione, che integra la proposta di direttiva della Commissione sullo stoccaggio geologico del CO<sub>2</sub> che istituisce il quadro giuridico per le CCS in Europa, porta avanti questa idea mirando ad istituire una struttura che coordini e sostenga in modo efficace le attività di dimostrazione su ampia scala delle tecnologie CCS e a creare le condizioni per degli investimenti audaci dell'industria in una serie di impianti. Questi investimenti dovranno essere di una durata relativamente lunga, da adesso al 2020 e forse persino oltre.

È indispensabile che l'Europa avvii non appena possibile un'azione di dimostrazione delle CCS nell'ambito di un quadro strategico integrato che preveda azioni mirate di R&S e misure di informazione e di sensibilizzazione del pubblico. Un ritardo di 7 anni nel processo di dimostrazione, che comporterebbe un ritardo analogo nell'introduzione, a livello mondiale, delle tecnologie CCS, potrebbe determinare il rilascio di quantità di emissioni evitabili pari ad oltre 90 Gt di CO<sub>2</sub> a livello mondiale entro il 2050<sup>3</sup>, corrispondenti ad oltre 20 anni delle emissioni attuali totali di CO<sub>2</sub> nell'UE.

## **2. COSTI E BENEFICI DELLE CCS**

L'immissione sul mercato delle tecnologie CCS richiede ingenti investimenti. Occorrerà investire circa un miliardo di euro nelle attività R&S da qui al 2020 affinché le tecnologie CCS possano essere commercializzate su ampia scala<sup>4</sup>.

Altri miliardi di euro supplementari saranno necessari inoltre per realizzare la dimostrazione in tempi brevi delle tecnologie CCS in impianti industriali di produzione di energia: al prezzo attuale della tecnologia gli investimenti iniziali per degli impianti dotati delle CCS coprono i costi delle apparecchiature di cattura, trasporto e stoccaggio (ossia varie centinaia di milioni di euro per impianto) che sono superiori del 30-70% ai costi degli impianti classici; inoltre i costi di esercizio sono attualmente superiori del 25-75% rispetto agli impianti alimentati a carbone non dotati delle tecnologie CCS, soprattutto a causa delle perdite di rendimento e ai costi della cattura e del trasporto del CO<sub>2</sub>.

---

<sup>2</sup> Il piano SET contiene orientamenti strategici per le attività europee di R&S, individuando varie tecnologie chiave necessarie per la sua prospettiva di un'Europa con un'economia fiorente e sostenibile che mantiene la sua posizione di leadership in un insieme diversificato di tecnologie energetiche pulite efficienti e a ridotte emissioni di carbonio.

<sup>3</sup> IAES (Accademia internazionale di scienze ambientali).

<sup>4</sup> Stime dell'industria; per maggiori dettagli vedi l'IAES.

Tuttavia, secondo delle stime effettuate dalla “piattaforma tecnologica europea per le centrali elettriche a combustibili fossili a emissioni zero (ETP-ZEP)”, di cui fanno parte imprese europee del settore energetico, produttori di apparecchiature e compagnie petrolifere/del gas nonché ONG, se si focalizzano le attività di R&S e di dimostrazione, è possibile ridurre i costi delle tecnologie CCS del 50% entro il 2020; tale riduzione agevolerebbe la diffusione commerciale di queste tecnologie<sup>5</sup>. Il capitale e i costi di esercizio supplementari associati alle tecnologie CCS dovrebbero diminuire ulteriormente per effetto della “curva di apprendimento” e delle economie di scala, che solitamente si registrano nello sviluppo delle tecnologie industriali.

Gli investimenti nelle attività di sviluppo e diffusione delle tecnologie CCS avranno delle ricadute positive considerevoli. Le analisi dell'Agenzia internazionale dell'energia (AIE), svolte sulla base di svariati scenari all'orizzonte 2050 e ipotizzando varie situazioni diverse, indicano che le tecnologie CCS possono contribuire al 20-28% delle riduzioni realizzabili di emissioni di CO<sub>2</sub> a livello mondiale<sup>6</sup>; queste riduzioni andrebbero ad aggiungersi a quelle ottenute grazie al miglioramento del rendimento e alle energie rinnovabili.

Nella sola UE, ipotizzando uno scenario fondato sul mercato, le riduzioni delle emissioni di CO<sub>2</sub> ottenute nel settore della produzione di energia elettrica grazie alle tecniche CCS ammontano a 161 Mt nel 2030 e a 800-850 Mt nel 2050<sup>7</sup>, il che corrisponde rispettivamente al 3,7% e al 18-20% dei livelli attuali delle emissioni totali di CO<sub>2</sub>. Oltre all'utilizzo nella produzione di energia, le tecnologie CCS possono offrire delle soluzioni alle industrie ad elevato consumo energetico contribuendo a ridurre le emissioni anche in questi settori.

Le tecnologie CCS svolgeranno un ruolo importante anche nella gestione delle future emissioni di CO<sub>2</sub> di paesi come la Cina o l'India, che sono già i principali utilizzatori di carbone e sono responsabili delle quantità più elevate di emissioni<sup>8</sup>. Mantenendo la sua posizione di leader mondiale nello sviluppo delle tecnologie CCS e garantendone una rapida diffusione commerciale nel suo territorio, l'UE potrà offrire alle proprie imprese nuovi sbocchi commerciali in questi paesi.

Se gli sforzi per commercializzare queste tecnologie nell'UE entro il 2020 non saranno accompagnati da politiche di sostegno, potrebbero essere costruite altre centrali al carbone prive delle tecnologie CCS o che non possono essere adeguate in una fase successiva. Si rischierebbe in tal modo di utilizzare ancora per vari decenni tecnologie ad elevata intensità di carbonio negli impianti industriali con una capacità complessiva pari a 70 GW che saranno costruiti nei prossimi 10-15 anni (ciò corrisponde ad oltre un terzo dell'attuale capacità delle centrali a carbone).

---

<sup>5</sup> [www.zero-emissionplatform.eu](http://www.zero-emissionplatform.eu).

<sup>6</sup> *IEA Energy Technology Perspectives 2050 e Stern Review*.

<sup>7</sup> Valutazioni di impatto della direttiva CCS e del piano SET.

<sup>8</sup> La Cina e l'India saranno responsabili dei due terzi dell'aumento dell'uso totale di carbone. Già oggi, nel mondo, ogni settimana viene messa in funzione una centrale a carbone.

### 3. SUPERARE GLI OSTACOLI CHE SI FRAPPONGONO ALL'UTILIZZO DELLE TECNOLOGIE CCS

Le prime tappe dell'introduzione delle tecnologie CCS nella produzione di energia elettrica non comportano spese supplementari considerevoli. La proposta di direttiva CCS della Commissione mira a risolvere tutte le principali questioni di carattere legislativo legate a queste tecnologie e a definire un quadro regolamentare generale che garantisca la sicurezza del loro sviluppo. Una volta limitati i rischi, gli ostacoli giuridici alle CCS possono essere superati e la proposta prevede le disposizioni necessarie. La Commissione, inoltre, conferma che nell'ambito dell'attuale sistema ETS, in vigore fino al 2012, il CO<sub>2</sub> catturato e immagazzinato in condizioni di sicurezza può essere considerato come non emesso<sup>9</sup>.

Grazie all'azione incisiva della Commissione europea, recentemente si sono registrati dei cambiamenti nei regimi internazionali per quanto riguarda l'accettazione delle tecnologie CCS<sup>10</sup>. Questi cambiamenti dimostrano che l'UE può svolgere un ruolo di primo piano nell'elaborazione di una regolamentazione internazionale sulle tecnologie CCS. Una volta ratificati gli emendamenti, saranno disponibili delle considerevoli capacità di stoccaggio nel fondo marino del mare del Nord.

Per garantire agli operatori la sicurezza giuridica di cui hanno bisogno ed ottenere la fiducia del pubblico per quanto riguarda la sicurezza delle tecniche CCS, è indispensabile che le proposte della Commissione siano rapidamente adottate e recepite e che i cambiamenti dei regimi internazionali siano ratificati rapidamente dagli Stati membri interessati. Anche le attività di dimostrazione, la ricerca continua e la trasparenza dell'informazione rassicureranno il pubblico sulla sicurezza generale del processo. Sono indispensabili attività di informazione aperte e coordinate.

L'eliminazione degli ostacoli economici all'introduzione delle tecnologie CCS richiederà più tempo. Nonostante le riduzioni dei costi che si dovrebbero ottenere grazie alle attività di ricerca e di dimostrazione, l'utilizzo delle CCS comporterà un aumento dei costi fissi e di quelli variabili rispetto alla produzione di energia senza CCS. L'industria e gli esperti indipendenti, tuttavia, ritengono<sup>11</sup> che, al prezzo attuale del CO<sub>2</sub> intorno ai 35 euro/t o persino inferiore, e presupponendo il riconoscimento totale delle emissioni trattate grazie alle tecnologie CCS nei sistemi ETS, le centrali che utilizzeranno le tecnologie CCS dopo il 2020 non soffriranno di uno svantaggio concorrenziale rispetto alle centrali classiche<sup>12</sup> in quanto i costi di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> grazie alle tecniche CCS saranno uguali, se non inferiori, ai costi di acquisizione dei diritti di emissione.

---

<sup>9</sup> I progetti CCS possono essere selezionati per il 2008-2012.

<sup>10</sup> A seguito degli emendamenti del protocollo del 1996 alla Convenzione sulla prevenzione dell'inquinamento marino causato dallo scarico di rifiuti e altre sostanze (protocollo di Londra), nel giugno 2007 è stato raggiunto un accordo della parti firmatarie della Convenzione per la protezione dell'ambiente marino dell'Atlantico nordorientale ("Convenzione OSPAR") che prevede l'inserimento delle CCS nella Convenzione.

<sup>11</sup> Piattaforma tecnologica europea ZEP, AIE, the Stern Review, et al. (IAES).

<sup>12</sup> Fino al 2020 circa, gli incrementi dei costi sostenuti dai primi progetti di dimostrazione delle CCS corrisponderebbero a prezzi notevolmente più elevati del CO<sub>2</sub> (fino a 70 €/t CO<sub>2</sub>).

Per fornire un quadro chiaro a lungo termine sul futuro del sistema ETS, la Commissione presenta anche una proposta legislativa concernente il sistema ETS dopo il 2012. Questa proposta prevede il riconoscimento delle CCS come tecnologie approvate di riduzione delle emissioni, istituendo una solida base per la sostenibilità economica a lungo termine delle CCS nell'UE.

#### **4. UNA STRUTTURA COMUNITARIA PER PROMUOVERE LA DIMOSTRAZIONE DELLE TECNOLOGIE CCS NELLE CENTRALI ELETTRICHE**

Conformemente alle conclusioni del Consiglio europeo del marzo 2007, il piano SET istituisce un quadro nel cui ambito le tecnologie CCS possono essere ulteriormente sviluppate. Tale piano individua le CCS come delle tecnologie strategiche nel settore dell'energia e prevede che la loro utilizzazione nella produzione di elettricità diventerà, all'orizzonte 2020, un'opzione realista, riconoscendo nel contempo che l'Europa deve portare avanti la dimostrazione di queste tecnologie di produzione di energia su ampia scala perfezionandole grazie ad attività continue di R&S. La dimostrazione delle CCS potrebbe giustificare una nuova iniziativa europea nell'ambito del piano SET, comprovando i vantaggi di un'azione concertata a livello europeo.

Le tecnologie CCS sono già utilizzate nell'industria, ma dovranno essere adeguate per essere utilizzate nelle grandi centrali e perfezionate grazie ad attività di R&S avanzate. L'industria europea partecipa attivamente a questo processo<sup>13</sup> e le esigenze di attività di ricerca strategica sono ben definite<sup>14</sup>. Nel corso degli ultimi 12-18 mesi, l'industria europea ha elaborato oltre 20 potenziali progetti di dimostrazione<sup>15</sup>.

Per realizzare concretamente un numero sufficiente di questi progetti entro i termini stabiliti, occorre che l'industria europea, gli Stati membri e la Comunità europea agiscano di concerto. Vari paesi europei hanno annunciato iniziative destinate a sostenere dei progetti di dimostrazione nei loro territori<sup>16</sup>.

Un'azione coerente e coordinata a livello di UE può comportare un valore aggiunto e rafforzare l'impatto globale, pur rispettando l'autonomia delle iniziative nazionali. Come indicato nel piano SET e per promuovere a livello di UE l'effettiva dimostrazione di tecnologie sostenibili dei combustibili fossili per la produzione commerciale di energia, **la Commissione propone di avviare nel 2008 un'iniziativa industriale europea sulla cattura, il trasporto e lo stoccaggio del CO<sub>2</sub>**. Oltre ad incentivare azioni di dimostrazione su ampia scala, questa iniziativa mirerebbe anche a soddisfare in modo integrato le esigenze di ricerca continua e di sensibilizzazione e accettazione da parte del pubblico di queste tecnologie.

---

<sup>13</sup> Le imprese del settore energetico, i produttori di apparecchiature, le imprese petrolifere/del gas e le ONG partecipano attivamente alla piattaforma ZEP.

<sup>14</sup> Le priorità della R&S europea in materia di CCS sono state individuate sulla base della R&S finanziata dall'UE e delle conoscenze ed esperienze accumulate nell'ambito della piattaforma ZEP (IAES).

<sup>15</sup> IAES (Accademia internazionale di scienze ambientali).

<sup>16</sup> Regno Unito, Paesi Bassi e Norvegia; in preparazione per Polonia, Germania e Spagna.



Per garantire che l'iniziativa produca rapidamente degli effetti, la Commissione nel 2008 definirà, nell'ambito del Settimo programma quadro (7° PQ), un'azione di sostegno per la creazione e la gestione di una rete di progetti di dimostrazione delle tecnologie CCS. La Commissione inviterà i responsabili di progetti che soddisfano i criteri minimi di qualificazione<sup>17</sup> a presentare la loro candidatura per beneficiare dell'azione comunitaria.

In tal modo, la Commissione metterà a disposizione dei "pionieri" degli strumenti per il coordinamento, lo scambio di informazioni ed esperienze e l'individuazione delle migliori pratiche. Le informazioni raccolte permetteranno di definire meglio le politiche creando una catena di valore del CO<sub>2</sub> a lungo termine e di istituire un'interazione efficace tra i progetti selezionati e le azioni di R&S in tutta l'Unione europea.

La Commissione si accerterà che la verifica e l'integrazione dei progetti nella rete avvengano in stretta collaborazione con gli Stati membri, gli esperti dell'industria europea e i rappresentanti della società civile.

In cambio della condivisione di informazioni sui progressi compiuti e le esperienze maturate, i progetti appartenenti alla rete beneficeranno di una maggiore visibilità e di un'identità commerciale (un "logo europeo"), in quanto partecipanti ad un'iniziativa comunitaria. Il riconoscimento della partecipazione ad una causa europea comune può agevolare l'accesso di tali progetti agli aiuti finanziari nazionali, comunitari e internazionali. Le azioni di sensibilizzazione del pubblico e le interazioni con i partner di paesi terzi realizzate congiuntamente in modo coordinato saranno più efficienti sotto il profilo economico e eserciteranno un impatto maggiore, determinando ricadute positive per tutti i progetti.

Gli strumenti di *governance* illustrati nel piano SET saranno utilizzati per orientare le azioni e sviluppare ulteriormente l'iniziativa industriale europea sulle CCS<sup>18</sup>. In particolare, il Gruppo direttivo della Comunità europea sulle tecnologie energetiche strategiche, in stretta collaborazione con delle iniziative delle parti interessate come la piattaforma tecnologica europea "ZEP", svolgerà un ruolo determinante nella valutazione della possibilità di ampliare l'ambito dell'iniziativa industriale europea al di là della "rete di progetti" e nella determinazione delle opzioni di finanziamento per questo ampliamento.

Vista l'importanza delle tecnologie CCS su scala mondiale, occorrerà imprimere una dimensione internazionale alle azioni, rafforzando e accelerando la collaborazione esistente tra l'Europa e la Cina per la dimostrazione di questa tecnologia e estendendola ad altre importanti economie emergenti<sup>19</sup>. Altrettanto importante sarà la cooperazione sistematica con altre economie avanzate che stanno sviluppando delle tecnologie CCS per utilizzarle nella produzione di energia.

---

<sup>17</sup> Vedi l'IAES per un parere preliminare sui criteri da utilizzare.

<sup>18</sup> In particolare il Gruppo direttivo della Comunità europea sulle tecnologie energetiche strategiche e il Sistema europeo di informazione sulle tecnologie energetiche. Inoltre, l'Alleanza per la ricerca potrebbe coordinare le attività di R&S esistenti nei settori di interesse.

<sup>19</sup> Oltre al proseguimento del suo impegno con la Cina (in particolare mediante il progetto NZEC - *Near-Zero Emission Coal project*, sulla scia della partnership UE-Cina del 2005 sui cambiamenti climatici e del successivo Memorandum d'intesa del 2006), la Commissione nel 2007 ha gettato le basi per la collaborazione con l'India e il Sud Africa in materia di CCS.

## 5. CONCENTRARE I MEZZI FINANZIARI PER LO SVILUPPO DELLE CCS

Le attività di dimostrazione da realizzare in tempi brevi dovranno far fronte a delle esigenze supplementari considerevoli in termini di capitale e a costi di esercizio più elevati<sup>20</sup>.

Con le CCS le imprese europee del settore energetico che operano nella produzione di energia a partire da combustibili fossili acquisiranno uno strumento prezioso che consentirà loro di continuare a svolgere un ruolo importante nel panorama energetico europeo e di beneficiare di nuove opportunità commerciali. Si può ragionevolmente ritenere che queste imprese consacreranno una parte considerevole delle loro risorse a favore delle attività di dimostrazione in tempi brevi. Alcuni progetti potrebbero persino richiedere dei finanziamenti pubblici, anche se per un periodo limitato, a favore di una dimostrazione rapida, la cui entità dipenderà dalla futura evoluzione dei prezzi nell'ambito dell'ETS.

Le esigenze in termini finanziari per la dimostrazione delle tecnologie CCS costituiscono un ostacolo importante e pertanto la disponibilità di tali risorse potrebbe condizionare il numero di progetti CCS realizzati in Europa e persino il loro buon esito. La Commissione, avendo considerevolmente aumentato le risorse destinate alle tecnologie del carbone pulito e alle tecnologie CCS<sup>21</sup>, nella situazione di bilancio attuale, può apportare solo una parte minima dei fondi necessari per garantire la produzione sostenibile di energia a partire dai combustibili fossili e la sua commercializzazione.

### 5.1. *Ottenere l'impegno decisivo dell'industria sarà fondamentale*

Il settore energetico ha dimostrato, nell'ambito della piattaforma ZEP, uno spirito di iniziativa importante in materia di CCS e da anni consacra delle risorse a progetti di R&S e a progetti pilota. Tuttavia, sempre più raramente si assegnano risorse finanziarie a delle azioni di dimostrazione su ampia scala.

La piattaforma ZEP ha pubblicato nell'ottobre 2007 le sue aspettative circa un programma "ammiraglio" destinato in particolare a coordinare l'istituzione e la gestione di una serie di progetti di dimostrazione in materia di CCS entro il 2015. Nelle sue specifiche, il programma definisce le esigenze in materia di sostegno finanziario, ma la maggior parte degli operatori industriali non ha ancora definito la portata e la durata del proprio impegno finanziario in relazione ai singoli progetti.

---

<sup>20</sup> Dotare una nuova centrale degli elementi necessari per la dimostrazione tempestiva dell'intera catena della cattura, del trasporto e dello stoccaggio del CO<sub>2</sub> comporterebbe un incremento dei costi (per una centrale di 300 MW) che renderebbe necessaria un'ulteriore assegnazione di capitali iniziali di circa 300-500 milioni di euro o una dotazione aggiuntiva da 45 a 125 milioni di euro l'anno per l'intera durata del progetto.

<sup>21</sup> Nell'ambito del 6° PQ non era prevista l'azione "Carbone pulito", ma l'azione "CCS" beneficiava di stanziamenti pari a 15-20 milioni di euro su base annuale. Gli stanziamenti associati per le azioni "Carbone pulito" e "CCS" nel 7° PQ ammontano a più del doppio. Inoltre, parte dell'importo annuale di circa 9 milioni di euro destinato alla ricerca collegata al carbone proveniente dal fondo di ricerca "Carbone e acciaio" continuerà ad essere destinato ad attività complementari di R&S.

Affinché i combustibili fossili continuino a svolgere un ruolo importante nel mix energetico, occorre che le industrie europee interessate assumano rapidamente degli impegni chiari e definitivi. Oltre al settore energetico, anche le industrie ad elevato consumo energetico potrebbero voler presentare le loro idee sullo sviluppo delle tecnologie CCS nei loro settori di attività. L'ineluttabilità della lotta contro i cambiamenti climatici costituisce per i produttori di energia elettrica e le imprese di altri settori di attività, disposti ad entrare rapidamente nel mercato delle CCS, un vero vantaggio commerciale.

Le imprese sono costrette ad investire risorse considerevoli per incoraggiare l'adozione di tecniche sostenibili di combustibili fossili per la produzione commerciale di energia. Se non adottano al più presto decisioni di finanziamento audaci, i finanziamenti pubblici complementari potrebbero non essere sbloccati.

Più tempo l'industria dell'energia elettrica impiegherà per adottare le tecniche CCS, più i responsabili politici saranno obbligati a considerare l'applicazione obbligatoria delle CCS come unico modo per far evolvere la situazione.

## **5.2. *Aprire la strada verso un impegno forte degli Stati membri***

Visto che i combustibili fossili costituiscono l'elemento preponderante del mix energetico in vari Stati membri e sono destinati a svolgere un ruolo duraturo nella sicurezza di approvvigionamento e nella competitività di questi paesi, alcuni Stati membri hanno tutto l'interesse a garantire lo sviluppo delle CCS. Spetta ad ogni singolo Stato membro decidere in che modo sosterrà i progetti di dimostrazione di queste tecnologie oltre alle attività di R&S, tenendo conto dei costi iniziali e di esercizio più elevati.

Alcuni Stati membri hanno già individuato delle strategie praticabili (tra cui gli incentivi concessi in conto energia - *feed-in tariff*- o gli aiuti agli investimenti iniziali). Tuttavia, l'adeguatezza delle misure concrete deve essere valutata per ogni singolo caso e spetta ad ogni Stato membro stabilire le modalità di finanziamento del regime di sostegno. Si potrebbe considerare l'utilizzo di parte delle entrate provenienti dalle aste dell'ETS. In alcuni Stati membri, parte dei finanziamenti potrebbero provenire dai Fondi strutturali e di coesione<sup>22</sup>.

Alcune misure nazionali di sostegno a favore di progetti di dimostrazione, che rappresentano di gran lunga il costo più importante nell'introduzione delle tecnologie CCS, comporteranno probabilmente degli aiuti di Stato. La Commissione ritiene che si tratterà di un aiuto temporaneo<sup>23</sup> in attesa che questa tecnologia diventi competitiva. La Commissione prevede, nella revisione della disciplina comunitaria degli aiuti di Stato per la tutela dell'ambiente<sup>24</sup>, di stabilire il fondamento giuridico per considerare compatibile un aiuto di Stato in favore delle centrali di dimostrazione delle tecnologie CCS<sup>25</sup>.

---

<sup>22</sup> Anche se nessun Stato membro ha predisposto disposizioni specifiche in materia nei piani operativi 2007-2013, una parte dell'aiuto destinato agli impianti di dimostrazione delle CCS potrebbe rientrare nell'ambito delle attività di ricerca e innovazione previste. Al momento dei riesami strategici dei programmi, si potranno modificare i piani operativi per includere espressamente questi impianti.

<sup>23</sup> Dopo la fase di dimostrazione, le CCS dovrebbe essere competitive a livello commerciale, nell'ambito del futuro sistema ETS.

<sup>24</sup> COM(2008) XXX adottato parallelamente.

<sup>25</sup> La disciplina afferma che l'uso delle CCS nella produzione di energia, praticamente finora inesistente, probabilmente sarà limitato nel prossimo decennio ai progetti di dimostrazione. Nella misura in cui i progetti non sono soggetti ad altre discipline in materia di aiuti di Stato, la Commissione ritiene che una

Vista l'importanza della dimostrazione rapida delle CCS per la produzione di energia e dato che alcuni di questi progetti potrebbero richiedere dei finanziamenti pubblici, la Commissione è disposta a considerare favorevolmente il ricorso agli aiuti di Stato per coprire i costi supplementari, fatti salvi l'applicazione della procedura stabilita e la qualità intrinseca dei singoli progetti.

### **5.3. Reperire le fonti di finanziamento a livello comunitario**

Il piano SET propone di esaminare le modalità per reperire dei fondi supplementari che consentano di realizzare le priorità stabilite dal piano stesso. La Commissione affronterà la questione delle risorse comunitarie disponibili per lo sviluppo delle tecnologie CCS nella comunicazione, che sarà pubblicata nel 2008, sul finanziamento delle tecnologie a basse emissioni di carbonio nell'ambito del piano SET. L'individuazione di risorse aggiuntive sarà fondamentale affinché l'iniziativa CCS si trasformi in un'azione comune che vada al di là della struttura di coordinamento di una rete di progetti.

Anche il ricorso alle istituzioni finanziarie europee sarà importante. La Banca europea per gli investimenti (BEI) sta attualmente valutando la possibilità di creare nuovi prodotti di finanziamento delle CCS che andrebbero ad aggiungersi ai mezzi già esistenti nell'ambito del meccanismo di finanziamento con ripartizione dei rischi (RSFF)<sup>26</sup>. Il riconoscimento della natura europea di un progetto può agevolare l'accesso a questo tipo di finanziamento, analogamente a quanto avviene attualmente per i progetti nel campo delle reti transeuropee di energia (RTE). Per i progetti nei paesi terzi, si possono utilizzare strumenti specifici, come il meccanismo di finanziamento concernente i cambiamenti climatici della BEI<sup>27</sup>.

Anche se il ruolo della Commissione non è quello di finanziare i costi di investimento considerevoli derivanti dalle azioni del 7° PQ, può comunque concedere sovvenzioni limitate per finanziare le fasi preparatorie di un numero ridotto di progetti particolarmente interessanti, ossia i "pionieri" più innovativi e promettenti. Nel primo invito a presentare proposte pubblicato nell'ambito del 7° PQ, la Commissione ha previsto la possibilità di sostenere degli studi tecnici e di fattibilità per progetti di dimostrazione CCS su ampia scala. Nell'ambito dell'invito a presentare proposte del 2008 è prevista una tematica analoga.

## **6. PREPARARE IN TEMPI BREVI LA DIFFUSIONE SU AMPIA SCALA**

Occorrerà costruire delle nuove infrastrutture in Europa per agevolare l'adeguata transizione verso sistemi energetici a basse emissioni di carbonio. Nel caso specifico della produzione di energia che si avvale delle CCS, ciò significa che occorre prevedere rapidamente la costruzione delle infrastrutture di trasporto e stoccaggio del CO<sub>2</sub> e il collegamento delle fonti di emissioni a tali infrastrutture, garantendo regole di accesso non discriminatorie analoghe a quelle esistenti per le infrastrutture di gas ed elettricità.

---

dichiarazione di compatibilità del numero ridotto di casi di aiuti di Stato che si verificano in relazione a tale progetti potrebbe essere concessa direttamente nell'ambito della legislazione comunitaria primaria: articolo 87, paragrafo 3, lettere b) o c) e articolo 88, paragrafo 3, del trattato CE.

<sup>26</sup> L'RSFF è un'iniziativa congiunta della BEI e della Commissione destinata a finanziare i rischi per le nuove tecnologie e i progetti di attuazione R&S.

<sup>27</sup> Il 28 novembre 2007 la BEI ha sottoscritto un prestito quadro a favore della Cina per la lotta contro i cambiamenti climatici (*China Climate Change Framework Loan – CCCFL*) nell'ambito del 10° vertice UE-Cina e, in funzione delle proposte delle autorità cinesi, sta pensando di utilizzare tale prestito per sostenere la dimostrazione delle tecnologie CCS in Cina.

Occorrerà potenziare la dimensione europea in queste reti. Probabilmente risulterà necessario garantire un sostegno finanziario aggiuntivo mirato (ad esempio per la definizione delle reti e la realizzazione di studi di fattibilità dettagliati dei singoli progetti di infrastruttura nell'ambito della rete). A tal fine, la Commissione proporrà una revisione della disciplina comunitaria in materia di RTE-E per includervi le infrastrutture CO<sub>2</sub> (condotte e siti di stoccaggio).

## 7. CONCLUSIONI

Le opportunità e le sfide offerte dalle tecnologie CCS ne fanno una priorità di importanza strategica nello sviluppo di nuove tecnologie energetiche per l'Europa. La rapida dimostrazione della fattibilità tecnologica delle CCS nella produzione di energia elettrica, in Europa e nel mondo, costituisce una tappa indispensabile per un loro uso su vasta scala. Le tecnologie CCS saranno redditizie sotto il profilo commerciale, nel 2020 o subito dopo, solo se l'industria e gli organismi pubblici metteranno in atto rapidamente iniziative coraggiose e incentivi commerciali forti per ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>.

Per incentivare lo sviluppo delle CCS in Europa, la Commissione propone, parallelamente alla presente comunicazione, un quadro regolamentare che ne favorisca lo sviluppo e l'integrazione delle CCS nell'ETS. Il testo rivisto della disciplina comunitaria degli aiuti di Stato per la tutela dell'ambiente considera in modo favorevole le CCS e indica i fondamenti giuridici in base ai quali i progetti di dimostrazione CCS possono beneficiare di aiuti di Stato. La Commissione proporrà nel 2008 una revisione della disciplina in materia di RTE-E per includervi le infrastrutture per il CO<sub>2</sub>.

Nell'ambito del piano SET la Commissione propone di lanciare un'iniziativa industriale europea sulle CCS che fungerà da base per il coordinamento, la trasparenza e la visibilità dei progetti di dimostrazione. In tal modo, l'UE assumerà la leadership mondiale delle attività di dimostrazione su ampia scala e ottimizzerà i vantaggi di una dimostrazione in tempi brevi. Nel 2008 la Commissione istituirà in questo contesto una rete di progetti che consentirà ai pionieri che hanno anticipato le evoluzioni di scambiarsi informazioni ed esperienze, di ottimizzare i costi mediante azioni collettive condivise (ad esempio nei confronti del pubblico o di paesi terzi) ed essere riconosciuti come partecipanti ad un'iniziativa comunitaria di fondamentale importanza ("logo europeo").

La dimostrazione in tempi brevi potrà realizzarsi solo con uno sforzo finanziario importante. Per il settore privato, l'ineluttabilità della lotta contro i cambiamenti climatici può determinare un vero vantaggio commerciale per i produttori di energia elettrica e altre imprese disposte ad entrare nel mercato delle CCS. Quanto più tardi ci si muoverà, tanto più i responsabili politici saranno costretti a considerare l'applicazione obbligatoria delle tecniche CCS come l'unico modo per andare avanti.

Gli impegni chiari e decisivi dell'industria europea saranno determinanti per suscitare una riflessione sulla possibilità di concedere finanziamenti pubblici aggiuntivi. In particolare, gli Stati membri che intendono utilizzare il carbone nel loro futuro mix energetico dovrebbero adottare delle misure di sostegno a favore della dimostrazione in tempi brevi delle CCS. Le informazioni ottenute nell'ambito dell'iniziativa industriale europea agevoleranno l'analisi della compatibilità di tali misure con la disciplina comunitaria sugli aiuti di Stato. Potrà essere necessario mobilitare ulteriori risorse e tale eventualità sarà valutata nell'ambito del piano SET, in vista di estendere l'iniziativa industriale europea sulle CCS al di là della rete di progetti.