



COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE

Bruxelles, 10.1.2007
COM(2006) 843 definitivo

**COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE
AL CONSIGLIO E AL PARLAMENTO EUROPEO**

**Produzione sostenibile di energia elettrica da combustibili fossili: obiettivo emissioni da
carbone prossime allo zero dopo il 2020**

{SEC(2006) 1722}

{SEC(2006) 1723}

{SEC(2007) 12}

INDICE

1.	Ruolo dei combustibili fossili ai fini dell'approvvigionamento energetico e soluzioni per mantenere il carbone nel mix energetico.....	3
2.	Soluzioni tecnologiche per un uso sostenibile del carbone e di altri combustibili fossili.....	5
3.	Verso dei combustibili fossili sostenibili.....	6
3.1.	Dimostrazione di soluzioni tecnologiche integrate per il "carbone sostenibile".....	6
3.2.	La modernizzazione del parco impianti deve prevedere la possibilità di installare tecnologie CCS.....	8
4.	Occorre intervenire oggi perché i combustibili fossili sostenibili diventino una realtà dopo il 2020	9
4.1.	L'UE deve disporre di un quadro normativo coerente per le tecnologie CCS	9
4.2.	Riconoscimento delle attività CCS nell'ambito dei regimi internazionali	10
4.3.	L'introduzione graduale dei combustibili fossili sostenibili richiede un contesto chiaro.....	11
5.	Costi e benefici delle tecnologie per un uso sostenibile dei combustibili fossili..	13
5.1.	Costi delle tecnologie CCS e costi dell'elettricità prodotta.....	14
5.2.	Costo dell'elettricità generata con le tecnologie del carbone sostenibile	15
5.3.	Rischi e benefici ambientali dei combustibili fossili sostenibili.....	15
5.4.	Contributo dei combustibili fossili sostenibili agli obiettivi di prosperità e sostenibilità	16
5.4.1.	Il carbone sostenibile al servizio di uno sviluppo sostenibile a livello planetario	17
5.4.2.	L'UE: un esportatore competitivo di tecnologie dei combustibili fossili sostenibili .	18
6.	Conclusioni.....	17

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL CONSIGLIO E AL PARLAMENTO EUROPEO

Produzione sostenibile di energia elettrica da combustibili fossili: obiettivo emissioni da carbone prossime allo zero dopo il 2020

(Testo rilevante ai fini del SEE)

INTRODUZIONE

La presente comunicazione fa seguito al Libro verde della Commissione “Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura” adottato nel marzo del 2006. Questo documento intende presentare una visione globale degli interventi necessari per far sì che i combustibili fossili, ed in particolare il carbone, continuino a dare il proprio contributo alla sicurezza energetica e alla diversificazione dell’approvvigionamento dell’Europa e del mondo intero, nel rispetto degli obiettivi fissati nella strategia per lo sviluppo sostenibile e nelle politiche in materia di cambiamenti climatici. La comunicazione tiene conto dei lavori svolti e delle osservazioni presentate nel corso del 2006 nel contesto della seconda fase del Programma europeo per il cambiamento climatico (ECCP II), del Gruppo ad alto livello sulla competitività, l'energia e l'ambiente (HGL), dei lavori preparatori del Settimo programma quadro di ricerca (7PQ) e della piattaforma tecnologica per le centrali elettriche a combustibili fossili a zero emissioni. Fa inoltre riferimento alle consultazioni avvenute nell’ambito del Forum europeo sui combustibili fossili e alle osservazioni presentate sul suddetto Libro verde.

STUDIO DI VALUTAZIONE DELL’IMPATTO

La presente comunicazione è stata preceduta da uno studio per la valutazione dell’impatto, i cui risultati sono riassunti nella sintesi della valutazione¹ che correda la comunicazione. I risultati dello studio si ritrovano in varie forme nelle posizioni espresse dalla Commissione nella presente comunicazione.

1. RUOLO DEI COMBUSTIBILI FOSSILI AI FINI DELL’APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO E SOLUZIONI PER MANTENERE IL CARBONE NEL MIX ENERGETICO

I combustibili fossili sono un elemento importante nell’ambito del mix energetico dell’Unione europea e di molte altre economie. In particolare, sono molto importanti nella produzione di energia elettrica: più del 50% dell’elettricità dell’UE viene attualmente prodotta da combustibili fossili (soprattutto carbone e gas naturale). A livello mondiale, la produzione totale di energia, in costante aumento, dovrebbe affidarsi sempre di più ai combustibili fossili, almeno fino al 2050², in particolare in alcune importanti regioni geo-economiche.

¹ Documento di lavoro dei servizi della Commissione SEC(2006) 1723 (di seguito denominata “sintesi della valutazione d’impatto”).

² Stime AIE nella sua pubblicazione *WORLD DEMAND FORECAST 2006*.

Si può anche prevedere che i combustibili fossili (carbone o gas naturale) saranno utilizzati per la coproduzione su vasta scala di elettricità e idrogeno, che aprirà una prima strada, realistica e praticabile dal punto di vista economico, verso un'economia dell'idrogeno.

Il consumo di combustibili fossili produce però CO₂, che oggi rappresenta l'elemento che più di altri è all'origine del surriscaldamento del pianeta. Se vogliamo che i combustibili fossili continuino ad avere la posizione importante che rivestono oggi nel mix energetico, è necessario trovare delle soluzioni che limitino gli impatti conseguenti al loro utilizzo in modo che questo sia compatibile con gli obiettivi sostenibili delle politiche climatiche.

Queste considerazioni valgono in particolare per il carbone, che tradizionalmente è il principale combustibile impiegato per la produzione di energia elettrica (genera infatti circa il 30% dell'elettricità dell'UE) ed è anche quello a maggiore intensità di carbonio³.

A ciò si aggiunge il fatto che, in base alle previsioni, per far fronte a gran parte del futuro aumento nel consumo di energia in varie economie emergenti si ricorrerà al carbone. Due terzi dell'aumento del consumo mondiale di carbone saranno imputabili a Cina e India. Già oggi ogni settimana nel mondo viene attivata una nuova centrale elettrica a carbone.

Il carbone è uno dei combustibili che più contribuiscono alla sicurezza dell'approvvigionamento energetico dell'UE e sarà ancora così. Tra tutti i combustibili fossili il carbone è quello che può vantare le riserve più ingenti e più diffuse al mondo, con una durata prevista di 130 anni nel caso della lignite e di 200 anni circa per il carbon fossile. Nonostante le strategie intese a migliorare l'efficienza energetica e ad incentivare l'impiego delle energie rinnovabili, il carbone dovrebbe continuare ad essere l'alternativa principale nei prossimi decenni, che soddisferà il fabbisogno di energia elettrica che non potrà essere coperto dalle energie rinnovabili⁴.

Il carbone potrà tuttavia continuare a dare il proprio valido contributo alla sicurezza dell'approvvigionamento energetico e all'economia dell'UE e del mondo nel suo complesso solo con tecnologie in grado di ridurre drasticamente l'impronta ecologica in termini di carbonio connessa alla sua combustione. Se tecnologie di questo tipo vengono sviluppate su scala abbastanza ampia da permettere un uso sostenibile del carbone e si rivelano soluzioni praticabili dal punto di vista economico tanto da essere diffuse a livello commerciale, potranno rappresentare una soluzione anche per i processi di combustione che ricorrono ad altri combustibili fossili, ad esempio la produzione di elettricità dal gas.

³ All'interno dell'UE-27, nel 2005 la produzione di energia elettrica da carbone ha rilasciato circa 950 milioni di tonnellate di CO₂, cioè il 24% di tutte le emissioni di CO₂ dell'UE. A livello mondiale, le emissioni imputabili alla produzione di elettricità in impianti a carbone raggiungono circa 8 miliardi di tonnellate di CO₂ l'anno. Per maggiori informazioni, consultare la sintesi della valutazione d'impatto.

⁴ Ciò è in linea anche con le raccomandazioni contenute nel primo rapporto del gruppo HLG ([http://ec.europa.eu/enterprise/environnement/hlg.doc_06/first_report_02_06_06.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/environnement/hlg/doc_06/first_report_02_06_06.pdf)). Cfr. anche il riesame strategico della politica energetica dell'UE adottato in concomitanza con la presente comunicazione [COM(2007) 1].

Vale la pena sottolineare che le problematiche connesse all'impiego del carbone hanno portata mondiale e sono urgenti. Secondo le previsioni, il carbone dovrebbe continuare a fornire circa un quarto dell'energia primaria necessaria su scala mondiale: poiché il consumo mondiale di energia primaria aumenterà del 60% nei prossimi 20 anni, anche il consumo di carbone avrà lo stesso andamento. Con le tecnologie attualmente disponibili, tale aumento dovrebbe tradursi in un incremento delle emissioni globali di CO₂ pari al 20% entro il 2025, imputabile per due terzi ai paesi in via di sviluppo. L'UE deve pertanto sviluppare soluzioni tecnologiche che favoriscano un uso sostenibile del carbone, non solo perché questo combustibile possa continuare a far parte del mix energetico europeo, ma anche per garantire che l'aumento del consumo di carbone su scala planetaria non comporti danni irreversibili per il clima del pianeta. La necessità di intervenire con urgenza in questa direzione è data dal fatto che, anche con l'impegno più massiccio e sincero, le nuove tecnologie necessarie potrebbero non essere disponibili su scala commerciale in tutto il mondo prima del 2020. Per questo è determinante che l'UE cominci da oggi a mettere in atto politiche a sostegno e supporto del suo ruolo di leader nella lotta ai cambiamenti climatici per i decenni a venire.

2. SOLUZIONI TECNOLOGICHE PER UN USO SOSTENIBILE DEL CARBONE E DI ALTRI COMBUSTIBILI FOSSILI

La presente comunicazione si concentra essenzialmente sulle soluzioni che garantiscono un impiego sostenibile del carbone, ma è evidente che molte delle soluzioni proposte (in particolare quelle riguardanti la cattura e lo stoccaggio del CO₂) dovrebbero essere applicabili, ed essere eventualmente applicate, anche ad altri combustibili fossili, in particolare al gas.

Sono state sviluppate tecnologie del “carbone pulito”, che sono ora ampiamente impiegate per la produzione di energia elettrica: esse contribuiscono ad attenuare sensibilmente i problemi di inquinamento e di piogge acide in ambito locale, riducendo fortemente le emissioni di SO₂, NO_x, particelle e polveri prodotte dalle centrali elettriche a carbone.

Queste tecnologie hanno anche fatto aumentare costantemente l'efficienza energetica del processo di conversione del carbone in elettricità, anche se c'è ancora un ampio margine di miglioramento dell'efficienza per le grandi centrali a carbone tenuto conto del continuo perfezionamento di tali tecnologie⁵.

Questi risultati rappresentano delle pietre miliari per la realizzazione di nuove soluzioni tecnologiche sempre più avanzate (che per brevità saranno definite con l'espressione “tecnologie del carbone sostenibile”) in grado di integrare i concetti di cattura e stoccaggio del CO₂ (CCS) negli impianti di generazione dell'energia elettrica a carbone. In alcuni settori i processi per la cattura del CO₂ e il relativo stoccaggio sono già pratiche industriali consolidate: si tratta di una tecnologia ben avanzata e sperimentata, che deve però essere opportunamente adeguata per poter essere impiegata in maniera integrata e su vasta scala per la produzione di elettricità.

⁵ Gli impianti più vecchi che risultano ancora in esercizio nell'UE vantano un'efficienza del 30%, mentre gli impianti a carbone di recente costruzione raggiungono percentuali del 43% (per le centrali a lignite) e del 46% (per quelle a carbon fossile). I limiti tecnici sono superiori al 60%.

Quando si riuscirà a rendere commerciabile la tecnologia CCS per la generazione di elettricità in impianti a carbone sarà possibile cominciare ad applicarla anche ai processi di combustione che utilizzano altri combustibili fossili, in particolare il gas. In quel momento sarà possibile realizzare la transizione verso l'impiego sostenibile dei combustibili fossili ("combustibili fossili sostenibili") nella produzione di energia elettrica.

3. VERSO DEI COMBUSTIBILI FOSSILI SOSTENIBILI

3.1. Dimostrazione di soluzioni tecnologiche integrate per il "carbone sostenibile"

I programmi di ricerca e sviluppo (R&S) che in passato o ancora adesso si occupano delle tecnologie del carbone pulito o della cattura e stoccaggio del CO₂ hanno dato buoni risultati. Adesso è venuto il momento di incentrare l'attenzione sullo sviluppo e la dimostrazione industriale di soluzioni tecnologiche integrate, che abbinino al meglio le tecnologie del carbone pulito e le tecnologie CCS per produrre elettricità dal carbone con emissioni prossime allo zero.

Dalle analisi svolte dalla Commissione⁶ risulta che le soluzioni tecnologiche che puntano unicamente a migliorare l'efficienza sfruttando le tecnologie del carbone pulito e che contano solo sulle tecnologie CCS non riescono a realizzare gli obiettivi a lungo termine finalizzati ad annullare le emissioni di CO₂ a costi accettabili e a mantenere la varietà del mix energetico necessaria per garantire la sicurezza dell'approvvigionamento. Allo stesso tempo, soprattutto nel caso della produzione di elettricità dal carbone, è evidente che non è pensabile utilizzare le tecnologie CCS senza garantire un'elevata efficienza nella conversione del carbone, che permetta di limitare l'impatto del dispendio di energia associato alle tecnologie CCS.

Con un impegno continuo e definendo condizioni di mercato che rispecchino vincoli chiari e ambiziosi in termini di emissioni di carbonio, l'Europa ha buone probabilità di rendere praticabili sotto il profilo commerciale le tecnologie del carbone sostenibile nel giro di 10-15 anni. Ciò richiederà però coraggiosi investimenti industriali per finanziare una serie di impianti di dimostrazione, all'interno e all'esterno dell'UE, e iniziative politiche connesse per un periodo relativamente prolungato, da adesso fino al 2020 e forse anche oltre. Anche quando tali progetti saranno in corso, serviranno comunque altre attività di ricerca e sviluppo che dovranno essere realizzate in parallelo durante tutta la fase di dimostrazione. Questo deve essere inteso come un processo iterativo, dove la fase di dimostrazione deve andare di pari passo con il proseguimento delle attività di R&S.

Un segnale molto positivo in questo campo è venuto nel 2006 dall'industria, con la costituzione della piattaforma tecnologica per le centrali elettriche a combustibili fossili a zero emissioni (piattaforma tecnologica ZEP). Alcune grandi imprese di produzione di energia che utilizzano impianti a carbone hanno annunciato l'intenzione di costruire dieci o dodici impianti di dimostrazione di vasta scala per sperimentare varie soluzioni in grado di integrare le tecnologie CCS negli impianti di produzione di elettricità funzionanti a carbone o a gas. Una volta realizzati, tali

⁶ Per maggiori informazioni, consultare la sintesi della valutazione d'impatto.

impianti dovranno rimanere in esercizio per almeno cinque anni prima che si possa ritenere che le soluzioni sperimentate abbiano superato tutta la fase di dimostrazione e siano dunque pronte per beneficiare dei normali investimenti in centrali elettriche a emissioni zero a partire dal 2020 e oltre.

Azione della Commissione: la Commissione aumenterà sensibilmente i finanziamenti per le attività di R&S nel settore energetico, ponendo fra le massime priorità del periodo 2007-2013 la dimostrazione delle tecnologie riguardanti i combustibili fossili sostenibili. La Commissione chiede agli Stati membri un impegno analogo nel settore della R&S e della dimostrazione in questo campo specifico. La Commissione provvederà inoltre a garantire che gli interventi approvati a livello di UE e di Stati membri vadano ad integrare ciò che l'industria sta facendo nel contesto della piattaforma tecnologica ZEP. Un piano strategico europeo per le tecnologie energetiche sarà lo strumento adatto nel quale inserire il coordinamento complessivo di tali attività di R&S e dimostrazione, ottimizzando al massimo le sinergie in ambito UE e nazionale.

Nonostante la costituzione della piattaforma tecnologica ZEP e il coraggio dell'iniziativa, per dimostrare con successo e tempestivamente la praticabilità commerciale delle tecnologie che favoriscono l'uso sostenibile dei combustibili fossili potrebbe essere necessario costituire una struttura finalizzata a coordinare e a sostenere adeguatamente le dimostrazioni tecnologiche di vasta scala. Il valore aggiunto di una struttura di questo genere consiste principalmente nella possibilità di evitare sforzi superflui o duplici e di allineare le priorità attraverso un maggiore coordinamento e scambio di conoscenze, sia nel contesto delle attività che si svolgono in Europa (in ambito UE e dei singoli Stati membri) che tra le attività europee e quelle avviate nei paesi terzi.

Tale strumento dovrebbe sostenere fattivamente i progetti di dimostrazione e anche il rafforzamento della cooperazione internazionale e la preparazione di programmi di scambio e incentivare i collegamenti con altre iniziative correlate dell'UE (ad esempio altre piattaforme esistenti). In quest'ambito potrebbe anche essere predisposta e messa in atto una strategia di sensibilizzazione del pubblico a costi contenuti.

A tal fine è possibile prendere in considerazione varie modalità d'azione, dalla possibilità di rafforzare la piattaforma tecnologica esistente fino all'istituzione di appositi strumenti proposti dalla Commissione (come un'iniziativa tecnologica congiunta o un'impresa comune) o di strumenti di finanziamento specifici che coinvolgano il settore bancario (auspicabilmente attraverso la Banca europea degli investimenti, la BEI e/o la Banca europea per la ricostruzione e lo sviluppo, BERS).

Azione della Commissione: la Commissione valuterà (anche attraverso uno studio approfondito di valutazione dell'impatto nel corso del 2007) le possibili misure per realizzare la dimostrazione delle tecnologie che utilizzano in maniera sostenibile i combustibili fossili, ed in particolare il carbone sostenibile. In base al suo esame la Commissione determinerà quale sarà la soluzione migliore per sostenere il progetto, la realizzazione e la messa in esercizio, entro il 2015, di un numero massimo di 12 impianti dimostrativi di vasta scala per le tecnologie dei combustibili fossili sostenibili applicabili alla produzione commerciale di energia elettrica.

3.2. La modernizzazione del parco impianti deve prevedere la possibilità di installare tecnologie CCS

La modernizzazione del parco di centrali a carbone attualmente operative nell'UE è un altro passo tempestivo per la diffusione dei combustibili fossili sostenibili in Europa. In base alle stime disponibili, più di un terzo della capacità a carbone esistente dovrebbe giungere al termine del ciclo di vita tecnico nei prossimi 10-15 anni⁷.

Se per la sostituzione degli impianti esistenti (e per gli impianti nuovi) si investe nelle migliori tecnologie di conversione disponibili e in quelle più efficienti sotto il profilo energetico, è già possibile ottenere una prima riduzione delle emissioni di CO₂ prodotte dagli impianti di generazione dell'elettricità a carbone pari al 20% entro il 2020. I recenti sviluppi avvenuti nell'industria dell'energia elettrica europea dimostrano che l'abbattimento delle emissioni di CO₂ attraverso una migliore efficienza della conversione del carbone è una soluzione molto più economica rispetto al passaggio al gas, tenuto conto degli attuali rapporti di prezzo tra gas e carbone e delle restrizioni alle emissioni di CO₂. Senza una prospettiva di lungo termine che sia praticabile sotto il profilo commerciale, però, gli operatori del settore potrebbero manifestare una certa riluttanza a prendere in considerazione le tecnologie basate sul carbone al momento di valutare le opzioni possibili per la sostituzione degli impianti a carbone ormai obsoleti; in tal caso le loro decisioni potrebbero avere ripercussioni sulla sicurezza dell'approvvigionamento energetico dell'UE.

La prospettiva dell'aumento dei costi associati agli impianti dotati di tecnologie CCS dopo il 2020 può comportare un rischio tangibile, cioè quello di prendere decisioni d'investimento avventate per la sostituzione degli impianti a carbone che si renderà necessaria nel giro dei prossimi 10-15 anni, rimanendo ancorati a tecnologie che non prevedono la cattura e lo stoccaggio del carbonio. È dunque imprescindibile evitare una situazione in cui gran parte degli impianti nuovi che entrerà in funzione prima del 2020 sia costruita in modo che sia impossibile o scarsamente fattibile installare a posteriori componenti per la cattura e lo stoccaggio del carbonio su scala abbastanza ampia dopo il 2020.

Azione della Commissione: la Commissione valuterà, in base agli investimenti più recenti e a quelli previsti, se le nuove centrali elettriche a combustibili fossili costruite o che devono essere costruite nell'UE utilizzano le migliori tecniche disponibili per quanto riguarda l'efficienza e se, non disponendo di tecnologie CCS, i nuovi impianti a carbone e a gas ne consentono un'installazione successiva (se sono cioè pronti per integrare le tecniche di cattura del carbonio).

Se così non fosse, la Commissione prenderà in considerazione la possibilità di proporre al più presto e, previa opportuna valutazione d'impatto, degli strumenti giuridicamente vincolanti.

⁷ Entro il 2020 nell'UE dovrà essere sostituita una capacità a carbone che potrà raggiungere i 70 GW (su un totale di 187 GW).

4. OCCORRE INTERVENIRE OGGI PERCHÉ I COMBUSTIBILI FOSSILI SOSTENIBILI DIVENTINO UNA REALTÀ DOPO IL 2020

Per passare senza troppi scossoni e in maniera definitiva al carbone sostenibile e, più in generale, alle tecnologie che utilizzano combustibili fossili sostenibili non basta però dare ulteriore sviluppo alle tecnologie CCS e alle attività di dimostrazione per la loro diffusione commerciale. Serve anche un contesto economico e normativo che premi le tecnologie a basse emissioni di carbonio e che stimoli adeguatamente gli investimenti che privilegiano le soluzioni tecnologiche basate sulle tecniche CCS rispetto alle altre. I futuri rapporti di prezzo tra gas e carbone e il prezzo delle quote di CO₂ saranno due fattori determinanti che incideranno sulle decisioni di investimento nel carbone, nel gas e nelle energie rinnovabili per i nuovi impianti di produzione dell'energia elettrica. In base a questi principali fattori del mercato, le imprese di pubblici servizi ottimizzeranno il proprio portafoglio "produzione" orientandosi verso una combinazione di investimenti a rischio minimo e massimo rendimento.

Nell'ambito del futuro sistema di scambio delle emissioni, questa transizione dipenderà pertanto in massima parte dal regime in vigore e dai prezzi delle quote di emissione del CO₂, che a loro volta sono una variabile del quadro normativo complessivo in materia ambientale che sarà in vigore nell'UE e nel resto del mondo.

4.1. L'UE deve disporre di un quadro normativo coerente per le tecnologie CCS

L'Europa dispone di sufficienti capacità di stoccaggio del CO₂ emesso durante la produzione di energia elettrica per vari secoli⁸, ma serve un quadro normativo e delle politiche UE che disciplinino la cattura e lo stoccaggio del carbonio al fine di:

- garantire che le attività CCS siano valide, sicure e affidabili sotto il profilo ambientale;
- eliminare eventuali ostacoli ingiustificati presenti nella normativa attuale che possono frenare la diffusione delle attività CCS;
- garantire incentivi opportuni proporzionati ai benefici ottenuti dalla riduzione del CO₂.

Il quadro normativo che dovrà disciplinare lo stoccaggio del CO₂ dovrà fondarsi sulla valutazione integrata del rischio di perdite di CO₂ e comprendere pertanto anche disposizioni riguardanti la scelta del sito da destinare allo stoccaggio, onde ridurre al minimo il rischio di fuoriuscite, i sistemi di monitoraggio e comunicazione dei dati, per verificare le condizioni di stoccaggio, e un'adeguata strategia di bonifica in caso di perdite. Per perfezionare la tecnologia necessaria dovranno essere finanziate attività di R&S e dimostrazione. La Commissione ha già avviato uno studio per valutare con precisione i rischi potenzialmente connessi alle attività di CCS e per individuare le misure di sicurezza necessarie per garantire che tali attività possano svolgersi senza rischi. Si tratterà di un processo aperto e trasparente, nel cui ambito

⁸ Per maggiori informazioni, consultare la sintesi della valutazione d'impatto.

la Commissione elaborerà e metterà in atto anche una strategia di sensibilizzazione intesa a coinvolgere il pubblico più vasto.

Azione della Commissione: nel 2007 la Commissione valuterà i rischi potenziali connessi alle attività CCS e predisporrà le disposizioni in materia di autorizzazione allo svolgimento di tali attività e per una gestione adeguata dei rischi e degli impatti che saranno individuati. Una volta istituito un solido contesto di gestione dei rischi, sarà possibile procedere a modificare il quadro normativo comunitario attualmente in vigore in materia di ambiente per eliminare eventuali ostacoli ingiustificati nei confronti delle tecnologie CCS. La Commissione deciderà anche se modificare alcuni strumenti esistenti (come la direttiva sulla valutazione d'impatto ambientale o la direttiva sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento) o se proporre uno strumento distinto. Esaminerà infine quali aspetti del quadro normativo debbano essere preferibilmente affrontati a livello di UE e quali in ambito nazionale.

Nei primi mesi del 2007 la Commissione organizzerà una consultazione pubblica via Internet sulle varie soluzioni per la cattura e lo stoccaggio del carbonio al fine di coinvolgere opportunamente il pubblico europeo nella valutazione dell'integrità ambientale e della sicurezza delle attività di cattura, trasporto e stoccaggio geologico del CO₂.

Nel corso del riesame del sistema UE di scambio delle quote di emissione la Commissione valuterà se riconoscere le attività CCS nell'ambito del sistema stesso. Il programma di lavoro della Commissione per il 2007 prevede una proposta di revisione del sistema UE di scambio che riguarderà il periodo successivo al 2013 e punterà a garantire la necessaria stabilità della regolamentazione. La Commissione punterà a garantire parità di condizioni, in funzione dei benefici effettivi in termini di CO₂, sia tra le varie tecnologie CCS che tra i vari paesi dell'UE per quanto riguarda gli investimenti nelle tecnologie CCS. La Commissione prenderà, infine, in esame soluzioni intermedie per tener conto delle attività CCS svolte tra il 2008 e il 2012.

4.2. Riconoscimento delle attività CCS nell'ambito dei regimi internazionali

La leadership mondiale che l'Europa detiene nella lotta ai cambiamenti climatici dà all'UE la possibilità di coinvolgere altri paesi nei negoziati internazionali sui cambiamenti climatici in cui si discutono le strade da percorrere per il periodo successivo al 2012. Ciò dovrebbe agevolare l'istituzione di un accordo internazionale stabile e di lungo termine sui futuri obiettivi di riduzione delle emissioni e favorire dunque la diffusione di soluzioni energetiche a basse emissioni anche in altre regioni del mondo. È necessario che lo stoccaggio geologico del CO₂ rientri nell'ampio ventaglio di soluzioni necessarie per dare attuazione all'accordo. Le attività CCS dovrebbero essere riconosciute anche ai fini dei meccanismi flessibili di Kyoto come il meccanismo di sviluppo pulito (CDM), sempre garantendo le necessarie misure di salvaguardia dell'ambiente.

Azione della Commissione: l'UE proseguirà le proprie attività finalizzate a raggiungere un accordo globale per contenere e successivamente ridurre le emissioni di CO₂ e di altri gas serra a livello mondiale, conformemente all'obiettivo di limitare l'aumento della temperatura media terrestre ad un massimo di 2 °C al di sopra dei livelli preindustriali. La Commissione proporrà di far rientrare le attività CCS nell'ampio ventaglio di soluzioni necessarie per dare attuazione all'accordo, garantendo le necessarie misure di salvaguardia dell'ambiente.

In ambito internazionale, possono esserci degli ostacoli ingiustificati che frenano la diffusione delle attività CCS, in particolare in alcuni accordi internazionali che sono stati concepiti senza tener conto di tali attività. Nel trattare l'aspetto della gestione dei rischi connessi alle attività CCS è opportuno negoziare e adottare emendamenti a tali accordi, come è avvenuto di recente nel caso del protocollo del 1996 alla convenzione sulla prevenzione dell'inquinamento marino causato dallo scarico di rifiuti e altre sostanze (protocollo di Londra), per permettere lo stoccaggio geologico del CO₂ al di sotto del fondale marino in condizioni di sicurezza ambientale.

Azione della Commissione: oltre a dare il proprio contributo per l'elaborazione di un quadro finalizzato alla gestione dei rischi associati alle attività CCS, la Commissione proporrà di apportare opportuni emendamenti alle convenzioni internazionali (ad esempio la convenzione per la protezione dell'ambiente marino dell'Atlantico nordorientale – "convenzione OSPAR").

4.3. L'introduzione graduale dei combustibili fossili sostenibili richiede un contesto chiaro

I miglioramenti continui delle tecnologie del carbone pulito e dell'efficienza delle centrali elettriche, la realizzazione soddisfacente di progetti di dimostrazione su vasta scala e la presenza di un quadro normativo adeguato per le tecnologie CCS sono tutti elementi che dovrebbero trasformare il carbone sostenibile nel modello commerciale privilegiato per la produzione di energia elettrica da carbone dopo il 2020. Dopo che si riuscirà a dimostrare la praticabilità commerciale del carbone sostenibile sarà necessario disporre di un quadro adeguato per far sì che le nuove centrali elettriche a carbone costruite dopo il 2020 siano dotate della tecnologia CCS; per gli impianti costruiti prima e già predisposti a tal fine si dovrà procedere rapidamente alle necessarie installazioni. Il futuro sistema UE di scambio delle quote di emissione dovrebbe offrire gli incentivi principali, garantendo prezzi stabili e forti per le quote di CO₂. Si tratterà quindi di esaminare se e in che misura si debba applicare lo stesso approccio anche agli impianti di produzione di energia elettrica alimentati con altri combustibili fossili, in particolare quelli a gas. Se da un lato è infatti importante mantenere una situazione di parità di trattamento, dall'altro l'urgenza di abbattere le emissioni di CO₂ è molto più evidente nel caso del carbone rispetto ad altri combustibili.

L'adozione di incentivi può essere giustificata per scoraggiare il ricorso alle tecnologie tradizionali di produzione di energia elettrica dal carbone e per sollecitare una più ampia diffusione e un maggiore utilizzo delle tecnologie del carbone sostenibile. Anche se destinati al periodo successivo al 2020, provvedimenti in tal senso devono essere adottati con sufficiente anticipo per dare segnali chiari e un utile contributo alle decisioni degli investitori. Questi provvedimenti dovranno essere compatibili con le misure di carattere proattivo già in atto nel settore delle energie rinnovabili e prima di essere adottati sarà opportuno procedere ad una valutazione dell'impatto.

Gli incentivi potranno assumere varie forme:

- creazione di un contesto che agevoli maggiormente le decisioni di investimento sul lungo termine garantendo il proseguimento del sistema di scambio delle quote di emissione e agevolando strumenti commerciali di finanziamento e ripartizione del rischio (ad esempio tramite la BEI);
- realizzazione di siti per lo stoccaggio del CO₂ all'interno dell'UE (a terra e offshore) e di condotti accessibili a molteplici utilizzatori o di progetti per lo sviluppo di infrastrutture per il CO₂ negli Stati membri;
- adozione di provvedimenti giuridicamente vincolanti per fissare le emissioni massime ammissibili di CO₂ per kWh dopo il 2020 e/o per definire i tempi per la graduale chiusura (ad esempio entro il 2050) di tutti gli impianti di produzione di elettricità ad elevate emissioni di CO₂ (cioè quelli che non sono dotati di tecnologie CCS).

Azione della Commissione: in base alle precedenti considerazioni la Commissione ritiene necessario istituire un quadro chiaro, prevedibile e di lungo termine che favorisca una transizione rapida e agevole verso una produzione di elettricità da carbone che utilizzi le tecnologie CCS. In tal modo le imprese elettriche saranno in grado di effettuare gli investimenti e le ricerche indispensabili, nella certezza che i concorrenti seguiranno la stessa strada. In base alle informazioni disponibili, la Commissione è convinta che entro il 2020 tutte le centrali a carbone di nuova costruzione saranno dotate di tecnologie CCS e che successivamente anche gli impianti esistenti faranno progressivamente lo stesso.

Prima di decidere i tempi relativi all'introduzione dell'obbligo di installazione delle tecnologie CCS e la forma e la natura di tale obbligo, nel 2007 la Commissione avvierà un'analisi comprendente una vasta consultazione pubblica su questo tema. Una volta conclusa l'analisi, la Commissione valuterà quale sarà la tempistica ottimale per l'introduzione delle tecnologie CCS nelle centrali elettriche esistenti a combustibili fossili dopo che sarà stata dimostrata la praticabilità commerciale delle tecnologie del carbone sostenibile.

5. COSTI E BENEFICI DELLE TECNOLOGIE PER UN USO SOSTENIBILE DEI COMBUSTIBILI FOSSILI

Le tecnologie che permettono un impiego sostenibile dei combustibili fossili possono, se praticabili sotto il profilo economico, contribuire a ridurre fortemente le emissioni di carbonio ad un costo accettabile. Il carbone sostenibile svolge un ruolo particolarmente importante perché può ridurre drasticamente le emissioni di carbonio garantendo contemporaneamente la sicurezza dell'approvvigionamento energetico all'insegna dell'efficienza dei costi, soprattutto se il prezzo del petrolio e del gas continuerà ad essere elevato. La transizione dalle tecnologie tradizionali del carbone a quelle che ne consentono un impiego sostenibile avrà certamente un costo, ma darà anche un contributo inestimabile all'attenuazione dei cambiamenti climatici.

Per gli impianti nuovi normali, l'obbligo di predisporre le strutture per la futura installazione delle tecnologie CCS nel periodo compreso tra oggi e il 2020 può anche non comportare costi supplementari: serviranno piuttosto nuovi investimenti nelle tecnologie giuste e, per la scelta dell'ubicazione, della pianificazione territoriale e della configurazione di ogni nuova centrale elettrica, bisognerà tener conto delle esigenze delle future tecnologie CCS.

D'altro canto, invece, la dimostrazione su scala industriale di queste tecnologie comporta la disponibilità di ingenti risorse finanziarie, che in Europa dovranno essere reperite in breve tempo. Per un parco costituito da un massimo di 12 centrali elettriche a carbone o a gas dotate di tecnologie CCS, con una potenza individuale di 300 MW_e, possono essere necessari almeno 5 miliardi di euro⁹, se non di più, tenuto conto dei costi attuali delle tecnologie. Anche l'installazione di tali tecnologie su impianti esistenti dopo il 2020 comporterà altri notevoli investimenti, che oggi possono essere difficilmente quantificabili e che dipenderanno dal grado di sviluppo tecnologico che si riuscirà a raggiungere da qui al 2020, dai progressi nel campo della R&S e della dimostrazione e dall'impegno dell'industria nel periodo intermedio. Oggi si ritiene che il fabbisogno totale di capitale per l'installazione a posteriori delle tecnologie CCS nelle centrali elettriche a carbone vari tra 600 000 e 700 000 euro per ogni MW di capacità installata (queste cifre si riferiscono a impianti già predisposti per l'installazione e costruiti nel periodo che va da oggi al 2020, sulla base delle tecnologie attualmente disponibili). Dopo il 2020 l'installazione su centrali più obsolete, cioè quelle già in esercizio oggi, costerà probabilmente di più.

⁹ Per maggiori informazioni, consultare la sintesi della valutazione d'impatto.

5.1. Costi delle tecnologie CCS e costi dell'elettricità prodotta

I costi stimati per la cattura del CO₂ emesso durante la produzione di energia elettrica e per il successivo stoccaggio, tenuto conto dell'attuale livello di sviluppo tecnologico, arrivano a 70 euro per tonnellata di CO₂¹⁰; per il momento si tratta di un costo esagerato, che non permette un impiego massiccio di queste tecnologie.

Per i prossimi anni sono tuttavia previsti importanti sviluppi tecnologici. Le previsioni per il futuro più prossimo indicano che sarà possibile migliorare l'efficienza degli impianti futuri e ridurre i costi connessi alla cattura del CO₂, mentre i benefici collaterali delle tecnologie CCS (ad esempio l'impiego di flussi di CO₂ nelle pratiche di recupero di petrolio) aiuteranno a far scendere ancora i costi netti di determinate operazioni di cattura e stoccaggio del carbonio nella produzione di elettricità.

I modelli e gli studi oggi disponibili che prendono in considerazione il medio-lungo periodo stimano pertanto che, nel 2020, i costi delle attività CCS ammonteranno a circa 20-30 euro per tonnellata di CO₂. Ciò significa che, nel 2020 o immediatamente dopo, i costi della produzione di elettricità in impianti a carbone che utilizzano le tecnologie CCS supereranno di appena il 10% quelli attuali o saranno addirittura uguali¹¹.

È anche opportuno comparare l'incremento iniziale dei costi dell'elettricità prodotta con le tecnologie che puntano all'utilizzo sostenibile del carbone con i costi di produzione di alcune fonti rinnovabili oggi disponibili. I costi calcolati rientrano almeno nello stesso ordine di grandezza¹², per quanto riguarda tutte le alternative praticabili e compatibili con l'ambiente. Una volta commerciabili, queste tecnologie potranno dunque rappresentare un'ulteriore alternativa valida dal punto di vista economico per i paesi che intendono ridurre la propria impronta ecologica relativa al CO₂ derivante dalla produzione di energia elettrica.

¹⁰ Per maggiori informazioni, consultare la sintesi della valutazione d'impatto.

¹¹ Alcuni progetti di ricerca in corso puntano, entro il 2020, a produrre energia elettrica in centrali a carbone dotate di tecnologie CCS al 10% in più rispetto al costo di quella prodotta con le tecnologie attuali che non sfruttano la cattura e lo stoccaggio del carbonio. Da simulazioni della Commissione in collaborazione con l'Università tecnica nazionale di Atene e basate sul modello PRIMES risulta che, nel 2030, il costo dell'elettricità potrebbe scendere fino a 6,1 centesimi di euro per kWh. Per maggiori informazioni, consultare la sintesi della valutazione d'impatto.

¹² Secondo i dati forniti dall'Associazione europea dell'energia eolica (EWEA), il costo dell'elettricità prodotta in impianti a carbone che sfruttano le attuali tecnologie CCS – pari a 7,5-8,5 centesimi di euro/kWh – è comparabile a quello dell'energia elettrica di origine eolica prodotta in siti esposti a venti deboli, che raggiunge 6-8 centesimi di euro/kWh. L'evoluzione tecnologica che si registrerà nel periodo necessario alla piena commercializzazione del carbone sostenibile (2020-2030) dovrebbe abbattere sensibilmente i costi, portandoli a circa 6 centesimi di euro/kWh, cioè un livello paragonabile al costo medio dell'energia eolica (circa 5-6 centesimi di euro/kWh).

5.2. Costo dell'elettricità generata con le tecnologie del carbone sostenibile

È importante sottolineare che, anche se le tecnologie CCS fanno lievitare leggermente il costo dell'energia elettrica prodotta, sarà improbabile che tale aumento si traduca in un incremento dei prezzi per i consumatori, almeno non integralmente. Il carbone sostenibile dovrebbe infatti continuare a fornire il carico di base. In questo senso, sarà improbabile che diventi la fonte marginale di produzione elettrica in base alla quale si determinano in genere i prezzi dell'elettricità fornita: questo ruolo continuerà ad essere svolto dalle fonti di energia elettrica che garantiscono i carichi di picco, che sono ancora più costose.

5.3. Rischi e benefici ambientali dei combustibili fossili sostenibili

Le ripercussioni potenzialmente negative per l'ambiente derivanti dall'impiego prolungato di combustibili fossili e dalla diffusione delle tecnologie CCS sono principalmente imputabili al possibile rilascio del CO₂ stoccato, che può incidere in ambito locale (sulla biosfera locale) e planetario (a livello di clima). Nel suo rapporto su questo tema, tuttavia, il Gruppo intergovernativo sui cambiamenti climatici (IPCC) conclude che, in base all'esperienza maturata fino ad ora, la frazione di CO₂ trattenuta in siti appositi scelti e gestiti correttamente supera quasi certamente il 99% nell'arco di 100 anni.¹³ La scelta oculata del sito e la sua gestione sono pertanto fattori decisivi per ridurre al minimo i rischi. La valutazione d'impatto che la Commissione svolgerà prima di dare attuazione al quadro normativo in materia individuerà tutti i rischi potenziali e proporrà le necessarie misure di sicurezza.

Continuando ad utilizzare i combustibili fossili per la produzione di elettricità e introducendo le tecnologie dei combustibili fossili sostenibili, la produzione di combustibili fossili potrebbe aumentare in tutto il mondo, con particolare riguardo all'estrazione del carbone. Questa situazione potrebbe risultare problematica per l'ambiente in ambito locale. Per la produzione e l'impiego dei combustibili fossili, compresa l'estrazione del carbone, si utilizzano tuttavia buone pratiche che hanno raggiunto un grado di sviluppo tale che è ormai possibile gestire opportunamente gli eventuali rischi intrinseci, ad esempio migliorando continuamente tali buone pratiche e contribuendo a diffonderle.

Passando agli aspetti positivi, le tecnologie che favoriscono l'impiego sostenibile dei combustibili fossili, ed in particolare le tecnologie CCS, dovrebbero conseguire importanti risultati positivi. In primo luogo, naturalmente, sono in grado di eliminare efficacemente fino al 90% delle emissioni di carbonio provenienti dalle centrali elettriche a combustibili fossili. Questa riduzione potrebbe tradursi in una diminuzione complessiva delle emissioni di CO₂ nell'UE-27 pari al 25-30% entro il 2030 rispetto ai livelli del 2000.

¹³ Per maggiori informazioni, consultare la sintesi della valutazione d'impatto. Cfr. anche il rapporto speciale dell'IPCC sulla cattura e lo stoccaggio del carbonio, Nazioni Unite, 2006.

La diffusione di queste tecnologie dovrebbe inoltre verosimilmente ridurre anche le emissioni combinate dei principali inquinanti tradizionalmente associati alla combustione del carbone e che figurano tra le cause principali dell'acidificazione, dell'eutrofizzazione e dell'ozono troposferico. Sebbene gli effetti dipendano dalle tecnologie impiegate, le analisi della Commissione indicano che alcune delle tecnologie prese in considerazione potrebbero ridurre notevolmente le emissioni di NO_x ed SO₂ (rispettivamente dell'80% e del 95% rispetto alle centrali tradizionali a carbone polverizzato). Nel complesso, tutto ciò garantirebbe importanti vantaggi dal punto di vista sociale, che si concretizzerebbero in un ambiente migliore e in una migliore salute pubblica (e, di conseguenza, in una riduzione dei costi sanitari)¹⁴.

5.4. Contributo dei combustibili fossili sostenibili agli obiettivi di prosperità e sostenibilità

Il concetto di "combustibili fossili sostenibili" può contribuire in molti modi all'adempimento degli impegni che l'UE ha assunto nel contesto delle strategie di Lisbona e di Johannesburg. Il ruolo che tali combustibili possono svolgere ai fini della strategia per lo sviluppo sostenibile è tuttavia subordinato ad un intervento deciso dell'Europa in ambito internazionale e alla sua leadership nello sviluppo delle tecnologie necessarie. Entro il 2030 la produzione mondiale annua di elettricità derivante dal solo carbone dovrebbe aumentare di 7,8 TWh¹⁵. Più dei due terzi di tale incremento (70%) riguarderà l'India e la Cina e un altro 10% altri paesi non OCSE. La dimensione internazionale della strategia dell'UE a favore dei combustibili fossili sostenibili sarà pertanto un elemento cruciale per garantire che l'uso dei combustibili fossili su scala mondiale avvenga nel rispetto della sostenibilità e per sfruttare le opportunità che possono aprirsi per le imprese dell'UE.

Azione della Commissione: la Commissione ha già gettato le basi per un'intensa collaborazione con la Cina nell'ambito del partenariato UE-Cina del 2005 sui cambiamenti climatici e del successivo protocollo d'intesa del 2006, riguardo a progetti congiunti di dimostrazione delle tecnologie CCS. Tale collaborazione si articola in tre fasi: lavori preparatori, definizione ed elaborazione di un progetto concreto di dimostrazione che dovrà essere realizzato e messo in funzione nella terza e ultima fase. La prima fase del progetto dovrebbe concludersi entro il 2008; secondo le previsioni iniziali il progetto di dimostrazione dovrebbe entrare in esercizio nel 2020.

Pur puntando ad accelerare i tempi della collaborazione con la Cina per i progetti di dimostrazione nel settore della cattura e dello stoccaggio del carbonio (anticipando sensibilmente la data in cui il progetto sarà operativo rispetto al 2020), la Commissione tenderà di estendere la cooperazione in merito a tali progetti anche ad altre importanti economie

¹⁴ I benefici complessivi prodotti da alcune tecnologie del carbone sostenibile (come gli impianti di gassificazione integrata a ciclo combinato dotati di tecnologie CCS) potrebbero rappresentare dal 25 al 75% dei costi delle tecnologie CCS. Per alcune località dell'Europa centrale, tali benefici potrebbero perfino superare i costi. Per maggiori informazioni, consultare la sintesi della valutazione d'impatto.

¹⁵ Dati ricavati dallo scenario di riferimento dell'AIE, 2006 *World Energy Outlook*.

emergenti (come l'India o il Sudafrica) e punterà ad incentivare la preparazione di un quadro normativo e strategico che favorisca la diffusione di queste tecnologie nei suddetti paesi. La Commissione valuterà anche se e come cofinanziare tali progetti e se e come coordinare da vicino i progetti di dimostrazione che si realizzeranno nell'UE e nei paesi terzi.

Contemporaneamente, la Commissione punterà a individuare e a sfruttare le sinergie con le attività in corso in altre economie che dipendono dal carbone, ad esempio gli Stati Uniti, il Giappone e l'Australia.

5.4.1. Il carbone sostenibile al servizio di uno sviluppo sostenibile a livello planetario

Sarà determinante coinvolgere da subito i paesi terzi nello sviluppo e nella diffusione delle tecnologie del carbone sostenibile, ed in particolare della componente riguardante le attività CCS: solo così sarà possibile realizzare uno sviluppo economico sostenibile e combattere i cambiamenti climatici in uno scenario che vede aumentare il ricorso alle risorse carbonifere in tutto il mondo. Sarà pertanto indispensabile avviare una collaborazione più intensa con i principali paesi terzi, e soprattutto con i grandi esportatori di combustibili fossili e le grandi economie emergenti, per incentivare una produzione di energia elettrica a emissioni zero.

Tra le misure concrete da mettere in atto per rafforzare la collaborazione con i paesi terzi interessati sarebbe opportuno inserire progetti finalizzati a:

- migliorare l'efficienza energetica nella filiera del carbone;
- individuare e testare i siti potenzialmente adatti allo stoccaggio geologico del CO₂ (valutando anche le possibilità offerte dai giacimenti di idrocarburi);
- cooperare per lo sviluppo delle tecnologie del carbone sostenibile e la preparazione e la realizzazione degli impianti di dimostrazione;
- istituire un quadro normativo adeguato per la definizione di limiti di emissione per il CO₂ e per la diffusione delle tecnologie CCS sfruttando l'esperienza ricavata dal modello europeo.

Sarebbe inoltre opportuno creare dei Centri tecnologici per l'energia nei principali paesi terzi, partendo dalla stretta cooperazione già esistente in campo energetico con alcune organizzazioni e paesi come il Consiglio di cooperazione del Golfo (GCC), l'OPEC, la Cina e l'India. Tali centri potrebbero agevolare il varo e la realizzazione di progetti nelle regioni citate e, successivamente, incentivare la diffusione delle tecnologie per l'uso sostenibile dei combustibili fossili nei paesi terzi.

5.4.2. *L'UE: un esportatore competitivo di tecnologie dei combustibili fossili sostenibili*

L'industria europea svolge oggi un ruolo di primo piano sui mercati mondiali per quanto concerne lo sviluppo e la fornitura di apparecchiature tecnologiche avanzate nei settori dell'estrazione del carbone e della produzione di energia elettrica dal carbone. Continuando a sviluppare, dimostrare e investire sempre di più nelle tecnologie dei combustibili fossili sostenibili, l'industria europea riuscirà a mantenere un vantaggio competitivo sui mercati mondiali, dando un contributo alla crescita e all'occupazione in Europa.

La diffusione di tecnologie per l'estrazione sostenibile del carbone e la produzione sostenibile di elettricità da carbone nei paesi in via di sviluppo e nelle economie emergenti offre la possibilità di fornire a queste regioni i nuovi impianti necessari. La concorrenza internazionale in questi mercati sarà forte: per questo è estremamente importante che l'industria europea colga da subito l'opportunità di sviluppare i combustibili fossili sostenibili sia nell'UE che in altre regioni del mondo, facendo sì che l'UE riesca a mantenere la posizione di leadership nel settore delle tecnologie avanzate compatibili con l'ambiente.

6. CONCLUSIONI

La Commissione riconosce l'importanza dei combustibili fossili ed in particolare il contributo del carbone al mantenimento della sicurezza dell'approvvigionamento energetico. Al contempo intende sottolineare che l'impiego del carbone, soprattutto in futuro, deve rispondere agli obiettivi di sostenibilità ed essere in linea con la politica sui cambiamenti climatici.

Il successo delle tecnologie del carbone sostenibile e soprattutto la commercializzazione su vasta scala delle tecnologie CCS permetteranno di sfruttare le nuove tecnologie in applicazioni che utilizzano altri combustibili fossili, in particolare per la produzione di energia elettrica in impianti a gas.

La Commissione è pronta a fare la sua parte per promuovere i combustibili fossili sostenibili ed è disposta a creare un contesto favorevole allo scopo e a sostenere la realizzazione delle soluzioni tecnologiche necessarie. La Commissione intende intraprendere iniziative concrete per far sì che i combustibili sostenibili diventino una realtà in Europa e in tutto il mondo il più rapidamente possibile.