

Parere del Comitato economico e sociale europeo in merito alla 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

COM(2006) 843 def.

(2008/C 10/10)

La Commissione europea, in data 10 gennaio 2007, ha deciso, conformemente al disposto dell'articolo 262 del trattato che istituisce la Comunità europea, di consultare il Comitato economico e sociale europeo in merito alla proposta di cui sopra.

La sezione specializzata Trasporti, energia, infrastrutture, società dell'informazione, incaricata di preparare i lavori del comitato in materia, ha formulato il proprio parere in data 5 settembre 2007, sulla base del progetto predisposto dal relatore ZBORIL.

Il Comitato economico e sociale europeo, in data 27 settembre 2007, nel corso della 438^a sessione plenaria, ha adottato il seguente parere con 135 voti favorevoli, 1 voto contrario e 4 astensioni.

1. Conclusioni e raccomandazioni

1.1. Il CESE accoglie con favore la comunicazione della Commissione e condivide l'analisi e la descrizione del problema in essa contenute. Rispondere efficacemente ai rischi posti dai cambiamenti climatici, nel contempo continuando a soddisfare l'elevata domanda energetica, rappresenta una sfida di grande rilievo a livello internazionale.

1.2. Le centrali elettriche a carbone sono responsabili del 24 % delle emissioni totali di CO₂ nell'UE: esse sono perciò le più adatte all'installazione di dispositivi CCS, ossia all'applicazione di sistemi di cattura e stoccaggio permanente di CO₂.

1.3. Molto probabilmente, nei decenni a venire il carbone continuerà a far parte del mix energetico europeo. Date infatti le sue particolari caratteristiche — vale a dire la sua disponibilità, la sua accessibilità economica e il suo ruolo nella stabilizzazione dei mercati energetici — il carbone rimarrà una delle principali fonti di combustibile per la produzione economica di energia elettrica. Le riserve carbonifere sono distribuite in modo ineguale sia nell'UE che nel resto del mondo. Le tecnologie del carbone sono potenzialmente in grado di ridurre significativamente le emissioni di CO₂ (¹). A questo fine occorre però adottare, a breve e a medio termine, un quadro commerciale e regolamentare che incoraggi gli investimenti nelle tecnologie più all'avanguardia per migliorare l'efficienza della produzione di elettricità negli impianti a carbone riducendo così le emissioni di CO₂ ad essa legate.

1.4. Attualmente non esistono procedimenti di provata efficacia sotto il profilo costi-benefici per rimuovere e sequestrare la maggior parte delle emissioni di CO₂ prodotte dalle centrali elettriche a carbone: si tratta infatti di una tecnologia ancora in fase emergente. Vi sono tuttavia buone prospettive di sviluppare e commercializzare tecnologie del carbone con emissioni vicine allo zero nei prossimi vent'anni.

1.5. Il CESE ribadisce la sua convinzione che la sfida della limitazione delle emissioni sia tale da richiedere lo sviluppo del potenziale pratico e commerciale di tutte le fonti e tecnologie energetiche con valide prospettive economiche. Il passaggio all'e-

nergia sostenibile riserva un ruolo fondamentale sia al carbone che agli altri combustibili fossili, al nucleare, alle energie rinnovabili e alle tecniche di conservazione dell'energia: i tempi e l'entità del contributo di ciascuna forma di energia e tecnologia saranno determinati dalla fattibilità tecnica ed economica.

1.6. Il CESE considera che a lungo termine, dopo il 2020, il principio della cattura e stoccaggio di CO₂ potrà permettere di portare le emissioni delle centrali elettriche a carbone a un livello prossimo allo zero. È necessaria però la creazione di nuovi impianti per una capacità produttiva di circa 350 GW entro il 2020 e di circa 500 GW entro il 2030, per i quali bisognerà investire dai 600 agli 800 miliardi di euro. Per raggiungere questo obiettivo occorre però realizzare fin da ora attività coordinate di ricerca, sviluppo e dimostrazione.

1.7. Con il miglioramento costante dell'efficienza delle centrali e lo sviluppo delle tecnologie con emissioni prossime allo zero, il carbone potrà contribuire al rispetto dei criteri per la prevenzione dei cambiamenti climatici. Tuttavia, le esperienze promettenti in materia di CCS non devono far sì che fin da ora vengano adottate strategie e obiettivi di politica energetica come «misure vincolanti» fondate sull'ipotesi di un'ampia presenza delle tecnologie CCS.

1.8. Occorre semplificare le procedure di concessione delle autorizzazioni e procedere alla loro graduale armonizzazione attraverso la cooperazione tra gli organi nazionali di regolamentazione, al fine di ridurre per quanto possibile i lunghi tempi di realizzazione dei progetti di costruzione senza compromettere il rispetto delle più elevate norme di sicurezza.

1.9. Il CESE fa osservare che, oltre a essere il combustibile più importante per la produzione di energia elettrica e un fattore essenziale nella produzione dell'acciaio e in altri processi industriali, il carbone avrà anche un ruolo fondamentale nel soddisfare il futuro fabbisogno energetico, contribuendo al passaggio all'economia dell'idrogeno. Grazie alla tecnologia di liquefazione del carbone questo può sostituire il petrolio grezzo e può inoltre essere utilizzato per produrre gas sintetico.

(¹) IPCC, 2005: Rapporto speciale dell'IPCC relativo alla cattura e allo stoccaggio del biossido di carbonio. Il rapporto è stato elaborato dal Gruppo di lavoro III del Gruppo intergovernativo sui cambiamenti climatici (IPCC) [B. Metz, O. Davidson, H. C. de Coninck, M. Loos, e L. A. Meyer (ed.)]. Cambridge University Press, Cambridge, Regno Unito e New York, NY, USA, 442 pagg.

1.10. Rimane necessario definire un adeguato quadro politico ed economico per l'estrazione dai giacimenti locali di lignite e carbon fossile. Le attività di estrazione e trasformazione possono contribuire in modo significativo alla prosperità e al livello di occupazione di una regione. Il mantenimento ai livelli attuali della quota di produzione di energia da combustibili fossili (carbone) è estremamente importante anche alla luce della situazione sociale dei nuovi Stati membri: in questi paesi infatti l'industria di estrazione del carbone dà lavoro a 212 100 persone su un totale di 286 500 lavoratori del settore minerario nell'UE. Un miglioramento sostanziale delle condizioni di lavoro estremamente dure dei minatori, delle loro competenze, della sicurezza del lavoro e dell'ambiente di lavoro devono essere al centro dell'attenzione degli operatori minerari di tutto il settore del carbone dell'UE.

1.11. Il CESE è inoltre dell'avviso che le previsioni della Commissione per quanto riguarda i tempi di introduzione delle tecnologie CCS siano piuttosto ottimistiche. La Commissione dovrebbe ora concentrarsi sulle misure necessarie per rendere operative 10-12 centrali pilota entro il 2015 e creare un quadro per le tecnologie CCS che copra i rischi principali e sia al tempo stesso sicuro, ma non eccessivamente restrittivo. È fortemente auspicabile passare per una fase di miglioramento progressivo dell'efficienza produttiva: un processo troppo affrettato e un quadro normativo eccessivamente restrittivo potrebbero danneggiare seriamente questo progetto di importanza globale.

1.12. Il CESE chiede inoltre di intensificare la ricerca e lo sviluppo nel campo delle fonti di energia rinnovabile e alternativa, in modo da contribuire ad un mix energetico sicuro nell'UE. Al tempo stesso, il mercato europeo integrato dell'energia andrebbe realizzato senza eccessivi ritardi.

2. Introduzione

2.1. Il Comitato ha già affrontato il tema dei combustibili fossili in diversi pareri: nell'ultimo della serie, il parere esplorativo *L'approvvigionamento energetico dell'UE: strategia per un mix energetico ottimale* (²), esso afferma che l'UE dovrebbe impegnarsi seriamente a favore delle tecnologie pulite del carbone volte a migliorare l'efficienza delle centrali e a sviluppare le applicazioni commerciali della cattura e stoccaggio del carbonio. L'uso del gas è aumentato e continua ad aumentare, anche sotto la spinta di scelte politiche. Appare evidente adesso che il perdurare di questa tendenza pone dei problemi. Il gas può difficilmente continuare a sostituire il carbone né può sostituire il nucleare a titolo della riduzione delle emissioni essendo, al pari del petrolio, una materia prima preziosa per usi industriali ad alto valore aggiunto.

2.2. Il testo in esame è stato pubblicato dalla Commissione il 10 gennaio 2007 nel quadro del pacchetto sull'energia e i cambiamenti climatici intitolato *Una politica energetica per l'Europa*.

(²) GU C 318 del 23.12.2006, pag. 185.

2.3. Le altre parti del pacchetto contengono innanzitutto proposte volte a ridurre del 30 % le emissioni di gas a effetto serra dei paesi sviluppati o a far diminuire in ogni caso del 20 % quelle della sola Unione europea. Contiene inoltre proposte riguardanti il mercato interno del gas e dell'energia elettrica, le interconnessioni tra le reti elettriche e del gas e il futuro ruolo dell'energia nucleare nel proposto Programma indicativo per il settore nucleare, un piano per la promozione delle energie rinnovabili, in particolare i biocombustibili per i trasporti, e un futuro piano strategico europeo per le tecnologie energetiche. Il 9 marzo 2007 il Consiglio europeo ha dato il proprio avallo agli obiettivi e ai principali contenuti politici del pacchetto.

2.4. La comunicazione in esame presenta una visione globale degli interventi necessari per far sì che i combustibili fossili, ed in particolare il carbone, continuino a poter contribuire alla sicurezza energetica e alla diversificazione dell'approvvigionamento di energia 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. Essa 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), dei lavori del Gruppo ad alto livello sulla competitività, l'energia e l'ambiente (HGL), dei lavori preparatori del Settimo programma quadro di ricerca (7PQ) e delle attività della piattaforma tecnologica per le centrali elettriche a combustibili fossili a emissioni zero.

3. Il documento della Commissione

3.1. Il documento della Commissione riesamina la posizione dei combustibili fossili nella produzione energetica e afferma che essi rappresentano un'importante componente del mix energetico dell'Unione europea e di molte altre economie. Essi intervengono in modo particolare nella produzione di energia elettrica: più del 50 % dell'elettricità dell'UE viene attualmente prodotta da combustibili fossili (soprattutto carbone e gas naturale) e la quota di questi ultimi raggiunge addirittura l'80 % in alcuni paesi (Polonia, Grecia). Il carbone è uno dei combustibili che più contribuiscono alla sicurezza dell'approvvigionamento energetico dell'UE e continuerà a esserlo anche in futuro. 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.

3.2. Tuttavia, affinché il carbone possa continuare a dare il suo prezioso contributo alla sicurezza dell'approvvigionamento energetico e all'economia dell'UE e del mondo nel suo complesso, occorrono tecnologie in grado di ridurre drasticamente le emissioni di carbonio (*carbon footprint*) derivanti dalla sua combustione. Se sviluppate su scala sufficientemente ampia, queste tecnologie potranno rappresentare una soluzione anche per i processi di combustione che utilizzano altri combustibili fossili, ad esempio la produzione di elettricità dal gas. 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.

3.3. Sono state messe a punto delle tecnologie del «carbone pulito» che trovano ora largo impiego nella produzione di energia elettrica, contribuendo a ridurre fortemente le emissioni di SO_2 , NO_x , particelle e polveri prodotte dalle centrali elettriche a carbone. Queste tecnologie hanno anche contribuito a migliorare costantemente l'efficienza energetica del processo di conversione del carbone in elettricità. Questi risultati rappresentano delle pietre miliari nella realizzazione di nuove soluzioni tecnologiche definite «tecnologie del carbone sostenibile», in grado di integrare i sistemi di cattura e stoccaggio del CO_2 (CCS) negli impianti di generazione dell'energia elettrica a carbone.

3.4. La Commissione ritiene che vi siano buone probabilità di ottenere tecnologie del carbone sostenibile commercialmente valide 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 collegate per un periodo relativamente prolungato, da qui fino al 2020 e forse anche oltre.

3.5. Per facilitare questo processo la Commissione aumenterà sensibilmente i finanziamenti per le attività di R&S nel settore energetico, introducendo fra le massime priorità del periodo 2007-2013 la dimostrazione delle tecnologie riguardanti i combustibili fossili sostenibili. Un piano strategico europeo per le tecnologie energetiche fornirà uno strumento adeguato per il coordinamento complessivo di tali attività di R&S e dimostrazione e per l'ottimizzazione delle sinergie sia a livello comunitario che nazionale. La Commissione determinerà, in base ai risultati dei progetti di ricerca e sviluppo, quale sia la soluzione migliore per sostenere la progettazione, realizzazione e messa in esercizio, entro il 2015, di un numero che può arrivare a 12 grandi impianti dimostrativi per le tecnologie dei combustibili fossili sostenibili applicabili alla produzione commerciale di energia elettrica.

3.6. La Commissione valuterà inoltre, in base agli investimenti più recenti e a quelli previsti, se le nuove centrali elettriche a combustibile fossile già costruite nell'UE o di prossima costruzione utilizzino le migliori tecniche disponibili per quanto riguarda l'efficienza e se i nuovi impianti a carbone e a gas che eventualmente non dispongano di tecnologie CCS ne consentano un'installazione successiva (se siano 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, previa opportuna valutazione d'impatto, degli strumenti giuridicamente vincolanti.

3.7. Nel 2007 la Commissione valuterà i rischi potenziali connessi alle attività CCS e stabilirà le disposizioni da adottare in materia di autorizzazione allo svolgimento di tali attività e per una gestione adeguata dei rischi e 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 ambientale per eliminare eventuali ostacoli ingiustificati nei confronti delle tecnologie CCS. A tale riguardo, la Commissione deciderà anche se sia più opportuno modificare gli strumenti esistenti (come la direttiva sulla valutazione d'impatto ambientale o la direttiva sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento) oppure proporre uno strumento distinto. Esaminerà infine quali aspetti del quadro normativo debbano essere preferibilmente affrontati a livello comunitario e quali in ambito nazionale.

3.8. La Commissione ritiene necessario istituire un quadro chiaro, prevedibile e a 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 a partire dal 2020 tutte le centrali a carbone di nuova costruzione saranno dotate di tecnologie CCS. Successivamente tali tecnologie saranno estese anche agli impianti esistenti. La Commissione definirà la tempistica ottimale per l'introduzione delle tecnologie CCS nelle centrali elettriche a combustibile fossile esistenti dopo che sarà stata dimostrata la praticabilità commerciale delle tecnologie del carbone sostenibile.

3.9. I costi stimati per la cattura del CO_2 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 CO_2 ; per il momento si tratta di un costo eccessivo, che non permette un impiego massiccio di queste tecnologie. I modelli e gli studi oggi disponibili sul medio-lungo periodo calcolano invece che, nel 2020, i costi delle attività CCS dovrebbero ammontare a circa 20-30 euro per tonnellata di CO_2 . Ciò significa che intorno a tale data i costi per la produzione di elettricità in impianti a carbone che utilizzano le tecnologie CCS supereranno di appena il 10 % quelli attuali o addirittura li eguaglieranno.

3.10. 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 di CO_2 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, in base all'esperienza maturata fino ad ora, che se il CO_2 è stoccato in siti appositi scelti e gestiti correttamente la sua percentuale esente da rischi di rilascio è quasi certamente superiore al 99 % nell'arco di 100 anni. 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.

3.11. Le tecnologie che favoriscono l'impiego sostenibile dei combustibili fossili, ed in particolare le tecnologie CCS, dovrebbero conseguire importanti risultati positivi. Esse sono in grado di eliminare efficacemente fino al 90 % delle emissioni di carbonio provenienti dalle centrali elettriche a combustibile fossile. Questa riduzione potrebbe tradursi in una diminuzione complessiva delle emissioni di CO_2 nell'UE-27 pari al 25-30 % entro il 2030 rispetto ai livelli del 2000. 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 globale sostenibile e combattere i cambiamenti climatici in uno scenario che vede aumentare il ricorso alle risorse carbonifere in tutto il mondo. Il successo delle tecnologie del carbone sostenibile e soprattutto la commercializzazione su vasta scala delle tecnologie CCS faciliteranno inoltre l'accesso all'energia per le parti più povere del mondo, cui è ancora negata la possibilità di utilizzare l'energia.

4. Osservazioni generali

4.1. Il CESE accoglie con favore la comunicazione della Commissione e condivide l'analisi e la descrizione del problema in essa contenute. Rispondere efficacemente ai rischi posti dai cambiamenti climatici e nel contempo continuare a soddisfare l'elevata domanda energetica delle economie mature e quella in rapido aumento delle economie in via di sviluppo rappresenta una sfida di grande rilievo a livello internazionale.

4.2. Le centrali elettriche a carbone sono responsabili del 24 % delle emissioni totali di CO₂ nell'UE. Le emissioni legate alla produzione di energia in centrali a combustibile fossile sono altamente concentrate, a causa dell'elevato consumo di combustibile delle grosse unità di combustione: queste centrali sono perciò le più adatte all'installazione di dispositivi CCS, ossia all'applicazione di sistemi di cattura e stoccaggio permanente di CO₂. Tali sistemi constano di tre fasi, relativamente indipendenti l'una dall'altra:

- a) cattura e separazione di CO₂ dai gas di combustione nel punto di origine (per lo più dietro la caldaia);
- b) trasporto nel luogo deputato per lo stoccaggio permanente (per lo più tramite *pipeline*);
- c) stoccaggio definitivo e permanente di CO₂ (in formazioni geologiche idonee o in mare, nel rispetto delle più rigorose norme di sicurezza).

4.3. Molto probabilmente, nei decenni a venire il carbone continuerà a far parte del mix energetico europeo. Date le sue particolari caratteristiche — la sua disponibilità, la sua accessibilità economica e il suo ruolo nella stabilizzazione dei mercati energetici — il carbone rimarrà una delle principali fonti di combustibile per la produzione economica di energia elettrica. Le riserve carbonifere sono distribuite in modo ineguale sia nell'UE che nel resto del mondo. In linea di massima è positivo il fatto che le riserve maggiori si trovino nei paesi economicamente avanzati e politicamente stabili. Nei paesi sviluppati dell'UE le riserve sono peraltro state fortemente intaccate dalle prolungate attività di estrazione degli ultimi anni e numerosi Stati membri dell'UE hanno optato per una graduale riduzione, se non addirittura per la cessazione, delle attività estrattive.

4.4. Soltanto un terzo degli Stati membri può soddisfare il suo fabbisogno in carbone attingendo esclusivamente ai giacimenti presenti sul suo territorio, mentre gli altri due terzi dipendono per lo più dalle importazioni di carbone fossile. Nel 2006 nell'UE sono state estratte 161,6 milioni di tonnellate di carbone fossile ed importate 235,3 milioni di tonnellate. Nello stesso anno il consumo di lignite, interamente coperto dalle risorse interne, è stato pari a 373,8 milioni di tonnellate. Occorre perciò sviluppare metodi praticabili per ridurre drasticamente le emissioni di CO₂ dovute alla produzione di elettricità in impianti a carbone e promuoverne una vasta diffusione.

4.5. Le tecnologie del carbone sono potenzialmente in grado di ridurre significativamente le emissioni di CO₂ ⁽³⁾. A questo fine occorre però adottare un quadro normativo e regolamentare che incoraggi gli investimenti nelle tecnologie più all'avanzate

guardia per migliorare l'efficienza della produzione di elettricità negli impianti a carbone riducendo così le emissioni di CO₂ ad essa legate. Inoltre la Commissione, i governi degli Stati membri e l'industria del settore devono collaborare tra di loro per incoraggiare la ricerca, lo sviluppo e la dimostrazione coordinata a livello mondiale delle tecnologie del carbone pulito come la cattura e lo stoccaggio del carbonio, le quali consentiranno di raggiungere a lungo termine l'obiettivo di emissioni prossime allo zero nell'utilizzo di tale combustibile.

4.6. Attualmente non esistono strumenti efficaci dal punto di vista dei costi per rimuovere e sequestrare la maggior parte delle emissioni di CO₂ prodotte dalle centrali elettriche a carbone: si tratta infatti di una tecnologia ancora in fase emergente. Vi sono tuttavia buone prospettive di sviluppare e commercializzare tecnologie del carbone con emissioni vicine allo zero nei prossimi vent'anni. Si ritiene che l'installazione di dispositivi CCS riduca l'efficienza energetica delle centrali elettriche a causa del consumo intrinseco di energia che questi comportano. L'efficienza globale varia in funzione della tecnologia utilizzata: Oxyfuel, la tecnologia consigliata, assorbe dall'8 al 10 % dell'energia generata dalla centrale, mentre le altre tecnologie ne assorbono una percentuale ancora maggiore. Ciò significa che con tale installazione il consumo di combustibile per MWh di energia elettrica sarebbe ancora maggiore e che è quindi essenziale aumentare l'efficienza della produzione. Per il futuro l'installazione di dispositivi CCS sembrerebbe comportare, in connessione con il loro funzionamento, un consumo intrinseco di energia ancora maggiore.

4.7. Nel frattempo, un modo economicamente razionale per limitare l'aumento delle emissioni di CO₂ è quello di migliorare l'efficienza delle centrali elettriche a carbone già esistenti e di quelle di nuova costruzione. L'introduzione delle migliori tecnologie commercialmente disponibili dovrebbe essere al centro delle preoccupazioni dei pianificatori per i numerosi nuovi impianti a carbone che si renderanno necessari a breve termine. Ove possibile, è fortemente auspicabile che queste unità di produzione energetica siano progettate in modo da consentire una successiva installazione, efficace dal punto di vista dei costi, delle tecnologie CCS non appena tali tecnologie saranno disponibili per un'applicazione commerciale.

4.8. Il CESE ribadisce la sua convinzione che la sfida della limitazione delle emissioni sia tale da richiedere lo sviluppo del potenziale pratico e commerciale di tutte le fonti e tecnologie energetiche con prospettive economiche valide. Il passaggio all'energia sostenibile riserva un ruolo di fondamentale importanza sia al carbone che agli altri combustibili fossili, al nucleare, alle energie rinnovabili e alle tecnologie di conservazione dell'energia: i tempi e l'entità del contributo di ciascuna forma di energia e tecnologia saranno determinati dalla fattibilità tecnica ed economica.

4.9. Tuttavia, le aspettative ragionevoli offerte dalle tecnologie CCS non devono far sì che vengano adottati fin da ora strategie e obiettivi di politica energetica come «misure vincolanti» fondate sull'ipotesi di un'ampia presenza di tali tecnologie.

⁽³⁾ Cfr. nota 1.

5. Osservazioni particolari

5.1. Il carbone svolge un ruolo molto importante nella produzione elettrica europea. Tuttavia, oltre il 70 % dell'energia elettrica prodotta utilizzando il carbone proviene da centrali che hanno più di vent'anni di vita. In futuro dei leggeri aumenti nel consumo di elettricità, uniti al prossimo compimento del ciclo di vita tecnico/economico di molte delle centrali attuali, renderanno necessaria la creazione di nuovi impianti per una capacità produttiva di circa 350 GW entro il 2020 e di circa 500 GW entro il 2030. Il calcolo dei costi delle centrali elettriche a carbone dotate di dispositivi CCS nell'UE si basa su una stima decisamente ottimistica: una centrale nuova, con una potenza di 300 MW, avrebbe un costo di 500 milioni di euro (all'incirca 1,7 milioni di euro per ogni MW installato). L'installazione di tecnologie CCS in una centrale moderna che venga costruita tra oggi e il 2020 comporta un investimento di 0,5-0,7 milioni di euro per ogni MW installato, mentre il costo dell'installazione di tali tecnologie in un impianto esistente arriva addirittura a 1 milione di euro per MW installato. Per dotare 500 GW di capacità produttiva delle tecnologie CCS più avanzate entro il 2030 bisognerà investire dai 600 agli 800 miliardi di euro.

5.2. Il CESE ritiene che il principio della cattura e stoccaggio di CO₂ sia in grado di portare le emissioni delle centrali elettriche a carbone a un livello prossimo allo zero dopo il 2020. Per raggiungere questo obiettivo occorre però realizzare fin da ora attività coordinate di ricerca, sviluppo e dimostrazione.

5.2.1. Nei prossimi dieci anni, sarà possibile ottenere riduzioni delle emissioni di CO₂ in modo economicamente efficace grazie a una più efficiente combustione del carbone realizzata attraverso un uso più esteso di tecnologie di punta nelle centrali a carbone.

5.2.2. Queste strategie risultano complementari in base a soluzioni tecniche ancora da dimostrare: la diffusione, a breve e medio termine, di tecnologie moderne ed efficienti per la produzione di elettricità dal carbone può, a lungo termine, consentire di ridurre i costi della cattura del carbonio se le centrali sono progettate in modo da consentire la successiva installazione di dispositivi economicamente efficaci di cattura del carbonio quando una tecnologia del genere sarà disponibile per un'applicazione commerciale.

5.2.3. Il Settimo programma quadro prevede che per trasformare radicalmente il sistema energetico in un sistema affidabile, competitivo, sostenibile e in grado di produrre meno emissioni (o emissioni zero) di CO₂ siano necessari nuovi materiali e nuove tecnologie. I rischi connessi sono troppo elevati e i profitti troppo incerti perché le imprese private possano garantire tutti gli investimenti necessari in materia di ricerca, sviluppo, dimostrazione e diffusione. Il sistema CCS e la tecnologia relativa al carbone pulito figurano nel bilancio Energia del suddetto Settimo programma quadro (2 350 milioni di euro per il periodo 2007-2013).

5.2.4. Occorre dare un'adeguata definizione del concetto di *capture ready* (pronto, cioè, per integrare le tecniche di cattura del carbonio). Per una buona applicazione pratica è poi fondamentale la cooperazione tra gli organi di regolamentazione e l'industria del settore: in assenza di un quadro politico stabile e

adeguato il mercato non è infatti in grado di fornire i risultati voluti.

5.2.5. Il CESE sottolinea la necessità urgente di modernizzare le centrali presenti sul territorio dell'UE e di aumentarne la capacità produttiva. In vista del previsto aumento delle importazioni di energia, che entro il 2030 saliranno al 69 %, è indispensabile diversificare il mix energetico per garantire la sicurezza degli approvvigionamenti. Stabilizzando l'input di carbone nella produzione elettrica si può contribuire notevolmente a garantire la sicurezza degli approvvigionamenti energetici nell'UE.

5.2.6. Con il miglioramento costante dell'efficienza delle centrali e lo sviluppo delle tecnologie con emissioni prossime allo zero, il carbone potrà contribuire all'obiettivo della prevenzione dei cambiamenti climatici. Nel definire le regole per lo scambio delle quote di emissione in ciascuno Stato membro si dovrebbe dunque privilegiare il miglioramento dell'efficienza per ottenere riduzioni dei gas a effetto serra.

5.2.7. Occorre semplificare le procedure di concessione delle autorizzazioni e procedere alla loro graduale armonizzazione attraverso la cooperazione tra gli organi nazionali di regolamentazione, al fine di ridurre per quanto possibile i lunghi tempi di realizzazione dei progetti di costruzione senza compromettere il rispetto delle più elevate norme di sicurezza.

5.3. Il CESE fa inoltre osservare che, oltre a essere il combustibile più importante per la produzione di energia elettrica e un fattore essenziale nella produzione dell'acciaio e in altri processi industriali, il carbone avrà anche un ruolo fondamentale nel soddisfare il futuro fabbisogno energetico, contribuendo al passaggio all'economia dell'idrogeno. Grazie alla tecnologia di liquefazione del carbone, questo può sostituire il petrolio grezzo e può inoltre essere utilizzato per produrre gas sintetico. Tali tecnologie e applicazioni finiranno per svolgere anch'esse un ruolo essenziale nel mix energetico sostenibile. Questi importanti aspetti dell'utilizzo presente e futuro del carbone non vengono affrontati nel testo della Commissione.

5.4. L'intenso dibattito attuale sul potenziale di utilizzo del carbone nei prossimi decenni ha fatto passare in secondo piano le questioni riguardanti la sua estrazione. Rimane tuttavia necessario definire un adeguato quadro politico ed economico per l'estrazione dai giacimenti locali di lignite e carbon fossile. Le attività di estrazione e trasformazione possono contribuire in modo significativo alla prosperità e al livello di occupazione di una regione. Se si utilizza del carbone di provenienza locale, il valore aggiunto della sua estrazione, trasformazione e distribuzione rimane all'interno dell'UE. Quando invece si utilizzano petrolio o gas, il 75 % del prezzo va a coprire i costi di importazione.

5.5. Il mantenimento ai livelli attuali della quota di produzione di energia da combustibili fossili (carbone) è estremamente importante anche alla luce della situazione sociale dei nuovi Stati membri: in questi paesi infatti l'industria di estrazione del carbone dà lavoro a 212 100 persone su un totale di 286 500 lavoratori UE del settore. Anche le condizioni di lavoro estremamente dure dei minatori in tutto il territorio dell'UE dovranno peraltro essere considerate in modo responsabile.

5.6. In passato, la riduzione delle zone carbonifere nel contesto della pianificazione regionale e gli eccessivi oneri imposti dalle norme per la protezione ambientale hanno spesso determinato per le miniere inutili ritardi e gravami. L'ubicazione delle riserve e la mobilità del processo di estrazione delle materie prime pongono particolari sfide rispetto ad altri settori industriali. Di questa specificità va tenuto conto in particolare in sede di definizione del quadro giuridico riguardante le questioni ambientali, ad esempio nella legislazione concernente i rifiuti, la protezione dei suoli e le risorse idriche.

5.7. Il CESE è inoltre dell'avviso che le previsioni della Commissione per quanto riguarda i tempi di introduzione delle tecnologie CCS siano piuttosto ottimistiche. Malgrado i principi siano infatti noti, occorrono tempi nettamente più lunghi per mettere a punto adeguate soluzioni tecnologiche e nessuna

scoperta rivoluzionaria potrà sostituire il costante e intenso lavoro sull'applicazione di questo progetto. La Commissione dovrebbe ora concentrarsi sulle misure necessarie per rendere operative 10-12 centrali pilota entro il 2015 e creare un quadro per le tecnologie CCS che copra i rischi principali e sia al tempo stesso sicuro ma non eccessivamente restrittivo. È fortemente auspicabile passare per una fase di miglioramento progressivo dell'efficienza produttiva: un processo troppo affrettato e un quadro normativo eccessivamente restrittivo potrebbero danneggiare seriamente questo importante progetto.

5.8. Il CESE chiede infine di intensificare la ricerca e lo sviluppo nel campo delle fonti di energia rinnovabile e alternativa, in modo da contribuire ad un mix energetico sicuro nell'UE. Al tempo stesso, il mercato europeo integrato dell'energia andrebbe realizzato senza eccessivi ritardi.

Bruxelles, 27 settembre 2007.

Il presidente

del Comitato economico e sociale europeo

Dimitris DIMITRIADIS

Parere del Comitato economico e sociale europeo in merito alla Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che fissa norme comuni per l'accesso al mercato di servizi di trasporto effettuati con autobus (rifusione)

COM(2007) 264 def. — 2007/0097 (COD)

(2008/C 10/11)

Il Consiglio, in data 16 luglio 2007, ha deciso, conformemente al disposto dell'articolo 175, paragrafo 1, del trattato che istituisce la Comunità europea, di consultare il Comitato economico e sociale europeo in merito alla proposta di cui sopra.

La sezione specializzata Trasporti, energia, infrastrutture, società dell'informazione, incaricata di preparare i lavori del comitato in materia, ha formulato il proprio parere in data 5 settembre 2007, sulla base del progetto predisposto dal relatore ALLEN.

Il Comitato economico e sociale europeo, in data 26 settembre 2007, nel corso della 438^a sessione plenaria, ha adottato il seguente parere con 150 voti favorevoli, 1 voto contrario e 3 astensioni.

1. Conclusioni e raccomandazioni

1.1. Il Comitato accoglie con favore il nuovo regolamento proposto, la cui adozione comporta l'abrogazione del regolamento (CEE) n. 684/92 e del regolamento (CE) n. 12/98.

1.2. La sicurezza dei passeggeri deve avere la priorità assoluta, anche nel quadro dei servizi di trasporto effettuati con autobus. Tutte le altre questioni vanno considerate di importanza minore.

1.3. Il nuovo regolamento dovrebbe contribuire a migliorare la sicurezza stradale grazie a controlli più rigorosi dei servizi di trasporto internazionale con autobus effettuati da imprese che operano in diversi Stati membri.

1.4. Il Comitato apprezza la proposta della Commissione in quanto rientra nell'ambito del programma *Legiferare meglio* ed è coerente con l'impegno di semplificare e aggiornare la normativa europea.

1.5. Il Comitato raccomanda quanto segue:

1.5.1. Andrebbe chiarita ulteriormente l'espressione «infrazioni gravi o infrazioni lievi e ripetute delle normative comunitarie in materia di trasporti su strada»: che cos'è un'infrazione lieve? Quante infrazioni lievi sono necessarie per avere una sanzione amministrativa?

1.5.2. È altresì necessario predisporre un elenco degli elementi costitutivi delle infrazioni gravi.