



*Autorità per l'energia elettrica e il gas*

## **CAMBIAMENTO CLIMATICO**

Memoria per l'audizione presso la  
VIII Commissione Ambiente della Camera dei Deputati

**Roma, 15 maggio 2007**

Signor Presidente,

Onorevoli Deputati,

desidero innanzitutto ringraziare la Commissione per aver voluto ascoltare l'Autorità per l'energia elettrica e il gas sul tema, assai delicato, dei cambiamenti climatici e sulle possibili azioni da intraprendere per contrastarli.

La preoccupazione per quanto riguarda l'impatto delle attività umane sul clima è oggi largamente condivisa e anche l'Autorità, che ho l'onore di presiedere, ritiene prioritario un atteggiamento responsabile per la salvaguardia ambientale ed a favore di strategie tese a garantire uno sviluppo sostenibile.

Infatti, la vera sfida, a nostro parere, è oggi incidere alla radice del problema, mettendo in atto misure che non guardino alla questione climatica in maniera parziale e i cui effetti indotti non finiscano per risolversi in soluzioni non adeguate ai problemi.

L'attenzione dei Governi e dei cittadini più attenti è oggi giustamente fissata sul problema delle emissioni di CO<sub>2</sub>, considerato il principale gas climalterante. L'ormai acquisita consapevolezza dell'insostenibilità dei trend attuali di emissione ha imposto anche all'agenda politica l'adozione di solleciti interventi correttivi. La Commissione europea si è impegnata, in particolare: a perseguire il 20% di riduzione delle emissioni di gas climalteranti nel 2020 rispetto al livello di emissioni del 1990; a raggiungere il 20% di risparmio nei consumi energetici rispetto alle previsioni per il 2020; a portare al 20% la quota di copertura da fonti rinnovabili sul totale dei consumi energetici entro il 2020; a prevedere una quota minima del 10% per i biocarburanti nel totale dei consumi di benzina e gasolio per autotrazione.

Si tratta di misure impegnative, destinate ad avere significativi impatti sullo sviluppo del settore energetico e del settore industriale, ma a nostro avviso la prima questione che va analizzata è se siano misure in grado di cogliere effettivamente un significativo risultato in termini ambientali.

In effetti la principale misura, ovvero la riduzione del 20% delle emissioni di gas climalteranti, risente di un approccio, quello utilizzato dodici anni fa per il protocollo di Kyoto, basato sulla sostanziale coincidenza, per grandi aree territoriali, tra emissioni effettive ed emissioni indotte dai consumi del territorio stesso. Ad esempio in Europa la modesta dimensione degli scambi commerciali tra continenti rendeva in effetti sostanzialmente coincidenti un vincolo sulle emissioni prodotte o un vincolo sulle emissioni associate ai consumi europei.

L'ingresso nel WTO di importanti Paesi asiatici, ed in particolare della Cina, ha tuttavia cambiato radicalmente la situazione.

L'enorme incremento delle emissioni di gas climalteranti di questi Paesi negli ultimi anni non è imputabile solo all'incremento dei consumi interni, il che da vari punti di vista potrebbe essere legittimo ed equo, ma è dovuto soprattutto al fortissimo incremento delle esportazioni; si tratta quindi di maggiori emissioni per soddisfare consumi di altri Paesi, ed in particolare anche dell'Europa.

E' altrettanto noto che in questi stessi territori i beni sono di norma prodotti con tecnologie e processi maggiormente inquinanti rispetto all'Europa; il che implica che, a parità di consumi europei, lo spostamento della produzione in quei Paesi induce emissioni più elevate.

La domanda è quindi: può essere un obiettivo ambientalmente accettabile per l'Europa quello di ridurre le emissioni di gas climalteranti sul proprio territorio sapendo che ciò indurrà un incremento globale delle emissioni?

Noi crediamo che sia indispensabile, per valutare correttamente le emissioni europee, considerare non soltanto quelle determinate dalle *produzioni* europee, ma quelle ascrivibili ai *consumi* del nostro continente.

Fino a quando l'acquisto in Europa di un bene prodotto in altri continenti non verrà computato in alcun parametro di valutazione ambientale europeo, non vi sarà alcuna garanzia di agire verso il

contenimento delle emissioni; anzi è reale il rischio di concorrere ad incrementarle attraverso un pur indesiderato incentivo indiretto a importare o a delocalizzare le “produzioni” in territori ove la tutela ambientale è ben poco praticata.

Non ci sfugge la complessità di passare da un approccio di limiti alle emissioni su base territoriale ad un approccio di limiti alle emissioni indotte “per prodotto”; ma, sia pure nel medio termine, è necessario evitare di procedere su una strada che comporta rischi di produrre risultati opposti. I processi in corso di revisione della direttiva “emission trading” e di revisione degli strumenti di difesa commerciale dell’Unione europea potrebbero essere anche l’occasione per studiare regole idonee a contrastare gli effetti antiambientali, prima ancora che anticompetitivi, di pratiche commerciali che non garantiscono standard adeguati per l’ambiente. Lo stesso rapporto Stern, commissionato dal Governo inglese, ha indicato la necessità di stabilire un “prezzo del carbonio” attraverso tasse, commerci e regolamenti.

Tutto questo, naturalmente, non significa che gli strumenti finora messi in campo vadano nel frattempo abbandonati, ma, a parere di questa Autorità, essi devono al più presto essere ricalibrati nelle modalità.

## **Emission Trading**

Nel corso del 2006 sui mercati internazionali dei gas ad effetto serra si sono svolte transazioni per più di 1600 milioni di tonnellate di anidride carbonica equivalente, per un valore complessivo di circa 23 miliardi di euro.

Ancora prima dell’entrata in vigore del Protocollo di Kyoto (16 febbraio 2005) è divenuto operativo il sistema europeo di scambio delle quote di emissioni climalteranti per alcuni settori produttivi (*Emission Trading*), introdotto dalla direttiva 2003/87/CE. Nella forma adottata a livello europeo, il meccanismo di scambio prevede la definizione di un livello massimo di emissioni tollerate a fronte del quale vengono assegnati ai soggetti partecipanti al sistema permessi di emissione in termini di unità di inquinante per anno. Durante il periodo di conformità del sistema i partecipanti devono monitorare e valutare le proprie emissioni, poiché al termine dello stesso dovranno restituire tanti permessi quante sono state le unità di inquinante emesse. Nel caso i soggetti dovessero trovarsi nella condizione di aver superato i limiti di emissione potranno far ricorso a degli appositi mercati dei diritti di emissione, attivi su scala europea.

Nel 2006 sul mercato europeo delle emissioni sono stati scambiati circa 1.100 milioni di tonnellate di anidride carbonica per un valore di 19 miliardi di euro.

In base all’accordo europeo su Kyoto, del cosiddetto Burden Sharing europeo, l’obiettivo dell’Italia corrisponde ad una riduzione del 6,5% delle emissioni dei principali gas ad effetto serra rispetto ai valori del 1990. Tale impegno desta tuttavia preoccupazione; questo, almeno nel settore elettrico, perché emerge sempre più chiaramente il *gap* tra i tempi necessari per l’evoluzione della tecnologia di produzione del settore ed i tempi che la direttiva impone per il raggiungimento degli obiettivi di contenimento delle emissioni.

Queste, a parere dell’Aeeg, le potenziali criticità del meccanismo sotto il profilo della concorrenza:

- le allocazioni gratuite dei diritti di emissione sono avvenute in presenza di una struttura di mercato ancora fortemente concentrata e non sufficientemente competitiva, che lascia margini agli operatori di maggiori dimensioni per rilevanti profitti addizionali a scapito dei consumatori finali;
- in particolare, i settori industriali energivori, anch’essi soggetti agli obblighi della stessa direttiva sulle emissioni, rischiano di sostenerne l’onere maggiore in quanto esposti alla concorrenza internazionale, in presenza di regimi non armonizzati tra i diversi paesi;
- le modalità di determinazione della riserva devono essere attentamente valutate al fine di evitare possibili penalizzazioni degli impianti esistenti o barriere all’entrata per i nuovi entranti;

- non sono ancora coinvolti alcuni settori caratterizzati da elevate emissioni, quali ad esempio i trasporti.

Con riferimento al settore termoelettrico, è possibile valutare in circa 0,53 €/MWh il costo medio unitario nel triennio 2005-2007 per l'acquisto di permessi di emissioni finalizzati a coprire la differenza (pari a circa 44 milioni di tonnellate di anidride carbonica nel triennio) tra emissioni effettive e quote assegnate dal Piano di allocazione nazionale.

Nel successivo quinquennio 2008-2012, corrispondente al periodo di applicazione del Protocollo di Kyoto, il disavanzo medio annuo di quote a carico del settore termoelettrico potrebbe aumentare sensibilmente, con un prevedibile aggravio del costo dell'energia elettrica nel nostro Paese, soprattutto qualora i produttori di energia elettrica, meno esposti alla concorrenza internazionale rispetto ai settori industriali energivori, decidessero di traslare sui prezzi l'intero valore unitario della quota di emissione, anziché il costo medio per l'acquisto delle quote mancanti: l'effetto sui prezzi medi potrebbe in tal caso superare anche i 5 €/MWh. Infatti, l'ancor scarsa concorrenzialità del mercato elettrico italiano ha permesso ad alcuni produttori/fornitori di introdurre clausole contrattuali per il reintegro dei costi derivanti dall'ETS che di fatto possono aver limitato gli incentivi alla riduzione di CO<sub>2</sub> previsti dal sistema; si tratta in questo caso, ancora una volta, di distorsioni derivanti dall'applicazione di un sistema uniforme in un contesto complesso e ancora estremamente variegato.

A livello europeo i risultati raggiunti nei primi due anni di attuazione del meccanismo dell'*Emission Trading* indicano chiaramente come la generale sovrallocazione delle quote abbia determinato un risultato complessivo poco soddisfacente: come conseguenza della sovrallocazione, infatti, il prezzo dei permessi di emissione sui mercati a pronti è crollato dai circa 30 euro per tonnellata di anidride carbonica nell'aprile 2006 agli attuali 50 centesimi di euro, con potenziali risvolti negativi in termini di segnali di prezzo per i nuovi investimenti in tecnologie a più basso impatto ambientale.

L'Italia, in forte controtendenza rispetto al trend europeo, oltre ad aver avuto un deficit di quote nel 2005, ha visto aumentare il livello di sottoallocazione nel corso del 2006, ancorché in parte compensato dalle recenti assegnazioni ai nuovi entranti. Tra gli altri paesi solo il Regno Unito e la Spagna hanno sperimentato una sottoallocazione maggiore o comunque comparabile a quella italiana nei primi due anni di operatività del sistema. Occorre tuttavia evidenziare che Regno Unito, Spagna e Italia, in sede di predisposizione dei rispettivi Piani di assegnazione nazionale, hanno destinato a riserva una quota significativa di permessi di emissione per far fronte ai nuovi investimenti in potenza di generazione. Ciò potrebbe quindi in parte compensare il deficit di permessi ad oggi registrato, qualora ai nuovi entranti nel mercato vengano effettivamente assegnate quote in linea con quelle previste ex-ante.

Nel 2006 la Commissione europea, nell'ambito dell'attività di monitoraggio sull'implementazione del sistema europeo *Emission Trading*, ha attivato un processo di revisione della Direttiva per definire le modifiche che entreranno in vigore nel 2013. Alcuni elementi riceveranno particolare attenzione nell'ambito di un ampio processo di consultazione con tutti gli *stakeholders*. In particolare:

- l'eventuale estensione della Direttiva agli impianti di combustione di piccole dimensioni, ad altri settori industriali e ad altri gas ad effetto serra (in primis protossido di azoto e metano);
- la necessità di armonizzare i Piani di Assegnazione Nazionale dei diversi Stati membri, eventualmente con un tetto unico a livello europeo; l'esperienza di questi primi anni ha rivelato notevoli differenze nell'interpretazione e nell'applicazione di alcune norme per la stesura dei Piani di Assegnazione Nazionale da parte dei diversi Stati, che potrebbero generare distorsioni e asimmetrie e rappresenta uno dei punti più critici di questo meccanismo;

- la necessità di operare su un orizzonte temporale più esteso per aumentare la credibilità e la prevedibilità del sistema;
- l'introduzione di regole uniformi per il monitoraggio e la certificazione delle emissioni;
- l'eventuale armonizzazione con sistemi di *Emission Trading* di paesi terzi dei criteri di ammissibilità dei progetti previsti dai meccanismi flessibili del Protocollo di Kyoto;
- l'analisi delle interazioni tra il sistema *Emission Trading* e la tassazione energetica.

L'Autorità, nell'ambito delle attività del CEER, è impegnata a fornire il proprio contributo nel processo di revisione del sistema europeo dell'*Emission Trading* affinché ne scaturisca una soluzione più equa e soprattutto, come detto in premessa, più efficace dal punto di vista ambientale e nel contempo non distorsiva sotto il profilo della concorrenza.

## **Promozione delle fonti rinnovabili**

Sul fronte delle energie rinnovabili, con riferimento al settore elettrico, l'Italia ha approntato una pluralità di strumenti che intendono coinvolgere il mercato e incentivare lo sviluppo degli investimenti in queste fonti. Pur rappresentando delle opportunità, sono però evidenti anche alcune carenze delle misure oggi in atto rispetto alle sfide che devono essere affrontate: in particolare, l'impegno vincolante preso dall'Unione Europea per aumentare il consumo di energie rinnovabili dal livello attuale fino al 20% entro il 2020 per l'insieme dei 27 paesi UE. Si ricorda a riguardo che nel bilancio energetico italiano del 2005 il contributo delle fonti rinnovabili è stato pari al 6,8% del consumo interno lordo complessivo.

Per il settore elettrico esistono attualmente in Italia tre principali meccanismi di incentivazione delle fonti rinnovabili.

- Il cosiddetto "Cip6", introdotto nel 1992 con lo scopo di liberalizzare la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili o assimilate, in deroga alla riserva di legge in capo all'Enel, anche al fine di risolvere il problema della carenza di generazione nei primi anni '90.
- Il mercato dei "certificati verdi", previsto dal decreto Bersani del 1999, è sostanzialmente un sistema di incentivazione che obbliga i produttori e gli importatori di energia elettrica da fonti non rinnovabili ad immettere nella rete ogni anno una quota di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili. Per adempiere all'obbligo gli operatori possono realizzare impianti o acquistare sul mercato i certificati attestanti la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile.
- Il meccanismo del conto energia, attivato, al momento, per l'incentivazione della sola tecnologia fotovoltaica, diventato operativo in seguito all'entrata in vigore di due decreti ministeriali, del 2005 e del 2006, che prevede tariffe incentivanti, erogate dal Gestore dei servizi elettrici, per gli impianti fotovoltaici collegati alla rete elettrica pubblica. Si tratta di forti incentivi in conto energia erogati per i primi 20 anni di esercizio dell'impianto, i cui valori sono correlati alla taglia dell'impianto e il cui onere ricade sui consumatori elettrici attraverso la componente tariffaria per l'incentivazione delle fonti rinnovabili.

Il meccanismo Cip6 verrà gradualmente ad esaurirsi e vede l'Autorità impegnata in prima fila con una serie di interventi finalizzati a minimizzare gli oneri derivanti dalle misure di incentivazione delle cosiddette fonti assimilate (misure che non incidono sul reale sviluppo delle fonti rinnovabili) e a ottimizzare sia l'attività di vendita sul mercato dell'energia Cip6 (in capo al Gestore dei servizi elettrici) sia le condizioni di programmazione e funzionamento degli impianti soggetti a tale regime; ciò al fine di evitare sprechi e di promuovere una gestione coerente con l'attuale assetto del sistema elettrico.

In particolare, in previsione della scadenza del contratto Snam-Confindustria, assunto a parametro di valutazione per il cosiddetto Costo Evitato di Combustibile (in sostanza, la quantità di risparmio da fonti fossili non assimilate assicurato dagli impianti incentivati Cip6), l'Autorità ha provveduto a rideterminare le modalità di calcolo di tale Costo Evitato rendendole più aderenti ai reali costi della materia prima, con risparmi per i cittadini valutabili in circa 700 milioni di Euro l'anno. Purtroppo, il provvedimento, sostenuto anche da più mozioni parlamentari (votate all'unanimità e che impegnavano il Governo ad utilizzarlo nell'applicazione degli articoli dell'ultima Finanziaria relativi appunto al Cip6) è stato sospeso proprio nei giorni scorsi dal Tar della Lombardia e non può per ora dispiegare gli effetti attesi.

Per quanto concerne i certificati verdi, l'Autorità, che non ha competenze dirette sul meccanismo, ne riconosce la validità in quanto basato su logiche di mercato, ma rileva alcune problematiche legate, ad esempio, al fatto che il prezzo dei certificati verdi è agganciato, sia pure indirettamente, alla valorizzazione dell'energia Cip6 ed è quindi esposto a dinamiche indipendenti dall'andamento della domanda e dell'offerta dei certificati stessi.

Il sistema di incentivazione della tecnologia fotovoltaica, che vede l'Autorità impegnata nella definizione delle condizioni e modalità di erogazione delle tariffe incentivanti, non ha ancora prodotto gli effetti desiderati: a fronte di circa 390 MW ammessi all'incentivo (mediante il primo dei due decreti citati poc'anzi), risultano effettivamente in esercizio ad oggi solo 15 MW, sia per comportamenti speculativi indotti dalle modalità di accesso al sistema incentivante, che non prevedono garanzie sull'effettiva volontà di realizzare gli impianti, sia per i ritardi registrati in sede di connessione alla rete elettrica. L'Autorità sta effettuando analisi tese a quantificare tale fenomeno e a comprenderne le motivazioni. Maggior successo ci si attende, al contrario, per il secondo dei due citati decreti. Tuttavia, alla luce degli sviluppi attesi, sono assai preoccupanti le stime sull'onere complessivo del meccanismo di incentivazione: qualora entrassero in esercizio impianti fotovoltaici con una potenza complessiva di 1000 MW, i costi dell'incentivo ammonterebbero a circa 10 miliardi di euro per 20 anni in moneta corrente e ricadrebbero sull'insieme dei clienti italiani e con ricadute prevedibilmente assai scarse anche sull'industria italiana, atteso che i produttori di componenti fotovoltaici sono in larga maggioranza giapponesi e tedeschi.

In materia di fonti rinnovabili, l'Autorità è chiamata a sviluppare la regolamentazione per agevolare le condizioni di accesso alla rete degli impianti alimentati da tali fonti. Sono stati di recente emanati diversi provvedimenti volti a definire: disposizioni sulle modalità e condizioni economiche per il ritiro dell'energia elettrica di impianti rinnovabili di piccola taglia e impianti di qualsiasi taglia alimentati dalle fonti rinnovabili; disposizioni più favorevoli per gli impianti che utilizzano fonti rinnovabili per la connessione alle reti elettriche; disposizioni relative alla possibilità di usufruire del cosiddetto servizio di "scambio sul posto" per gli impianti alimentati da fonte rinnovabile di potenza non superiore a 20 kW, ovvero la possibilità per l'utente di immettere in rete l'energia elettrica prodotta in eccesso rispetto alle esigenze di consumo e di ri-prelevarla dalla rete quando l'autoproduzione non è sufficiente a coprire il suo fabbisogno. L'Autorità inoltre partecipa ai gruppi di lavoro promossi dai Regolatori europei attraverso il CEER (*Council of European Energy Regulators*, l'associazione istituita nel 2000 che raccoglie oggi tutti i regolatori europei dell'energia) al fine di armonizzare gli interventi nazionali.

Ad avviso dell'Autorità:

- vi è la necessità per il nostro Paese di ottimizzare nel complesso i diversi sistemi di incentivazione delle fonti rinnovabili, al fine di minimizzare l'impatto economico sui consumatori finali pur nel rispetto del perseguimento degli obiettivi fissati;
- appare inoltre necessario, per superare le difficoltà emerse sul piano della realizzazione delle opere, assicurare maggiore certezza ed uniformità territoriale ai processi autorizzativi relativi a queste tipologie di impianti, anche attraverso una ridefinizione delle specifiche competenze tra le diverse autorità coinvolte.

## Uso razionale delle risorse energetiche

In termini di uso razionale dell'energia il nostro Paese ha percorso i tempi dell'Europa, attuando con i decreti ministeriali 20 luglio 2004 un intervento fortemente innovativo, anche nel panorama internazionale, che ha riformato profondamente la politica nazionale di promozione dell'efficienza energetica negli usi finali, affidando all'Autorità per l'energia elettrica e il gas i relativi compiti di regolazione e di gestione. Ciò si è concretizzato nell'introduzione di un mercato di titoli di efficienza energetica.

Molteplici sono le tipologie di intervento incentivate con questo sistema, ad esempio: interventi sul patrimonio edilizio, interventi sugli usi elettrici attraverso una maggiore efficienza degli apparecchi illuminanti o degli elettrodomestici, interventi sui sistemi di pubblica illuminazione, introduzione di sistemi di telegestione e telecontrollo degli impianti termici o di termoregolazione e contabilizzazione del calore e interventi sugli acquedotti. In sostanza sono ammessi a beneficiare del meccanismo tutti gli interventi di miglioramento dell'efficienza energetica negli usi finali che consentano di ridurre i consumi al di sotto del livello connesso all'utilizzo delle tecnologie medie di mercato (cd. principio di addizionalità).

Dall'avvio del meccanismo alla fine del mese di marzo 2007, l'Autorità ha verificato circa 2.000 progetti, realizzati da distributori e società di servizi energetici, certificando circa 864.055 tep (tonnellate equivalenti di petrolio) di risparmio energetico; di questi, il 79% ottenuto grazie a minori consumi di energia elettrica, il 17% a minori consumi di gas naturale e il rimanente ad altre forme di energia; è stato così ampiamente superato l'obiettivo prefissato dall'Autorità per il biennio 2005-2006 e da questa attribuito ai distributori di energia elettrica e di gas naturale di maggiori dimensioni (pari a circa 468.000 tep).

I risparmi energetici totali realizzati fino ad oggi equivalgono al consumo domestico annuo di una città di più di un milione di abitanti e alla produzione elettrica annua di una centrale di circa 500 MW e hanno permesso di evitare emissioni per circa 2,3 milioni di tonnellate di anidride carbonica.

Anche se di impatto complessivo limitato, l'esperienza italiana sta dimostrando che il meccanismo dei titoli di efficienza energetica funziona e si conferma essere l'approccio più efficiente e di più rapida implementazione in funzione del raggiungimento di uno sviluppo eco-sostenibile. I benefici complessivi prodotti dal meccanismo sono infatti ampiamente superiori ai costi registrati dal sistema. Guardando alla sola spesa energetica evitata dai consumatori presso i quali sono stati realizzati gli interventi di risparmio energetico certificati dall'Autorità, essa risulta significativamente superiore (dalle sei alle dieci volte) al prezzo medio dei certificati bianchi scambiati sul mercato e al valore del contributo tariffario erogato dall'Autorità per ogni tonnellata equivalente di petrolio risparmiata.

In considerazione dei risultati positivi conseguiti nei primi due anni di funzionamento del meccanismo e del contributo che esso potrà dare anche in futuro al perseguimento di benefici economici e ambientali, l'Autorità ritiene che esso vada tempestivamente potenziato, per evitare che fenomeni già in atto di eccesso di offerta deprimano eccessivamente i prezzi rallentando quindi gli investimenti. Occorre quindi:

- il prolungamento temporale degli obblighi, con la fissazione di obiettivi ben superiori agli attuali da perseguirsi a livello nazionale per gli anni successivi al 2009, al fine di dare maggiore certezza agli investitori e promuovere investimenti in interventi di carattere strutturale;
- un'estensione degli obblighi ai distributori di minori dimensioni (eliminando per questa via il divario tra gli obiettivi nazionali definiti dai decreti ministeriali e gli obiettivi ad oggi assegnabili dall'Autorità sulla base dei criteri definiti dagli stessi decreti; divario pari attualmente al 22% circa su base annua).