

# Emission Trading: il mercato delle quote di CO<sub>2</sub>

M. Granchi, R. Bozzo

*L'Emission Trading Scheme (ETS) è una delle principali misure messe in campo dall'Unione Europea per adempiere agli impegni presi ratificando il protocollo di Kyoto, tramite l'adozione della Direttiva 2003/87/CE.*

*Già da tempo si sente parlare di quote di emissione o di borsa legata ai certificati di emissione. Difficilmente però si riesce a comprendere in che modo può*

*avvenire la compravendita e quale sia l'utilità e il vantaggio a livello ambientale nella gestione in questi termini delle emissioni dannose in atmosfera di sostanze che competono all'aumento dell'effetto serra.*

*Nel corso del presente articolo verranno affrontate le motivazioni che portano alla adozione di questo sistema e il suo principio di funzionamento, soffermandosi in breve sulle*

*dinamiche proprie dell'effetto serra.*

## EFFETTO SERRA E GAS SERRA

La degenerazione dell'effetto serra è uno dei problemi ambientali che insistono sul nostro pianeta. I problemi ambientali sono generalmente suddivisi in tre macro-categorie, ovvero riduzione delle ri-



### CORSI AD HOC

La formazione non termina più con il diploma o la laurea ma è permanente e continua, destinata a un costante riallineamento che tenga conto delle trasformazioni nei modelli organizzativi e negli scenari del business moderno. Il lavoro stesso risulta sempre più modificato dall'introduzione delle nuove tecnologie e dalle trasformazioni delle competenze.

### SEMINARI E CONVEGNI

La mtm consulting s.r.l. organizza periodicamente seminari e convegni con lo scopo di promuovere, divulgare e approfondire la conoscenza e il dibattito relativamente ai temi più attuali e alla normativa in vigore e in divenire.



### MARCATURA CE

La dichiarazione di conformità e la marcatura CE sono il passaport che permette ai prodotti la libera circolazione in Europa. E' infatti stabilito già nel "Trattato di Roma" del 1957 l'esigenza di rimuovere le barriere tecniche che ostacolano la libera circolazione dei prodotti. (Art. 100 N. 50 - 56)



### SISTEMI DI GESTIONE

Le imprese devono affrontare quotidianamente le esigenze del profitto, della qualità, della tecnologia e dello sviluppo sostenibile. Un sistema di gestione efficiente fatto su misura per la tua azienda può aiutarti a far fronte alle sfide del mercato globale. Un sistema di gestione può aiutarti ad organizzare e sviluppare i processi per gestire e migliorare il tuo business.



### SVILUPPO SOSTENIBILE

Life Cycle Assessment Environmental Product Declaration Ecolabel Bilancio Ambientale. E' assolutamente indubbio che anche la gestione dell'ambiente sia oggi entrata, a pieno titolo, nel novero delle strategie ambientali. Le imprese più attente a questi aspetti e alle tendenze del mercato considerano la gestione dell'ambiente un fattore critico del successo.



### SERVICE

mtm consulting s.r.l. garantisce la gamma completa dei servizi e delle consulenze utili alle imprese sia per l'ottemperanza degli adempimenti di legge che per il loro sviluppo economico. mtm consulting s.r.l. assiste l'imprenditore in tutte le tematiche legate alla specifica attività produttiva o terziaria.



mtm consulting s.r.l. - via L. Ariosto, 10 - 20052 Monza (MB)  
tel. 039 28 48 437 - fax: 039 97 16 521 - info@emtem.com - www.emtem.com

Iscrizione gratuita alla newsletter:  
<http://www.emtem.com/registratori.php>

sorse, impatti diretti sulla salute umana, deterioramento degli ecosistemi: l'effetto serra appartiene a quest'ultima categoria, con una scala di impatto a livello globale. Si parla di "degenerazione" dell'effetto serra poiché in sé il fenomeno climatico-atmosferico denominato effetto serra è positivo, anzi fondamentale per mantenere una temperatura della atmosfera terrestre adatta alla vita sul pianeta. La temperatura atmosferica terrestre è, infatti, determinata da un delicato bilancio energetico tra la radiazione catturata proveniente dal Sole e la radiazione infrarossa emessa dalla Terra riscaldata appunto dal Sole. La Terra diffonde quasi la stessa quantità di calore che riceve, mantenendo in questo modo una temperatura pressoché costante. La quantità di radiazione terrestre che fuoriesce nello spazio è ridotta da diversi gas presenti naturalmente in atmosfera che assorbono i raggi infrarossi: questo è l'effetto serra. Una concentrazione crescente di questi gas in atmosfera sta portando ad un riscaldamento globale come conseguenza di un aumentato effetto serra, trattenendo quindi sempre più calore all'interno dell'atmosfera terrestre.

I gas maggiormente responsabili di questo surriscaldamento globale (gas serra) sono: vapore acqueo (H<sub>2</sub>O), diossido di carbonio (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), ossido nitrico (N<sub>2</sub>O) e clorofluorocarburi (CFCs).

## DUE CONCETTI FONDANTI: ESTERNALITÀ E CAP-AND-TRADE

Per comprendere le motivazio-

ni che portano in sostanza a collegare l'immissione di CO<sub>2</sub> in ambiente ad un pagamento di una quota di emissione è utile ragionare sul concetto macroeconomico dell'esternalità.

Con esternalità si intende un'attività/azione di un soggetto che finisce per incidere sul benessere di un altro soggetto o di una comunità, con delle modalità che sono al di fuori di un meccanismo di mercato.

L'inquinamento è l'esempio "principe" della creazione di esternalità: un'azienda, pur rispettando la legislazione ambientale, emette sostanze in atmosfera. Queste emissioni cumulate possono portare alla comunità danni di natura economica o legati alla salute, in modo diretto o indiretto, anche essi comunque monetizzabili. Il costo sociale di queste emissioni non viene "pagato" dalle aziende che creano emissioni ma si ribalta appunto sulla comunità, creando esternalità.

Ci sono molti modi diversi per affrontare, controllare e gestire il problema dell'esternalità a livello globale tramite le pubbliche amministrazioni: uno di questi è il sistema "cap-and-trade".

Con cap-and-trade si intende "un sistema che vincola le emissioni complessive di sorgenti regolamentate mediante la creazione di un numero limitato di quote di emissione negoziabili, le quali sorgenti di emissione devono garantire e restituire in numero pari alla loro quantità di emissioni" (Judson Jaffe, Matthew Ranson and Robert N. Stavins, 2009). In sostanza con questo sistema si vuole:

- individuare un numero / tipologia di attività che creano elevate emissioni sul territorio;
- fissare una quantità massima, ovvero un tetto massimo (cap), di emissioni generabili da tutte queste attività;
- suddividere questa quantità massima in quote, ovvero in certificati di emissione;
- creare un commercio di quote (trade) legato alla compravendita delle stesse tramite un sistema simile ad una borsa, ove il prezzo quindi è regolato dalla interazione tra domanda e offerta.

Le aziende sono così incentivate ad investire in efficienza e in sviluppo di tecnologie più pulite e migliori sistemi di abbattimento, piuttosto che nell'acquisto di certificati di emissione.

Il beneficio per la comunità è duplice: controllare le emissioni delle aziende che maggiormente competono all'inquinamento atmosferico e diminuire costantemente nel tempo la quantità massima di emissioni consentita, abbassando gradualmente il cap.

## ETS: IL CAMPO DI APPLICAZIONE

Il Parlamento Europeo, in vista della ratifica degli accordi sottoscritti tramite il protocollo di Kyoto, promulga quindi la Direttiva 2003/87/CE, allo scopo di istituire a livello comunitario un sistema per lo scambio di quote di emissione di CO<sub>2</sub>. Il primo periodo di applicazione della Direttiva è riferito al triennio 2005 - 2007, mentre il secondo, coincidente con il periodo di applicazione del Pro-

SPAZZATRICI PROFESSIONALI  
PER TUTTE LE ESIGENZE

PROFESSIONAL SWEEPERS  
FOR EVERY NEED

 **ISAL**  
POWER SWEEPERS



toocollo di Kyoto, copre il quinquennio 2008 - 2012. La successiva Direttiva 2009/29/CE integra poi la precedente, al fine di prevedere un sistema di aste, dal 2013, per l'acquisto di quote di emissione.

La Direttiva 2003/87/CE è stata recepita in Italia dal D. Lgs. 216/2006, il quale quindi prevede che, per le aziende italiane:

- dal 1 gennaio 2005 nessun impianto che ricade nel campo di applicazione può emettere CO<sub>2</sub> in assenza di apposita autorizzazione;
- i gestori degli impianti che ricadono nel campo di applicazione devono restituire annualmente all'Autorità Nazionale Competente quote di emissione di CO<sub>2</sub> in numero pari alle emissioni di CO<sub>2</sub> effettivamente rilasciate in atmosfera.

Vediamo, quindi, di seguito quali sono le aziende che rientrano nel campo di applicazione della Direttiva 2003/87/CE e che perciò sono obbligate a rientrare nel sistema dell'Emission Trading.

#### *Attività energetiche*

- impianti di combustione con una potenza calorifica di combustione di oltre 20 MW (esclusi gli impianti per rifiuti pericolosi o urbani);
- raffinerie di petrolio;
- cokerie.

#### *Produzione e trasformazione dei metalli ferrosi*

- impianti di arrostimento o sinterizzazione di minerali metallici compresi i minerali solforati;
- impianti di produzione di ghisa o acciaio (fusione primaria o secondaria), compresa la relativa colata continua di capacità superiore a 2,5 tonnellate all'ora.

#### *Industria dei prodotti minerali*

- impianti destinati alla produzione di clinker (cemento) in forni rotativi la cui capacità di produzione supera 500 tonnellate al giorno oppure di calce viva in forni rotativi la cui capacità di produzione supera 50 tonnellate al giorno, o in altri tipi di forni aventi una capacità di produzione di oltre 50 tonnellate al giorno;
- impianti per la fabbricazione del vetro compresi quelli destinati alla produzione di fibre



12 MODELLI IN 28 VERSIONI  
12 MODELS IN 28 VERSIONS

ISAL srl - via Modena, 42/B - CORREGGIO (RE) Italy  
Tel. +39 0522 694718 • Fax +39 0522 631191  
www.isalsrl.it • E-mail isal@isalsrl.it

di vetro, con capacità di fusione di oltre 20 tonnellate al giorno anidride carbonica;

- impianti per la fabbricazione di prodotti ceramici mediante cottura, in particolare tegole, mattoni, mattoni refrattari, piastrelle, grès, porcellane, con una capacità di produzione di oltre 75 tonnellate al giorno e con una capacità di forno superiore a 4 m<sup>3</sup> e con una densità di colata per forno superiore a 300 kg/m<sup>3</sup>.

#### Altre attività

- impianti industriali destinati alla fabbricazione di pasta per carta a partire dal legno o da altre materie fibrose;
- impianti industriali destinati alla fabbricazione di carta e cartoni con capacità di produzione superiore a 20 tonnellate al giorno.

La Direttiva 2003/87/CE ha sancito, inoltre, l'istituzione di registri nazionali, gestiti dagli stessi Stati Membri e coordinati a livello europeo; per l'Italia il registro nazionale è gestito da ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale). Lo scopo è quello di dare chiarezza e ripercorribilità al meccanismo delle quote e predisporre controlli automatici per garantire il rispetto delle emissioni. A livello europeo è inoltre possibile visionare i dettagli relativi alle quote rilasciate, restituite ed alle emissioni verificate per tutti gli impianti autorizzati nella Comunità.

#### IL MERCATO DELLE QUOTE DI EMISSIONE

Il prezzo delle quote di emissione è definito dal mercato, in

base a domanda e offerta. L'andamento del prezzo dei diritti di emissione è dovuto quindi ad una serie di fattori, tra di loro correlati, alcuni di carattere macroeconomico, come quantità offerte di acquisto e vendita dei certificati e assegnazioni a livello europeo, altri di tipo politico, economico ed ambientale.

I prezzi delle quote sono normalmente espressi in euro per tonnellata di anidride carbonica equivalente (CO<sub>2</sub>e): i vari tipi di gas serra vengono infatti convertiti in CO<sub>2</sub> e, paragonando l'effetto in atmosfera di una tonnellata di sostanza con quello di una tonnellata di CO<sub>2</sub>, che viene presa come riferimento.

Sono consentite anche attività di scambio delle quote di CO<sub>2</sub> (EUAs) e dei crediti alle emissioni (CERs e ERUs) attraverso due differenti modalità:

- operazioni bilaterali tra un'impresa ed un'altra nel caso in cui entrambe abbiano raggiunto un accordo di compravendita;
- operazioni di interscambio mediate dalla presenza di un broker (che farà un'offerta per la vendita dei suoi diritti) o di una banca.

Per ogni nazione sono poi predisposte delle piattaforme di scambio delle quote di emissione, che supportano gli utenti nella ricerca e nella negoziazione delle quote.

La prima piattaforma italiana per lo scambio di quote di emissione di gas ad effetto serra è governata dal Gestore del Mercato Elettrico (GME).

#### CONCLUSIONI

Il sistema ETS è sicuramente un metodo innovativo ed applicabile per la gestione e controllo delle emissioni atmosferiche derivanti da grandi attività industriali. Lo schema ETS sta prendendo piede anche in altri Stati extraeuropei che hanno ratificato il protocollo di Kyoto, tra cui, di recente, gli Stati Uniti.

Il sistema *cup-and-trade* solleva però anche delle contestazioni da parte delle associazioni ambientaliste, in particolare di quelle transoceaniche. Numerosi studiosi sostengono infatti che con questo sistema si permette comunque, al momento, alle aziende altamente inquinanti di mantenere la loro quantità di emissioni, una volta acquistati i certificati. Un'altra tesi è quella che il costo che viene pagato per i certificati non contribuisce a sanare l'esternalità generata, in parte perché troppo basso, in parte perché poi ne deve essere fatta una gestione oculata. Nonostante le critiche, sicuramente corrette e fondate, bisogna riconoscere che questa può essere una buona strada per portare ad una riduzione globale delle emissioni inquinanti. Rappresenta comunque un inizio visto che la parte più dispendiosa a livello soprattutto tecnico incomincerà quando il tetto di emissioni verrà man mano ridotto, portando in questo modo ad avere i primi reali benefici misurabili a livello ambientale nell'applicazione dell'Emission Trading Scheme.

Massimo Granchi,  
Riccardo Bozzo  
mtm consulting S.r.l.