

Emissioni CO₂, una sfida globale

CO₂ emissions - a global challenge

Paolo Zelano,
Buzzi Unicem S.p.A.

Emissions Trading Manager
Emissions Trading Manager

A tre anni dall'entrata in vigore della Direttiva Emissions Trading, i progetti internazionali di abbattimento delle emissioni di gas effetto serra possono rappresentare un'opportunità di sviluppo sostenibile. Una nuova sfida che il gruppo Buzzi Unicem non esita a raccogliere.

Three years after the Emissions Trading Directive came into effect, international projects to reduce greenhouse gas emissions may actually turn into an opportunity for sustainable development.

A new challenge that the Buzzi Unicem group is not hesitating to embrace.

Provate a chiedere ad un produttore di cemento europeo cosa sia l'anidride carbonica, riceverete le più svariate risposte: qualcuno vi dirà che è il più innocuo dei gas, qualcun altro che è il più pericoloso, per alcuni è un rischioso strumento finanziario, per altri il risultato di un complesso calcolo analitico oggetto di verifica di parte terza. Quasi tutti concorderanno che è una manna per consulenti e trader finanziari... ma senz'altro nessuno vi risponderà che non sa cosa sia!

E proprio in questo sta il più grande merito della Direttiva Europea per la regolamentazione delle emissioni gas effetto serra. Comunque la si pensi sul delicato tema dell'effetto serra, sulle reali responsabilità dell'uomo in merito ai cambiamenti climatici e sui risultati ottenuti dall'Emissions Trading Scheme in Europa, è innegabile che da tre anni a questa parte le aziende europee abbiano imparato a considerare la CO₂ come una risorsa scarsa, una sorta di materia prima avente un suo prezzo ed il cui utilizzo rappresenta un costo per l'azienda, a prescindere dalla quantità dei diritti di emissione ad essa assegnati.

In Europa c'è una grande attenzione al

tema delle emissioni gas serra, ma nel resto del mondo cosa si sta facendo? E cosa si può e si potrà fare?

La domanda è più che legittima, visto che è lo stesso Protocollo di Kyoto a ricordarci che l'anidride carbonica non è un gas inquinante di per sé, semplicemente si ritiene che una sua eccessiva concentrazione nell'atmosfera terrestre possa provocare un innalzamento della temperatura del globo. In altre parole, non è importante quanta CO₂ venga emessa localmente, né dove, ma esclusivamente quanta complessivamente, a livello mondiale.

Ed il Protocollo di Kyoto offre una risposta per il coinvolgimento di tutti i paesi nel contenimento e la riduzione delle emissioni gas serra: i cosiddetti meccanismi flessibili.

Vediamo di cosa si tratta e facciamolo con gli occhi della nostra azienda che, operando in molti paesi del mondo, ha l'opportunità di confrontarsi con ognuno di essi.

Il primo e più famoso meccanismo di flessibilità del Protocollo di Kyoto è l'Emissions Trading: un sistema di scambio dei diritti d'emissione di anidride carbonica, che consente alle aziende che operano nei paesi membri della CE di compensare le emissioni CO₂ effettuate in più o in meno rispetto al quantitativo assegnato, per mezzo dell'acquisto o della vendita di diritti d'emissione.

L'Emissions Trading è stato messo in atto a partire dal 1/1/2005 con una direttiva europea (2003/87/CE) e dunque coinvolge direttamente tutti i nostri impianti siti nei paesi membri della CE: Italia, Germania, Polonia, Repubblica Ceca e Lussemburgo.

Si tratta di un sistema cap&trade, ovvero che assegna un "tetto" di emissioni a ciascun operatore, cap, ma poi consente lo scambio dei diritti d'emissione tra gli operatori, trade. L'idea economica alla





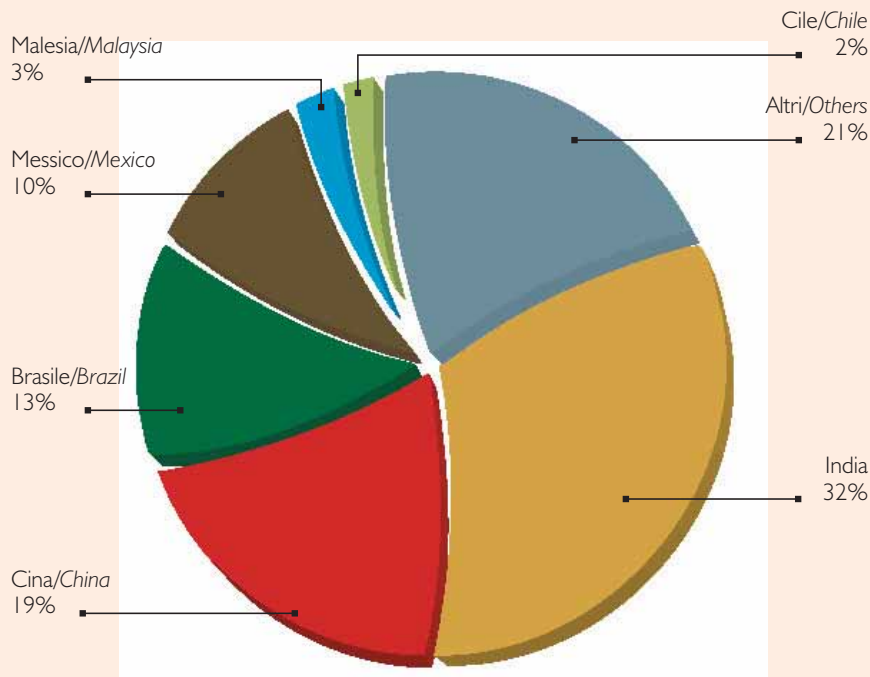
base di un tale sistema è che la riduzione delle emissioni CO₂ venga realizzata laddove si possa ottenere con maggior efficacia ed al minor costo. L'unica cosa che realmente conta è l'entità complessiva delle emissioni, non dove siano realizzate.

In perfetta sintonia con quest'approccio, la nostra azienda monitora lo status di deficit/surplus emissivo rispetto ai diritti assegnati sempre a livello aggregato tra gli impianti soggetti alla direttiva.

Il secondo meccanismo flessibile è il Clean Development Mechanism (o CDM) (Meccanismo di Sviluppo Pulito) che si applica a progetti di abbattimento gas serra realizzati in paesi in via di sviluppo. La scelta del nome lascia intendere che la finalità di tale meccanismo non sia solo il trasferimento di diritti di emissione CO₂, bensì una vera e propria "esportazione di tecnologia pulita" dai paesi industrializzati ai paesi in via di sviluppo che li aiuti a crescere in modo ambientalmente e tecnologicamente sostenibile.

Un progetto di riduzione delle emissioni gas climalteranti realizzato in un paese in via di sviluppo, qualora opportunamente certificato da un ente terzo accreditato, darà luogo al rilascio di diritti di emissione CO₂ che potranno essere utilizzati in Europa per il rispetto degli impegni Emissions Trading.

PROGETTI CDM REGISTRATI PER NAZIONE (DATI A FINE APRILE 2008)
CDM PROJECTS REGISTERED BY COUNTRY (DATA AS OF END OF APRIL 2008)



fonte: UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change / Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici)

Tra i paesi definiti in via di sviluppo dal Protocollo di Kyoto vi sono anche Messico ed Algeria. Il Messico, dopo Cina, India e Brasile, è il paese del mondo più attivo sul fronte CDM (vedi grafico). Esistono tutte le condizioni per poter sviluppare tali progetti con successo. Dato che le emissioni di anidride carbonica sono conseguenza diretta dell'efficienza termica di un impianto, la nostra società sta valutando se esistano opportunità per la nostra consociata, Corporación Moctezuma, soprattutto legate al nuovo stabilimento di Apazapan che sarà avviato nel 2011. L'Algeria, invece, come gran parte del continente africano, purtroppo ad oggi non presenta le condizioni politiche ed organizzative minime richieste dalle Nazioni Unite per lo sviluppo di tali progetti. Ma c'è da aspettarsi che nei prossimi anni la situazione cambi e la Buzzi Unicem Algeria dovrà essere pronta a cogliere eventuali opportunità.

Il terzo ed ultimo meccanismo è chiamato Joint Implementation (JI) (implementazione congiunta). Si distingue dai CDM per alcune caratteristiche tecniche e perché si applica nei paesi definiti come economie in transizione: si tratta principalmente dei paesi del blocco dell'ex Unione Sovietica. Tra questi la Buzzi Unicem è presente in Ucraina e Russia, che figurano rispettivamente al primo e terzo posto nelle

classifiche dei paesi più attivi sul tema JI (vedi tabella).

Dyckerhoff Ucraina sta portando avanti tre progetti JI. Il progetto più importante è la parziale trasformazione da via umida a via semi-secca della produzione a Volyn-Cement, che consente una sostanziale riduzione del consumo specifico del forno e, conseguentemente, delle emissioni CO₂ da combustione.

Gli altri due progetti di minor entità riguardano l'utilizzo di loppa d'alto forno come materia prima nei processi a via umida che genera una riduzione delle emissioni da decarbonatazione.

Tutta la documentazione richiesta è stata predisposta grazie all'impegno della direzione Dyckerhoff Ukraina ed alla collaborazione di una società di consulenza che è stata incaricata circa un anno fa. Il processo di approvazione di tali progetti è oggi in pieno svolgimento e siamo fiduciosi di ottenere esito positivo entro fine anno.

Come ben noto, gli Stati Uniti non rientrano in nessuno di questi meccanismi, non avendo ratificato il Protocollo di Kyoto. Non è questa la sede per affrontare la complessa questione americana, ma è bene sapere che, benché l'amministrazione federale americana continui a rifiutare ogni forma di regolamentazione delle emissioni climalteranti, negli ultimi due anni sono

nate numerose iniziative volontarie, leggi statali o regionali e proposte di legge federale sul tema. Tali iniziative hanno dato vita ad un fervente mercato volontario di scambio di diritti d'emissione, con un funzionamento simile all'Emissions Trading europeo.

La Buzzi Unicem USA sta guardando con interesse a questi mercati, in particolare per il progetto River 7000 nell'ipotesi che in futuro i diritti di emissione certificati in USA per riduzione delle emissioni CO₂ possano essere collegati al sistema Emissions Trading europeo.

In conclusione, la sfida per un'azienda di dimensioni internazionali come la nostra, è di riuscire a trasformare quella che a detta di molti è una grave minaccia al settore cementiero europeo, in un'opportunità di sviluppo sostenibile.

Try asking any European cement manufacturer what carbon dioxide is and you will receive a wide range of answers: someone will tell you that it is the most harmless gas, someone else will tell that it is the most dangerous gas, yet another will say that it is a risky financial tool, and then others will say it is the result of a complex analytical calculation to be verified by a third party. Almost everyone will agree that it is a godsend for consultants and financial traders... but absolutely no-one will tell you that they don't know what it is!

This is precisely where the greatest value of the European Directive on greenhouse gas emissions lies. Whatever you think about the delicate topic of the greenhouse effect, the real responsibilities of humans regarding climate change and the results obtained by the Emissions Trading Scheme in Europe, you can't deny that three years hence European companies have learned to consider CO₂ as a rare resource, a sort of raw material that has its own price and whose use is a cost to the company, regardless of the amount of assigned emissions rights.

Everyone is paying a lot of attention to the topic of greenhouse gas emissions in Europe, but what is happening in the rest of the world? And what can we do?

This is a proper question since it is the Kyoto Protocol itself that reminds us that carbon dioxide is not a polluting gas per se, it is just that an excessive concentration of the gas in the earth's atmosphere may cause the world's temperature to rise.

In other words, it is not important where

Progetti JI: rating di attrattività dei Paesi (dati al 15 aprile 2008)
JI projects: attractiveness rating of countries (data as of 15 April 2008)

	Paese / Country	Rating JI
1.	<i>Ucraina / Ukraine</i>	BBB+
2.	<i>Romania</i>	BBB+
3.	<i>Russia</i>	BB+
4.	<i>Ungheria / Hungary</i>	BB
5.	<i>Bulgaria</i>	BB
6.	<i>Nuova Zelanda / New Zealand</i>	BB
7.	<i>Repubblica Ceca / Czech Republic</i>	BB
8.	<i>Polonia / Poland</i>	BB
9.	<i>Estonia</i>	BB
10.	<i>Bielorussia / Belarus</i>	CC+

Classifica stilata dall'organizzazione Point Carbon sulla capacità economica e politica di ciascun paese di attrarre investimenti in progetti JI

Classification drawn up by the Point Carbon organization on the economic and political ability of each country to attract investments in JI projects

or how much CO₂ is emitted locally – the important thing is how much gas is emitted globally all over the world.

And the Kyoto Protocol offers a solution for involving all countries in controlling and reducing greenhouse gas emissions: the so-called flexible mechanisms. Let's see what this is all about, looking at it from our company's perspective which, since it operates in many countries in the world, has the chance to deal with all of them. The first and most well-known flexible mechanism provided by the Kyoto Protocol is the Emissions Trading: a system for exchanging carbon dioxide emissions rights that allows companies operating in the EU to offset their surplus or deficit in CO₂ emissions, with respect to the assigned amount, by buying or selling emissions rights. Emissions Trading came into effect on 1/1/2005 with a European directive (2003/87/CE) and so it directly involves all our plants located in EU countries, namely Italy, Germany, Poland, Czech Republic and Luxembourg.

This is a cap&trade system which assigns to each operator a certain amount of emissions rights, the cap, but then allows these operators to exchange their emissions rights, the trade. The economic idea behind this system is to reduce CO₂ emissions where it can be done more efficiently and at a lower cost. The only thing that really matters is the total amount of emissions, not where they occur.

In perfect keeping with this approach, our company monitors the deficit/surplus status of the emissions with respect to the rights assigned on an aggregate basis among all plants in each country that falls under the directive.

The second flexible mechanism is the Clean Development Mechanism (or CDM) which applies to greenhouse gas reduction projects carried out in developing countries.

As the name implies, the purpose of this mechanism is not only to transfer CO₂ emissions rights, but to actually "export clean technology" from industrialized countries to developing countries, helping them grow in an environmentally and technologically sustainable way.

A project to reduce greenhouse gas emissions in a developing country, once it has been properly certified by an accredited third party, will generate carbon credits which can be used in Europe to comply with the Emissions Trading requirements.

Mexico and Algeria are among the countries defined as developing by the Kyoto Protocol.

After China, India and Brazil, Mexico is the most active country on CDM side (see chart). All the conditions are in place to successfully develop this kind of projects. Since carbon dioxide emissions are the direct result of the thermal efficiency of a plant, our company is investigating whether there are opportunities for our subsidiary,

Corporación Moctezuma, particularly with respect to the new Apazapan plant which will start up in 2011.

Similar to much of the African continent, Algeria unfortunately does not meet the minimum political and organizational requirements of the United Nations to develop CDM projects.

However, there is hope that the situation will change during the next few years and Buzzi Unicem Algeria will be ready to embrace these opportunities.

The third and last flexible mechanism is called Joint Implementation (JI). This differs from the CDM in a few technical aspects and because it applies to countries defined as "economies in transition", which are mainly countries from the former Soviet Union block. Buzzi Unicem is present in Ukraine and Russia, which are in first and third place respectively in the classification of countries that are the most active in terms of JI (see table).

Dyckerhoff Ukraine is carrying out three JI projects. The most important project is the partial transformation of the produc-

tion process at Volyn-Cement switching from wet to semi-dry process, which will lead to a substantial reduction in the fuel consumption of the kiln and thus in combustion CO₂ emissions. The other two smaller projects involve blast furnace slag used as a raw material in the wet kilns, which will lead to a reduction of process emissions from decarbonation. All the necessary documentation has been prepared thanks to the commitment of the management of Dyckerhoff Ukraine and the collaboration of a consulting company that was hired about one year ago. The approval process for these projects is now in full swing and we are confident that we will obtain a positive outcome by the end of the year.

As is well-known, the United States does not fall under any of these mechanisms because they did not ratify the Kyoto Protocol.

This article is not the place to tackle the complex issue of the United States, but it should be pointed out that even though the US federal administration continues to reject any form of climate-changing emissions regulation, there have been numerous

voluntary initiatives, state or regional laws and federal bills on the topic during the last two years.

These initiatives have spawned a fervent voluntary emissions trading market which functions similarly to the European Emissions Trading system. Buzzi Unicem USA is looking at these markets with interest, particularly with respect to the River 7000 project, in the assumption that voluntary carbon credits generated by CO₂ abatement projects in the USA will be acknowledged in the European Emissions Trading system in the future.

In conclusion, the challenge for an international company as we are is to be able to turn what is commonly considered as a serious threat to the European cement industry into an opportunity for sustainable development.

Stabilimento di Volyn-Cement in Ucraina

The Volyn-Cement plant in Ukraine

