

CO₂ nei beni e competitività industriale europea

di

Agime Gerbeti

Energia e produzione

Qualunque oggetto che utilizziamo, qualunque indumento e alimento che consumiamo è stato prodotto con l'utilizzo di energia. Che si tratti di energia animale per trainare l'aratro in un campo o il diesel per il trattore, l'estrazione di acqua per l'irrigazione o la desalinizzazione, la produzione di materie prime, l'assemblaggio dei pezzi primari, il trasporto e la distribuzione, noi consumiamo energia. E la consumano spesso in maniera non efficiente.

Il consumo energetico è un parametro per valutare il grado di sviluppo di una società se non di un'era, dove più una società è complessa e avanzata più energia utilizza, al punto che è stato detto¹ che, la "rivoluzione industriale" è di fatto una rivoluzione energetica, una rivoluzione nel modo di produrre e utilizzare l'energia.

Come produce l'uomo l'energia? O, più correttamente, dove prende le fonti energetiche?

La quasi totalità deriva dal sole, talvolta conservata in organismi morti milioni di anni fa e sepolti sotto strati di roccia. Pressione e tempo li hanno fossilizzati, andando a formare quei combustibili (bitume, carbone, gas, petrolio) che hanno rappresentato negli ultimi due secoli la tradizionale e abbondante riserva energetica che ha sostenuto la crescita economica e industriale. Ancora oggi queste fonti soddisfano la maggior parte della domanda d'energia mondiale. Sono chiamate fonti "non rinnovabili" poiché destinate a esaurirsi in quanto i loro processi di formazione hanno una scala temporale di milioni di anni. Sfortunatamente, la combustione produce una notevole quantità di emissioni inquinanti e alcuni tra i principali gas a effetto serra come anidride carbonica (CO₂), ossidi di zolfo (SO₂) e ossidi di azoto (NOX).

L'International Energy Agency (IEA) ha stimato la domanda mondiale di petrolio per il 2013, portandola a quota 90,7 milioni di barili al giorno. Sempre secondo l'Agenzia, nel 2016 salirà fino a 95,2 milioni di barili al giorno (salvo crisi economica...). Nel 2035 la domanda sarà di ca. 100 mln di barili al giorno e il 60% della domanda arriverà dai paesi emergenti.²

90 milioni di barili al giorno sono 32 miliardi e 850 milioni di barili l'anno, equivalenti a 5.229 miliardi e 63 milioni di litri. Considerando che per ogni litro di petrolio vengono emessi approssimativamente 2,32 kg di anidride carbonica (CO₂), ogni anno in atmosfera si immettono, solo causati dall'utilizzo del petrolio, tonnellata più tonnellata meno, 12.141.360.000 tonnellate di CO₂.

Secondo la teoria del picco del petrolio, sviluppata dal geofisico statunitense Marion King Hubbert negli anni '50, la produzione annua segue una forma a campana, con un massimo mondiale al quale dovrebbe seguire un lento e simmetrico declino della produzione. Il punto cruciale è che nessuno sa



¹ Ian Morris, storico e archeologo britannico e professore all'Università di Stanford, opera un confronto tra lo sviluppo del mondo occidentale e dell'Oriente partendo dall'ultima era glaciale in *Why The West Rules – For Now*, October 25, 2011.

² International Energy Agency, World Energy Outlook 2012.

quando arriverà questo picco che prelude a un lento esaurirsi dei pozzi e a un incremento dei costi, in termini economici ed energetici, per l'estrazione del greggio residuo.

Secondo alcuni, per lo più geologi, ambientalisti ed attivisti di varia natura, il picco dovrebbe essere già avvenuto e noi avremmo estratto – semplificando il discorso – più della metà del petrolio esistente. Altri scienziati, politologi e le imprese estrattive (che, bisogna riconoscere, possiedono presumibilmente i dati più puntuali), ritengono il petrolio incontrerà il suo picco estrattivo in un periodo compreso tra i prossimi 20-70 anni.

Fortunatamente, nessuno si sogna di affermare che il petrolio sia infinito.

Anche perché l'impiego dell'energia negli ultimi decenni ha visto una crescita esponenziale. Dunque, se in 150 anni abbiamo consumato la metà del petrolio esistente ciò non significa affatto che impiegheremmo lo stesso tempo per esaurirlo.

Come nessuno si permette di dire che non inquina.

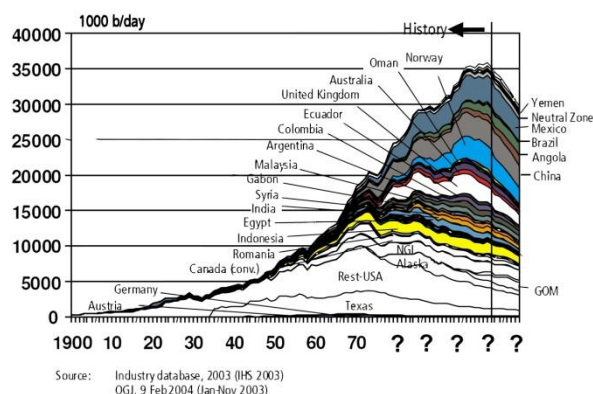


Figura 1. Picco di Hubbert

Cambiamenti climatici

Gli scienziati della NASA che si occupano del monitoraggio del riscaldamento globale e gli esperti dell'IPCC³ affermano che dall'epoca dell'ultima glaciazione (finita intorno al 10.000 a.C.) il pianeta si è riscaldato mediamente di 5 gradi celsius. Ma dal 1860 la temperatura media terrestre è cresciuta di oltre un grado celsius, ossia da 13,5° C a oltre 14,5° C.

Dunque, in 9.900 anni è cresciuta di 4° C, in media di 0,04° C a secolo, a fronte di 1° C negli ultimi centocinquanta e più di metà dell'incremento registrato si è avuta negli ultimi 25 anni.

La maggioranza dei ricercatori afferma che esiste un nesso causale tra il riscaldamento della terra e l'immissione nell'atmosfera di gas, come l'anidride carbonica ma non solo, iniziata a opera dell'uomo durante la rivoluzione industriale.

La CO₂ e gli altri gas serra potrebbero creare un effetto moltiplicatore dell'energia solare sulla Terra, soprattutto se la loro concentrazione dovesse continuare ad aumentare. Il pericolo, che gli allarmisti paventano, consiste nel raggiungimento di una soglia-limite, un punto tale di concentrazione in atmosfera di questi gas che gli oceani e le foreste non potrebbero più assorbirli. La “coperta” diverrebbe così spessa da favorire l'ulteriore formazione di gas in un effetto domino (esponenziale) sulle temperature medie mondiali: un effetto “Venere”.

Il pianeta Venere era in origine molto simile alla Terra per massa, dimensioni, orbita e presumibilmente composizione atmosferica, compresa acqua superficiale allo stato liquido, tanto da essere definito come gemello della Terra. Quando un aumento di circa il 30% di energia da parte del Sole, causò l'evaporazione degli oceani con la creazione, sul pianeta, di uno straordinario strato di vapore acqueo, che è un potente gas serra, portando a un aumento esponenziale delle temperature fino a giungere all'atmosfera che il pianeta presenta oggi: 96% di anidride carbonica e 4% di azoto e temperature medie al suolo di ca. 500 gradi.

³ Istituto premio Nobel per la Pace 2007, è il foro scientifico delle azioni Unite istituito con lo scopo di indagare sul riscaldamento globale e i cambiamenti climatici

L'ultimo rapporto dell'IPCC, pubblicato nel 2015, afferma che il riscaldamento dell'atmosfera e dei mari è inequivocabile, questi ultimi sono ai livelli più alti da quando avvengono le misurazioni, i ghiacci della Groenlandia e dell'Artico si stanno riducendo drasticamente e il trentennio 1983-2013 è stato il più caldo degli ultimi 1400 anni. Inoltre, i gas a effetto serra sono a livelli mai raggiunti negli ultimi 800.000 anni, il livello del forcing di radiazioni solari è diretta conseguenza dell'incremento della CO₂ in atmosfera e l'influenza umana è decisiva per il cambiamento climatico.

Nessuna area geografica del pianeta sarà immune dai cambiamenti climatici e si individuano otto rischi globali con un'alta probabilità di irreversibilità, che comprendono morti, feriti e interruzione dei mezzi di sussistenza a causa di mareggiate e inondazioni costiere, la riduzione di servizi essenziali come l'elettricità, la fornitura di acqua potabile e mezzi di soccorso per condizioni meteorologiche estreme, l'insicurezza alimentare dovuta riscaldamento, siccità, inondazioni e precipitazioni estreme.

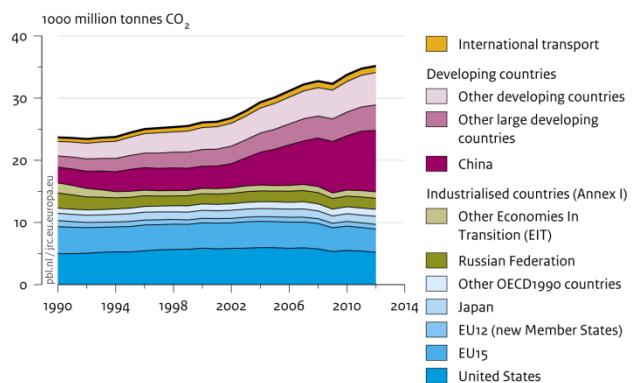
Le emissioni sono aumentate del 2,2% annuo tra il 2000 e il 2010, in confronto allo 0,4% tra il 1970 e il 2000; senza nuove politiche di mitigazione, si indica un potenziale aumento della temperatura media globale nel 2100 di 3,7-4,8 °C rispetto al livello preindustriale.

Detto in altri termini, lo scenario peggiore, ma non peggiorativo rispetto alla direzione intrapresa, cioè quello su cui ci stiamo allegramente spingendo, prevede quattro gradi celsius di aumento delle temperature entro fine secolo, 936 parti di CO₂ per milione e la Terra ridotta a una foresta tropicale intorno a un deserto sahariano. Per essere chiari, lo scenario peggiore, *ma non peggiorativo*, è quello per cui un bambino in bicicletta, che in discesa sta viaggiando contro un muro, non sterza.

Di fronte a queste sfide epocali come hanno reagito gli Stati?

Azioni internazionali

Global CO₂ emissions per region from fossil-fuel use and cement production



Source: EDGAR 4.2FT2010 (JRC/PBL, 2012); BP, 2013; NBS China, 2013; USGS, 2013; WSA, 2013; NOAA, 2012

www.pbl.nl

Figura 2. Emissioni per regione

Bisogna considerare che mai nella storia dell'Umanità si è dovuta dare una risposta univoca a un problema comune avendo come vicini Cina e India, Argentina e Africa subsahariana, Australia e Russia e, naturalmente, Medio Oriente.

Il 4 febbraio 1991 il Consiglio europeo ha autorizzato la Commissione a partecipare, a nome della Comunità europea⁴, ai negoziati della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC). Il "Summit della Terra" ha riconosciuto la dipendenza fra cambiamenti climatici e immissioni industriali di CO₂ nell'atmosfera. I

Paesi vennero definiti in relazione al loro grado di industrializzazione: quelli che, avendo creato una maggiore pressione emissiva nel loro storico percorso di crescita, erano avvertiti come "più"

⁴ All'epoca ancora non si chiamava ancora Unione.

responsabili: paesi maggiormente industrializzati⁵ che sarebbero stati inclusi nell'Annesso I al successivo Protocollo di Kyoto.

Il Protocollo di Kyoto, adottato nel dicembre del 1997, prevedeva che i paesi Annesso I, diminuissero le loro emissioni di gas CO₂ (o equivalenti) di una percentuale minima del 5% rispetto alle emissioni che producevano nel 1990. E come avrebbero raggiungere questo ambizioso obiettivo continuando a crescere industrialmente? Le imprese di tali paesi – o i soggetti pubblici che devono ridurre le proprie emissioni – possono realizzare progetti, come impianti a fonti rinnovabili, recupero di biogas da discarica, efficientamento energetico ecc., finalizzati alla riduzione delle emissioni.

Si è creato, quindi, un mercato per il contenimento della emissioni attraverso la negoziazione di titoli che rappresentano l'inquinamento derivante dai processi industriali.

I mercati ambientali, che hanno riguardato principalmente il settore energetico, sono caratterizzati dalla creazione di un bene, in forma di titolo, “artificiale”, ossia di un bene che non avrebbe ricevuto spontanea valorizzazione economica da parte del mercato se non fosse sostenuto dalla creazione di una domanda, obbligatoriamente imposta, sulle imprese e sui paesi.

Il più importante ed esteso mercato ambientale è il mercato del carbonio, per la riduzione delle emissioni di gas serra attraverso l'acquisto e vendita di permessi di emissione. Lo schema adottato nel Protocollo di Kyoto prevedeva la distribuzione di quote commerciabili, equivalenti ciascuna a una ton. CO₂ – assegnate in quantità pari alle emissioni limite consentite per il 2008-2012 ai Paesi Annesso I. Se il paese fosse riuscito a emettere meno del limite assegnato avrebbe potuto vendere i permessi in eccesso sul mercato, al contrario avrebbe dovuto acquistarli⁶.

L'Europa ha recepito gli obiettivi del trattato strutturando un meccanismo *Cap & Trade* indipendente, lo schema EU-ETS (Emission Trading Scheme): attualmente viene fissato un tetto di quote di CO₂ unico a livello comunitario, quindi non più sui singoli paesi, al quale si applica un fattore di riduzione lineare annuo del 1.74%, prendendo a riferimento l'anno intermedio del periodo 2008 - 2012. In questo meccanismo sono le imprese (industrie) che devono migliorare del 1.74% annuo la propria efficienza nella produzione di beni. L'applicazione di questo fattore conduce ad una riduzione complessiva delle emissioni del 21% entro il 2020 rispetto al 2005.

Limiti dell'EU-ETS e la CO₂ nei beni

L'ETS, applicato sia a livello Stato che industria, è uno straordinario meccanismo, un primo esperimento di raggiungere obiettivi ambientali ed energetici comuni su arie sovranazionali. L'ETS ha stimolato la generazione da fonti rinnovabili, l'efficienza energetica e una cultura *low carbon*, rendendo il sistema industriale europeo competitivo a livello mondiale come produttore a basse emissioni.

Ma l'Europa, nonostante tante negoziazioni a livello internazionale, è rimasta l'unica area al mondo (o quasi) ad avere limiti obbligatori sulle emissioni. Né Cina, né India, né USA hanno recepito o adottato una normativa così stringente. Questi strumenti adottati unilateralmente da un territorio pari al 2,8% delle terre emerse non solo non raggiungono alcun significativo risultato in termini di emissioni globali,

⁵ Australia, Austria, Bielorussia, Belgio, Bulgaria, Canada, Croazia, Cipro, Repubblica Ceca, Danimarca, Estonia, Unione Europea, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Ungheria, Islanda, Irlanda, Italia, Giappone, Lituania, Lussemburgo, Malta, Monaco, Olanda, Nuova Zelanda, Norvegia, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Romania, Federazione Russa, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Stati Uniti d'America, Svezia, Svizzera, Turchia e Ucraina.

⁶ O generarne con progetti di abbattimento o sequestro dei gas serra

che continuano a crescere a una velocità più rapida delle aspettative, ma hanno comportato una perdita di competitività per buona parte delle industrie europee.

Dunque, l'ETS non ha raggiunto i risultati che si era prefissato: non è stato attrattivo per le altre aree geografiche e le emissioni a livello mondo sono cresciute senza che si avvertisse l'impegno europeo. L'Europa, al netto della crisi, non ha consumato di meno ma prodotto di meno importando beni dai paesi emergenti (Cina, India, etc.) fabbricati con energia a costi bassi, "sporca" cioè ad alta intensità di CO₂. Il mercato europeo sta, di fatto, spostando la produzione per soddisfare i propri consumi in aree geo-energetiche competitive sia sui costi del lavoro ma anche sui costi energetici. Quindi l'Europa non solo importa CO₂, ma i consumatori europei contribuiscono in termini decisivi a sostenere le economie dei PVS.

Inoltre, le quote negoziabili hanno raggiunto livelli di prezzo "non utili" a incentivare ricerca e investimenti. In altri termini si incentivano le industrie a efficientarsi, consumando meno e migliore energia se a questo sforzo economico è legato il vantaggio di vendere le quote a un costo significativo o a doverle comprare a tali costi. Se il valore della tonnellata di CO₂ tende allo zero, non avranno alcun interesse a investire in ricerca e processi industriali puliti.

Il sistema EU-ETS si sta trasformando in una sorta di (bassa) tassa energetica negoziabile che grava soprattutto sulla competitività delle imprese europee nel mercato mondiale.

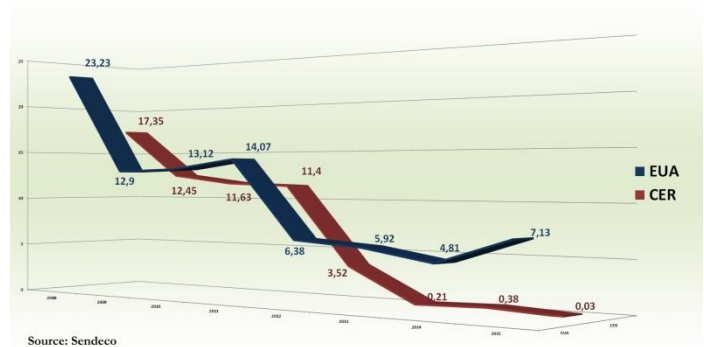


Figura 3. Andamento del prezzo di EUA-CER

La consueta risposta degli esperti in materia è che si dovrebbe imporre una tassa alla frontiera europea che valorizzi la quantità della CO₂ emessa dalle fabbriche nei paesi in via di sviluppo.

In realtà la World Trade Organization impone il divieto di imporre tasse generiche sull'import a paesi grandi emettitori che siano aderenti al WTO. E al WTO, aa aprile 2015 aderivano 160 paesi, tra i quali Cina e India coprendo praticamente la totalità del commercio mondiale e delle emissioni. Dunque, una tassa sulla frontiere potrebbe essere una soluzione non praticabile.

La proposta contenuta nel libro "CO₂ nei beni e competitività industriale europea"⁷ consiste nel considerare, ai fini dell'immissione sul mercato europeo, la CO₂ come una materia prima utilizzata nella produzione dei beni, a prescindere da dove questi vengano prodotti. Valorizzarla in termini di quantità "contenuta" in un singolo bene come conseguenza del mix energetico utilizzato. Un costo amministrato della CO₂ verrebbe, dunque, imposto sull'Iva.

Questo approccio permette una valorizzazione della CO₂ che prescinda dalle fluttuazioni del mercato dei titoli e da crisi produttive locali e potrebbe essere posta a un livello utile per incentivare ricerca e investimenti *low carbon*, sia in territori EU che extra-EU. Questo non comporta un costo ulteriore per il consumatore europeo già in difficoltà per colpa della crisi ma, semplicemente, il consumatore potrà scegliere il prodotto energeticamente efficiente, pulito, anche perché non gravato da una tassa sul carbonio e dunque (anche) più conveniente.

⁷ Agime Gerbeti, Editoriale Delfino, settembre 2014, pag. 158

È di tutta evidenza che i prodotti europei, provenendo da un contesto industriale più accorto per quanto riguarda le emissioni potrebbero avere un vantaggio iniziale di una significativa defiscalizzazione e quindi maggiore competitività con prodotti extra UE.

Questo approccio – anche adottato unilateralmente dall'Europa – non viola la normativa del WTO a patto di consentire anche alle industrie extra EU di poter dimostrare puntualmente il proprio mix di produzione. Se rispettassero i parametri europei, sarebbero sollevate dalla quota di Iva sulle emissioni aggiuntive.

In conclusione, in un contesto energetico e industriale estremamente complesso, l'Europa dovrebbe valorizzare la bassa intensità carbonica del proprio sistema industriale; soprattutto ora che con l'abbandono delle quote assegnate gratuitamente, i costi per il sistema produttivo cresceranno inevitabilmente.

Già oggi il sistema produttivo mondiale si adegua alle normative ambientali poste dall'EU, basta pensare agli standard “Euro” validi per le automobili prodotte dalla Volkswagen come dalla Hyundai o dalla Toyota e destinate anche a mercati non europei.

Questo, peraltro, potrebbe essere un modo per creare le condizioni per un abbassamento mondiale delle emissioni, con ricadute ambientali più rapide di qualunque accordo globale che sarebbe, necessariamente, dilazionato nel tempo.

Il punto della questione non è abbassare i nostri obiettivi ambientali, quanto esortare il resto del mondo a seguire l'Europa. Se il Continente ha scelto di essere un modello virtuoso nelle politiche ambientali, dovrà prendersi anche le responsabilità della *leadership*.