

Città di Castello, 21 ottobre 2011

FIERA DELLE UTOPIE CONCRETE 2011

*Foreste per la società.
La società delle foreste.*

Possibilità e limiti degli accordi volontari per la compensazione della CO₂

Raoul Romano

Insieme all'impegno assunto dalle istituzioni nazionali e internazionali per il contenimento dell'effetto serra nell'ambito della *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC) e del susseguente Protocollo di Kyoto, vi è anche quello volontario intrapreso dalle diverse componenti della società civile. Tutto nasce dalla volontà dei vari organismi profit e non-profit, amministrazioni locali e anche singoli cittadini, di "azzerare" o diminuire la propria impronta ecologica attraverso la riduzione e la compensazione delle emissioni di cui sono responsabili. L'avvio di iniziative concrete volte a ridurre le proprie emissioni di gas di serra nell'atmosfera è sicuramente legato a nobili motivazioni etiche e alla consapevolezza di far parte di un sistema complesso. Ma la misura e la gestione delle proprie emissioni rappresenta inoltre, per imprese e aziende, un fattore sempre più importante di distinzione e competitività, diventando inoltre, nel medio-lungo periodo, una strategia di riduzione dei costi di produzione. L'incremento di interesse registrato negli ultimi anni per la riduzione volontaria delle emissioni rappresenta spesso un investimento di green marketing per il miglioramento della propria immagine in un mercato sempre più attento alle problematiche legate al cambiamento climatico. Le iniziative volontarie di riduzione e compensazione delle emissioni clima-alteranti si basano su diverse tipologie di intervento e su meccanismi di mercato analoghi a quelli adottati nelle politiche ambientali per l'attuazione del Protocollo di Kyoto (*Clean Development Mechanis* - CDM; il *Joint Implementation* - JI; *Emissions Trading* - ET), pur non adempiendone le procedure formali.

Come per i meccanismi di mercato introdotti dal Protocollo di Kyoto, al centro del sistema volontario vi è il credito di carbonio, cioè il corrispettivo d'una tonnellata di anidride carbonica equivalente (tCO₂eq) non emessa in atmosfera da qualsiasi attività realizzata attraverso investimenti specifici. È buona pratica che la riduzione delle emissioni clima-alteranti prodotte avvenga innanzitutto evitando se possibile l'emissione, riducendo poi l'entità attraverso l'adozione d'un efficiente piano di risparmio energetico e solo infine attraverso la compensazione di quelle residue (dando luogo a crediti che possono diventare contrattabili sul mercato). La compensazione si ottiene grazie all'adozione di nuove tecniche o tecnologie produttive e/o colturali rispetto alle tecniche produttive e/o colturali precedentemente adottate, e/o per l'assorbimento a opera di formazioni forestali con progetti di forestazione e riduzione della deforestazione e degradazione delle foreste.

Il mercato globale volontario comprende le transazioni che avvengono tramite il *Chicago Climate Exchange* (CCX), mercato globale integrato a cui aderiscono imprese, associazioni, università, municipalità, ecc. con sola sede negli Stati Uniti e quelle *Over The Counter* (OTC), rappresentato da varie tipologie di soggetti che non rispondono a regole comuni. I membri del CCX hanno assunto un impegno volontario, ma vincolante, che prevede una riduzione delle proprie emissioni di gas-serra del 6% entro il 2012 rispetto al target base del 1998-2001. Contenere le emissioni al di sotto del target stabilito permette di vendere o capitalizzare i permessi di emissione acquisiti. Emettere al di sopra del target implica, per il rispetto degli impegni, l'acquisto di strumenti

finanziari CCX. La piattaforma di scambio dei crediti CCX è aperta anche alle imprese che non aderiscono al sistema, che possono, previa verifica da parte di un organismo terzo e indipendente della variazione degli *stock* di carbonio, registrare e scambiare crediti di carbonio forestali. I progetti forestali designabili sono gli interventi di afforestazione e riforestazione, di gestione forestale sostenibile, di conservazione e tutela delle foreste, di fissazione di carbonio nei prodotti legnosi e riduzione della deforestazione e via dicendo.

Gli investimenti compensativi nel mercato OTC sono invece favoriti dalla presenza di agenzie di servizio che offrono un portafoglio di possibili interventi, mettendo in relazione le organizzazioni che propongono progetti d'investimento e quelle che intendono acquistare i crediti da questi derivanti (Ciccarese e Pettenella, 2008). Tramite queste agenzie grandi organizzazioni, imprese e singoli cittadini possono investire direttamente in specifici progetti di contenimento delle emissioni raggiungendo i propri obiettivi di contenimento.

I *Verified Emission Reductions* (VERs), i crediti di carbonio nel mercato OTC corrispondenti ad 1 tCO₂ eq., sono passati da circa 4 milioni di VER commercializzate nel 2004 a circa 54 milioni nel 2008 (Hamilton et al., 2009), presentando un prezzo sempre inferiore rispetto a quello delle quote relative ai mercati regolati dal Protocollo. Questo per via delle procedure più snelle e meno rigorose di approvazione, verifica e monitoraggio dei progetti. Il valore economico dell'investimento volontario da realizzare per compensare l'emissione prodotta viene quindi calcolato in relazione al prezzo di mercato dei crediti di carbonio. Valore quest'ultimo molto variabile nel tempo e in base allo schema dei mercati di scambio considerato.

L'offerta da parte delle agenzie di intermediazione, nel campo degli investimenti volontari per "l'azzeramento" delle emissioni di GHG, copre una domanda varia e sempre più ampia. Le iniziative che interessano direttamente le attività imprenditoriali o gli enti pubblici possono prevedere piani di razionalizzazione energetica o della mobilità dei dipendenti o interventi compensativi (*carbon offset*), come la realizzazione di impianti per la produzione di energie alternative o di piani di forestazione. Le iniziative compensative possono inoltre essere realizzate per ogni altra emissione da attività o prodotto esistente, come l'organizzazione di un evento culturale o sportivo, di feste e matrimoni, l'uso dell'autovettura, la propria abituale abitazione, la stampa e l'acquisto di libri, o di qualsiasi oggetto di consumo, ecc. Azzerare il bilancio delle proprie emissioni con interventi compensativi permette di qualificare l'investitore o i prodotti e servizi da questo forniti, con riconoscimenti di mercato rientranti negli strumenti di *green marketing*, come *carbon neutral company*, *zero carbon emissions*, o analoghi.

Il carattere volontario presenta indubbi vantaggi ai diversi investitori pubblici e privati, come una maggiore flessibilità e gamma d'interventi non necessariamente soggetti alle limitazioni e regole imposte dal Protocollo di Kyoto, come ad esempio per la linea d'intervento, non attualmente prevista dalle disposizioni UNFCCC di contenimento delle emissioni di gas-serra, del *Reducing Emissions from Deforestation and Degradation of Forests*, (REDD). Vi è quindi anche l'opportunità di realizzare, rispetto ai problemi dei cambiamenti climatici, iniziative che prima o poi tutte le organizzazioni dovranno assumere, per vincoli di legge o per la necessità di rimanere sul mercato. L'UNFCCC e gli accordi di Kyoto hanno avuto il merito di riconoscere il ruolo che le foreste e il territorio hanno nel ciclo globale del carbonio e dell'effetto serra. Le nazioni che hanno ratificato il Protocollo di Kyoto possono usare i crediti derivanti dalle attività territoriali e in particolare forestali, in base a quanto previsto dagli articoli 3.3 e 3.4 dello stesso Protocollo, per raggiungere gli impegni di riduzione delle emissioni sottoscritti per il periodo 2008- 2012. Tali crediti, detti *Removal Units* (RMU) pur essendo disponibili solo dopo il 2012 hanno già generato

enormi aspettative nel settore forestale. Tuttavia, il mercato europeo delle emissioni (*Emission Trading Scheme* europeo - ETS - Direttiva ETS CE/87/2003) non riconosce i RMU, mentre il governo italiano ha deciso di usarli per rispettare gli impegni di Kyoto nella misura di 10,2 MtCO₂eq (EEA, 2009; La Motta e Stefanoni, 2009). Oggi l'esclusione dei crediti forestali ETS non consente ai proprietari forestali europei di partecipare ai mercati regolati e ricevere una remunerazione dal commercio dei crediti di carbonio.

Il mercato volontario per la compensazione delle emissioni di CO₂ introduce interessanti opportunità per il settore primario e in particolare per quello forestale, rendendo operativo il principio secondo cui chi fornisce benefici ambientali venga remunerato, complementare a quello del chi inquina paga. I *carbon offset* basati sull'utilizzo delle risorse forestali sono però in generale non particolarmente economici (salvo se effettuati in Paesi in via di Sviluppo), di non semplice valutazione e monitoraggio, e presentano il rischio di escludere, per economie di scala, gli interventi di piccole dimensioni. La mancanza di regole condivise e la recente pubblicazione di standard di riferimento per gli aspetti legati alla stima del *carbon stock* e *carbon sink* rappresentano oggi l'aspetto più critico, con influenze sullo scarso valore di mercato dei VERs forestali. Particolare attenzione va inoltre rivolta ai sistemi di garanzia che vengono offerti per valutare l'effettiva capacità di fissazione di carbonio degli investimenti realizzabili e realizzati. La presenza di attestazioni da parte di organismi esterni o certificazioni di enti terzi indipendenti e accreditati offre maggiori tutela all'investitore. In prospettiva, l'accreditamento assume particolare importanza per gli interventi compensativi forestali, se realizzati con i meccanismi flessibili.

Le agenzie specializzate nel settore primario che fanno da intermediazione tra i soggetti che propongono investimenti e quelli che esprimono una domanda di interventi compensativi offrono diverse possibilità, a prezzi variabili. Questa variabilità è legata, oltre alla dinamica della domanda di crediti di carbonio, al fatto che la realizzazione di investimenti compensativi comporta dei costi diversi per tonnellata di CO₂ sequestrata in relazione alla tipologia di interventi, allo standard utilizzato ed ai benefici sociali ed ambientali inclusi nel progetto di compensazione. Le potenziali opportunità che si aprono per il settore agricolo e forestale non sembrano poche.

Un imprenditore agricolo e/o forestale, e/o proprietario fondiario potrebbe in linea teorica ricevere redditi dalla vendita dei crediti di carbonio ottenibili dalla valorizzazione del suo lavoro e della sua proprietà con interventi compensativi specifici volti ad aumentare lo stock di carbonio nella biomassa epigea, ipogea, nella lettiera e nel suolo (con piantagioni forestali, arboree o arbustive con finalità diverse, adottando particolari tecniche agronomiche e selvicolturali, ecc). In particolare gli interventi compensativi che interessano le risorse forestali possono prevedere la realizzazione di piantagioni, il miglioramento dei boschivi esistenti, investimenti di prevenzione dei fenomeni di disboscamento o di danneggiamento delle foreste esistenti e la realizzazione di impianti per la produzione di biomasse a uso energetico, con effetti sostitutivi nell'impiego di combustibili convenzionali.

Perché gli interventi compensativi siano effettivamente volti a migliorare le condizioni climatiche i progetti forestali devono tener conto dei seguenti elementi:

- intenzionalità esplicita e dimostrabile (addizionalità);
- permanenza degli effetti in relazione al verificarsi di fenomeni, intenzionali o non voluti, che determinano il ritorno in atmosfera del carbonio fissato (come incendi, schianti da vento, danni causati da attacchi di insetti, ecc.);

- presenza di effetti collaterali opposti a quelli voluti dell'investimento compensativo realizzato e da questo dipendenti (*leakage*).

Il Protocollo di Kyoto non contiene nessun riferimento alla distribuzione ai proprietari del valore forestale in termini di riduzione della CO₂. I crediti di carbonio devono essere riconosciuti e assoggettati al regime giuridico nazionale come permessi di emissione, i quali devono garantire al possessore il diritto di proprietà, di uso, di esclusione della proprietà altrui e di vendita. Il trattamento giuridico di questi aspetti varia nei diversi ordinamenti.

Per quanto concerne l'Italia, la vendita dei crediti di carbonio da parte dei proprietari forestali assume contorni critici, in quanto i processi di riforestazione e gestione forestale sono già utilizzati e conteggiati nel registro nazionale dei serbatoi di carbonio dal Governo italiano per il rispetto dei limiti concordati in sede del Protocollo di Kyoto.

È importante che i proprietari, i responsabili delle foreste e le amministrazioni competenti (stato e Regioni), comprendano la reale portata delle opportunità di mercato e non, legate alla capacità di fissazione del carbonio da parte delle foreste, acquisiscano familiarità con l'andamento dei mercati del carbonio, sviluppando intese concertate sul riconoscimento dei servizi svolti con una corretta gestione delle foreste (Ciccarese, 2009). Allo stesso tempo il settore forestale italiano, in previsione del Post Kyoto, deve prendere consapevolezza del ruolo che può svolgere. Proponendosi parte attiva nel contesto delle opportunità e degli effetti associati alle politiche di lotta ai cambiamenti climatici, dove l'assorbimento di CO₂ rappresenta solamente uno dei molteplici servizi ecosistemici offerti dalle foreste. Servizio che nella gestione attiva del patrimonio forestale nazionale, si aggiunge a quelli di produzione e di beni e servizi ambientali.

I crediti da attività forestale in Italia sono **proprietà dello Stato** ma di sicuro, ci sarebbero molteplici soluzioni per incentivare il mercato volontario dei crediti di carbonio nel settore forestale. Alcune possibili soluzioni al tema della proprietà dei crediti sono state individuate in alcuni paesi Allegato I. Nella speranza che per il secondo periodo di impegno il mercato volontario e ufficiale possano dialogare, in Italia bisognerebbe iniziare a coordinare le numerose iniziative nate o che stanno nascendo sul territorio di Mercati volontari locali. Bisogna infatti ricordare che l'incontro tra l'offerta di crediti di carbonio e la domanda di compensazione promuove:

- Consapevolezza sul ruolo delle Risorse forestali.
- Comportamenti virtuosi e responsabili.
- Uso consapevole delle fonti generatrici di CO₂.
- Presidio del territorio.
- Gestione sostenibile degli ecosistemi forestali.
- Produzione di redditi aggiuntivi nelle aree marginali.
- Occupazione.

Bisognerebbe partire predisponendo Linee guida Nazionali per normare il Mercato degli AV, condivise e partecipate da tutti gli attori oggi coinvolti nel mercato, che si colleghino e riconoscano quanto è già stato fatto a livello internazionale, sia per ciò che riguarda il PK che gli Schemi internazionali. Inoltre particolare importanza assume il sistema di registrazione dei crediti di carbonio, che dovrebbe essere unico per tutti gli operatori del Mercato volontario e collegato al Registro Nazionale dei Crediti di carbonio, in modo tale da riconoscerne il valore ed evitare qualsiasi rischio di doppia contabilizzazione.

L'esempio più interessante rimane la Nuova Zelanda che ha inserito il settore forestale nel sistema nazionale di *Emissions Trading* (NZ ETS). Le aziende forestali ricevono quindi unità di emissione per le loro piantagioni e in caso di utilizzazioni restituiscono le unità per compensare le emissioni derivanti dai tagli. La distribuzione delle unità avviene da parte del governo, con modalità diverse a seconda della categoria forestale di appartenenza. Per l'assorbimento delle emissioni di CO₂ da parte delle foreste post-1989, i crediti dei proprietari che non hanno aderito all'ETS vengono trattenuti dal governo nella misura della CO₂ stoccata.

Riferimenti bibliografici

- Capor, K., Ambrosi, P. (2006) - *State and trends of the carbon market 2006*, World Bank and International Emissions Trading Association, Washington, Stati Uniti.
- Ciccarese L. (2009). Foreste e politiche di mitigazione dei cambiamenti climatici: quali opportunità di mercato per i proprietari forestali? In: Atti del III Congresso Nazionale di Selvicoltura per il miglioramento e la e la conservazione dei boschi italiani. 16-19 ottobre 2008, Taormina (Messina).
- Volume 2 (A cura di Orazio Ciancio): 1034-1039. Accademia Italiana di Scienze Forestali Firenze. ISBN 978-88-87553-16-1.
- Ciccarese L., Brown S., Schlamadinger B., 2005. *Carbon sequestration through restoration of temperate and boreal forests*. Chapter 7: 111-120. In: John Stunturf e Palle Madsen (editori). *Restoration of temperate and boreal forests*. CRC Press/Lewis Publishers. CRC Press. Boca Raton, USA. 569 p. ISBN 1-56670-635-1.
- Ciccarese L., Pettenella, D. 2008. *Compensazione delle emissioni di gas-serra. Gli investimenti forestali di carattere volontario*. *Sherwood*, 14 (8): 5-9.
- Ecofys, 2006. *The Gold Standard: Voluntary emission reductions (VERs). Manual for Project Developers*, Version 5. Ecofys. Disponibile al sito: www.cdmgoldstandard.org (citato il 29 gennaio 2009).
- EEA (2008): *Greenhouse gas emission trends and projections in Europe 2008: Tracking progress towards Kyoto targets*. Copenhagen: European Environment Agency. EEA Report 5/2008, 182 pp [\[link\]](#).
- EEA (2009): *Greenhouse gas emission trends and projections in Europe 2009: Tracking progress towards Kyoto targets*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. EEA Report 9/2009, 188+165 p.
- Hamilton, K., Sjardin, M., Marcello, T., & Shapiro, A. (2009). *Fortifying the foundation: State of the voluntary carbon markets 2009*.
- La Motta S., Stefanoni M. (2009). Chapter 4. Policies and measures. In: Angeloni M., Dramis G., Perrella G., Bordet M., Caminiti M.N., La Motta S., Contaldi M., De Lauretis R. Castellari S. (general coordinators and editors). *Italy's Fifth National Communication under the UN Framework Convention on Climate Change*. Ministry for the Environment, Land and Sea. 236 p. Disponibile al sito [\[link\]](#).
- Pettenella, D., Zanchi, G. (2006) - *Inquadramento generale del Protocollo di Kyoto. Opportunità e limiti per il settore forestale*, in: Pilli, R. . Anfodillo , T. - DALLA Valle , E. (eds.) - *Stima del carbonio in foresta: metodologie e aspetti normativi*.
- Povellato, A., Bosello, F., Giuseppe, G. (2007) - *Cost-effectiveness of green house gases mitigation*, *Environ. Sci. Policy*.
- Romano, R., , Valentina, G. Mori, P. Pettenella D., Brotto L., Ciccarese L. Perugini L. (2010) - *Gli accordi volontari per la compensazione della CO₂ in Italia; Indagine conoscitiva per il settore forestale*. INEA e Compagnia delle Foreste s.r.l.