

DAI CREDITI AI GREEN BOND, QUANTO VALE L'ALBERO IN CITTÀ

LA FORESTAZIONE URBANA HA FUNZIONI NON SOLO AMBIENTALI; OLTRE ALLA CAPACITÀ DI DIMINUIRE L'INQUINAMENTO ATMOSFERICO E DI MITIGARE GLI EFFETTI DEL CLIMA LOCALE (AD ESEMPIO LE ISOLE DI CALORE), PRODUCE BENEFICI SUL PIANO DEL PATRIMONIO CULTURALE E DEL TURISMO. IL CASO DEL PROGETTO GAIA A BOLOGNA.

Alcune settimane fa Expo 2015 ha pubblicato un bando per l'acquisto di oltre 200 mila tonnellate di crediti di CO₂ (<http://www.aib.bs.it/documento/56902>) per l'offset delle emissioni derivate dall'evento e dalla sua preparazione. Il disciplinare tecnico della gara è un documento molto interessante per la completezza dei criteri e delle funzionalità richieste ai crediti di compensazione di CO₂; fornisce inoltre un glossario che, ben spiegando come funzionano i crediti di CO₂, risulta utile a capire perché la forestazione urbana è la sola forestazione che risponde pienamente ai requisiti richiesti ai crediti di assorbimento CO₂ (tabella 1).

I crediti richiesti da Expo 2015 riguardano le più comuni tipologie di standard: VER (*Verified Emission Reductions*), CER (*Certified Emission Reductions*) e VCU (*Verified Carbon Units*) e devono avere le seguenti caratteristiche:

- essere reali: generati da progetti che siano stati effettivamente sviluppati e che abbiano già raggiunto i risultati attesi
- misurabili: i quantitativi di CO₂ rimossi dal progetto, e quindi registrati, siano stati misurati in conformità a sistemi riconosciuti e confrontati con una baseline credibile
- permanenti: generati da progetti con nullo o bassissimo rischio di reversibilità
- addizionali: i progetti generatori di crediti non si sarebbero potuti sviluppare in assenza di supporto finanziario specifico e che la riduzione o rimozione delle emissioni non si sarebbe verificata in assenza del progetto specifico
- verificati da enti terzi indipendenti: la generazione di crediti dal progetto è stata sottoposta a una verifica e validazione da parte di un soggetto accreditato dagli stessi standard internazionali di riferimento
- unici: ciascuna tonnellata di CO₂ è associata a una singola unità di credito di CO₂ e che tali crediti sono conservati e poi ritirati da un registro indipendente
- generati da progetti con ricadute sociali

e ambientali positive (o al limite neutrali) rispetto alla sola riduzione o rimozione di emissioni di CO₂; comportano dei benefici in termini di sostenibilità per i territori e le popolazioni ove sono ubicati. Sono richiesti crediti CER e VCU ai quali viene riconosciuto un maggior punteggio se associati a certificazioni aggiuntive come *Gold Standard* (GS), *Social Carbon* (SC) o il *Climate*,

Community and Biodiversity Standard (CCBS).

Tra i progetti indicati a titolo esemplificativo, ci sono la coltivazione del riso, la gestione sostenibile dei pascoli, l'adozione della gestione sostenibile nei terreni agricoli, progetti di riduzione delle emissioni da deforestazione e degrado su scala paesaggistica, miglioramento della

TAB 1 Glossario a corredo del bando Expo 2015 per l'acquisto di crediti CO₂

Credito di carbonio: unità di scambio, pari ad una tonnellata di anidride carbonica equivalente, creata in un progetto di riduzione delle emissioni e registrata in uno o più schemi di certificazione. Un credito di CO ₂ equivale ad una tonnellata di CO ₂ compensata.
Trader: operatore che si occupa della compravendita e ritiro di crediti di carbonio su mercati regolamentati e/o su mercati volontari.
Sviluppatore: operatore che si occupa dell'implementazione di interventi per la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra in grado di generare crediti di carbonio registrabili secondo uno o più schemi di certificazione.
Compensazione delle emissioni di gas serra: meccanismo in base al quale una persona fisica o giuridica acquista da un trader o sviluppatore una quantità di crediti di carbonio equivalenti alle proprie emissioni che intende compensare.
Registri dei crediti: banche dati che monitorano pubblicamente il rilascio, lo scambio e il ritiro dei crediti di carbonio garantendo trasparenza e tracciabilità. Sono gestiti da operatori indipendenti e/o associati agli standard corrispondenti. I crediti di CO ₂ ottengono un numero di serie unico ed inequivocabile all'atto dell'iscrizione al registro; tale numero garantisce che i crediti non siano venduti due volte.
Crediti emessi (o "issued"): crediti di carbonio che hanno superato la validazione di un ente di parte terza secondo un determinato schema di certificazione e che sono disponibili per il ritiro dal mercato.
Schema di certificazione: standard che definisce criteri per la certificazione dei progetti di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.
Servizio di ritiro e cancellazione: servizio attraverso il quale i crediti di CO ₂ sono acquistati e annullati direttamente alla fonte sui Registri dei crediti al fine di garantire che gli stessi crediti vengano utilizzati e venduti a più soggetti.
Ente terzo indipendente: soggetto indipendente debitamente autorizzato a verificare la rispondenza dei progetti che generano crediti di CO ₂ ai requisiti previsti dagli standard di certificazione scelti nonché verificare le riduzioni o gli assorbimenti di CO ₂ effettivi
TIPOLOGIA DI CREDITI
- CER (Certified Emission Reductions): crediti di carbonio generati da progetti CDM all'interno della United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) che dispone di un proprio registro di crediti denominato CDM Registry.
- VER (Verified Emission Reductions): crediti di carbonio generati da progetti al di fuori dei meccanismi previsti dal Protocollo di Kyoto e scambiati sul mercato volontario, comprendono standard riconosciuti a livello internazionale. Uno dei registri più riconosciuti a livello internazionale è denominato Market.
- VCU (Verified Carbon Units): crediti di carbonio generati da progetti realizzati nell'ambito dello standard VCS - Verified Carbon Standard, messo a punto dall'organizzazione indipendente no-profit VCS, che dispone di un proprio registro di crediti denominato APX VCS Registry.
1.2 TIPOLOGIA DI STANDARD
- VCS (Verified Carbon Standard): standard internazionale per la certificazione volontaria dei crediti di carbonio gestito da VCS (organizzazione non-profit indipendente).
- GS (Gold Standard): standard di certificazione della Gold Standard Foundation applicabile a progetti CDM o progetti di riduzione volontaria delle emissioni che rispondono a stringenti requisiti.
- SC (Social Carbon): standard sviluppato dall'Ecological Institute che certifica i progetti di riduzione delle emissioni GHG per il loro contributo in termini di sviluppo sostenibile.
- CCBS (Climate, Community and Biodiversity Standards): standard sviluppato da Climate Community and Biodiversity Alliance che valuta i progetti di gestione del suolo dalle prime fasi di sviluppo e progettazione fino all'implementazione.

gestione forestale attraverso l'estensione del periodo di rotazione.

Il bando ha fatto discutere gli addetti ai lavori e gli esperti sulla correttezza o meno della compensazione realizzata attraverso la forestazione: se non riguarda l'ambito urbano, secondo alcuni, di fatto manca o è debole rispetto al requisito di addizionalità richiesto ai crediti di CO₂ dai regolamenti internazionali.

La forestazione urbana è un sistema che di fatto risponde agli stessi requisiti richiesti ai crediti internazionali perchè, a differenza della piantumazione dei parchi che è già contabilizzata negli inventari nazionali e presenta il rischio di *double counting*, è *addizionale* cioè non prevista a priori.

Il progetto Gaia e la riforestazione urbana a Bologna per contrastare i cambiamenti climatici

La letteratura sui servizi sistemici riconosce alla forestazione urbana funzioni che vanno al di là di quelle ambientali. In particolare, oltre alla capacità di diminuire l'inquinamento atmosferico, alla capacità di aumentare il controllo idrico e la regolazione del clima locale (ad esempio le *isole di calore*), la forestazione urbana produce benefici sul piano del patrimonio culturale, del turismo e della educazione. Uno dei casi più strutturati di forestazione urbana è il progetto Life Gaia. Il progetto, promosso dal Comune di Bologna, insieme a Cittalia – Fondazione Anci Ricerche, Impronta Etica, Istituto di biometeorologia – Cnr e Unindustria Bologna, si basa sull'attivazione di *partnership* pubblico-privato tra il Comune e le aziende presenti a livello locale che decideranno di aderire volontariamente all'iniziativa compensando le emissioni derivanti dalle proprie attività o da parte di esse.

Gaia, forestazione urbana, è un progetto volto a contrastare i cambiamenti climatici attraverso la piantumazione di nuovi alberi sul territorio comunale. Tra gli interventi di mitigazione e adattamento possibili, il verde urbano gioca un ruolo importante perché, grazie alla funzione biologica delle piante, contribuisce ad assorbire le emissioni di CO₂ e altri inquinanti, a migliorare la qualità dell'aria, a rinnovare l'ambiente urbano e a mitigare l'effetto "isola di calore" tipico delle città.

Per testare il modello di *partnership* e le procedure di selezione e realizzazione delle aree verdi è stato costituito il Gruppo promotore di Gaia, composto da

TAB 2 Riforestazione urbana, compensazione di attività che generano CO₂

1 albero	Produzione di 43 computer portatili
2 alberi	Consumo annuo di elettricità in un ufficio con 11 dipendenti
3 alberi	Tre pendolari che in un anno effettuano ciascuno 200 volte una tratta di 100 km complessivi A/R in auto
4 alberi	17 voli A/R Europa-Usa
5 alberi	Produzione di 30 computer (desktop)
6 alberi	270 lampadine a basso consumo accese per un anno
7 alberi	600 viaggi A/R Bologna-Roma su treni ad alta velocità



FOTO: D. RAFFAELLI

Aeroporto G. Marconi Bologna, Coop Adriatica, Enel, Gruppo Hera, Gruppo Unipol, La Perla, Manutencoop e M. Casale Bauer. Questo primo nucleo di aziende ha aderito al progetto fin dall'inizio, sostenendo l'intervento pilota che ha previsto la piantumazione di 116 alberi complessivi nel parco di Villa Angeletti, nel cortile di Palazzo d'Accursio e nella zona industriale delle Roveri. Altre 11 aziende hanno aderito al progetto, sottoscrivendo il protocollo all'interno della fase sperimentale del progetto Life (GD, Interporto, Bologna Fiere, Granarolo, Mec-Track, Cadiati, STS, BRT spa, Indica Srl, Piccoli Motori srl, PS Mobile srl), permettendo così di arrivare alla piantumazione di oltre 1000 alberi in altri parchi cittadini.

Le aziende hanno piantato alberi e compensato varie attività (*tabella 2*). I metodi per calcolare il valore della risorsa naturale sono *Cost-price based*, come ad esempio gli *Incurred Losses Method (ILM)*, costi di situazioni negative: incidente, disoccupazione (sussidio di disoccupazione, ricovero ospedaliero ecc.), gli *Hedonic Price Method (HPM)*, differenza di valore determinata da fattori di contesto (sicurezza in un quartiere tramite valore delle case), i *Cost Prevention Method (CPM)*, costi della prevenzione per evitare costi peggiori e infine i *Travelling Costs Method (TCM)*: disponibilità a pagare il viaggio per ricevere un bene/servizio

Invece i *Value-price based*, sono i metodi usati quando non esistono indicazioni di costo o prezzo come il *Contingent Evaluation*: disponibilità a pagare per bene e servizi che non hanno prezzo (tempo libero, paesaggio, bisogno, benessere).

Al valore economico della forestazione urbana contabilizzabile con vari metodi classici citati va quindi aggiunto e contabilizzato quello relativo alla sua capacità di produrre un impatto sociale ed economico positivo. Si torna dunque a ragionare del rapporto tra contabilità ambientale e *accountability*.

L'attività di forestazione urbana deve essere oggetto di valutazione di impatto sociale e considerare, non solo i risultati legati all'attività di piantumazione e assorbimento, ma anche gli effetti sui beneficiari diretti e indiretti.

A questo proposito ricordiamo che sono in corso interessanti sperimentazioni per valutare l'impatto delle iniziative di compensazione tramite forestazione e, su scala internazionale, l'inserimento della forestazione urbana tra le attività di investimento previste dai *social impact bond* e *climate impact bond* (inserendo il verde urbano nell'area delle *green infrastructure prevista dai bond*).

Alessandra Vaccari

Amministratore delegato Indica srl