

Non è aria

Cosa compri davvero quando ti vendono un credito di carbonio,
e le dodici domande da fare prima di firmare



MAURO LAJO

Non è aria

*Cosa compri davvero quando ti
vendono un credito di carbonio, e le
dodici domande da fare prima di
firmare*

MAURO LAJO

Non è aria

© 2026 Mauro Lajo

Tutti i diritti riservati

Prima edizione: 30 novembre 2026

Editore: Forever Bambù S.p.A. Società Benefit

Str. Padana Superiore 16/18, 20063 Cernusco sul Naviglio (MI)

ISBN 979-12-986734-1-0

Edizione digitale, distribuita gratuitamente dall'editore

L'immagine di copertina è stata generata
con strumenti di intelligenza artificiale
ed elaborata dall'autore.

Dati e normativa aggiornati a settembre 2026.

Note e fonti sono in fondo al volume, numerate.

Nel PDF i link si aprono con un clic; su carta
i QR code sono tutti nell'ultima pagina.

Le informazioni contenute in questo libro hanno finalità
divulgativa generale e non costituiscono consulenza tecnica,
legale, fiscale o finanziaria riferita a casi specifici.

La materia evolve rapidamente: dati, prezzi e riferimenti
normativi vanno riverificati alla fonte prima di ogni decisione.

Le scelte restano di esclusiva responsabilità del lettore.

L'autore e l'editore operano nel mercato qui descritto:

l'interesse è dichiarato nella nota in fondo al volume.

Indice

Come si usa questo libretto	5
Prima di cominciare: chi scrive	6
Il punto da cui parte tutto: il rubinetto e la vasca	7

1 • MA CHE ROBA È

1. Che cosa compro, esattamente?	12
2. Evitare, ridurre, rimuovere: tre cose diverse chiamate allo stesso modo	14
3. Le quattro parole che reggono tutto	15
4. Chi dice che è vero?	16
5. E se il bosco brucia?	17
6. Prima o dopo, calcolato o misurato: le due domande che sembrano una	19

2 • DA DOVE ARRIVA TUTTO QUESTO

7. Chi ha avuto l'idea di mettere un prezzo sull'aria?	24
8. Kyoto, 1997: il primo grande incentivo perverso	26
9. 2005: l'Europa accende il suo mercato	27
10. 2009: il fallimento che ha spostato tutto	28
11. 2015: Parigi, e nove anni per scrivere il regolamento	30
12. 2021-2023: il boom, l'inchiesta e il crollo di fiducia	31
13. 2024-2026: la ripulita	33

3 • CHI C'È DENTRO

14. Chi produce i crediti	38
15. Chi scrive le regole	40
16. Chi va a controllare sul campo	41
17. Chi tiene i conti	43
18. Chi vende, chi intermedia, chi specula	44
19. Chi compra, e perché lo fa davvero	45
20. Chi controlla i controllori	46

4 • E LA MIA IMPRESA?

21. Misura, riduci, rimuovi: insieme, non in fila	50
22. Quanto emette davvero la tua azienda	54
23. Cosa puoi dire, e cosa non puoi più dire	56
24. Compensare, contribuire, insetting	59
25. Perché un credito costa da pochi euro a qualche centinaio	61
26. Come si compra senza farsi fregare	63
27. La foresta aziendale: mitigare in casa invece di compensare fuori	64
28. Cosa succede se sbagli	67
29. Il conto della serva	68

5 • E IN ITALIA?

30. Crediti italiani: dove stanno e come si controllano	74
31. Il carbonio nel suolo, visto da chi compra	76
32. Un progetto italiano, dall'impianto al credito	77
33. I boschi italiani: tanto legno, pochissimi crediti	81
34. Biochar, legno negli edifici, e le rimozioni che durano	82

6 • E ADESSO DOVE VA A FINIRE?

35. Cosa cambia da qui al 2030	86
36. La domanda scomoda: se conta solo il carbonio permanente, gli alberi che fine fanno?	88
37. Tre scenari al 2035	89
38. Se avessi io un'impresa, oggi	90
Le obiezioni che sento sempre	93
Le dodici domande da fare prima di firmare	96
Glossario minimo	98
E adesso?	101
L'autore	103
Nota di trasparenza	104
Note e fonti	105
Per approfondire	113
Tutti i link, in un posto solo	114

Come si usa questo libretto

Si può leggere di fila o aprire dove serve. Ogni capitolo sta in poche pagine e finisce con un riquadro **In pratica**, che è la cosa da fare domani mattina. Le parole difficili sono spiegate la prima volta che compaiono e raccolte nel glossario in fondo.

Se hai poco tempo e un'azienda, leggi il capitolo 6 e tutto il blocco 4. Se vuoi capire perché questo mercato è messo così, comincia dal blocco 2. Se hai un'obiezione precisa in testa, vai a «Le obiezioni che sento sempre», in fondo: probabilmente c'è. E se stai per firmare qualcosa, staccati **le dodici domande da fare prima di firmare**, che sono le ultime pagine prima del glossario e sono fatte per essere portate in riunione senza il libro.

I numeri piccoli in esponente rimandano alle note in fondo al libro: per ogni cifra, legge o studio citato trovi lì la fonte, e dove il dato è nostro è scritto. Se vuoi partire dal principio, cioè dal perché una tonnellata di CO₂ conta, c'è la premessa che viene subito dopo.

Prima di cominciare: chi scrive

Da dodici anni realizzo foreste di bambù gigante. Misuro le emissioni delle imprese, formo chi questo mestiere lo deve imparare, e i crediti di carbonio li produco e li vendo. Per questo so dove guardare quando qualcuno ti propone un credito.

Questo libro ti dà il ragionamento e i numeri, con le fonti in fondo. Spiega cose che nessuno spiega. Me ne prendo l'onere e l'onore.

Il punto da cui parte tutto: il rubinetto e la vasca

Questo libro parla di un mercato, ma il mercato esiste per una ragione fisica, e conviene dirla in poche pagine prima di parlare di prezzi. Chi la salta compra crediti come si compra un bollino.

L'aria è cambiata, e si misura. Dal 1958 una stazione sul vulcano Mauna Loa, nelle Hawaii, misura ogni giorno quanta anidride carbonica c'è nell'aria. Prima dell'era industriale erano circa 280 parti per milione. Nel 2025 la media annua è stata di 427 parti per milione¹, e sale di due o tre ogni anno. Non è una previsione: è una serie di misure, ed è la più lunga che abbiamo. In Italia lo stesso lavoro lo fa dal 1979 l'osservatorio del Monte Cimone, sull'Appennino modenese.

Da dove viene. Nel 2025 il mondo ha immesso in atmosfera circa 42 miliardi di tonnellate di CO₂: 38 dai combustibili fossili e dal cemento, 4 dal cambio d'uso del suolo, cioè soprattutto deforestazione². La parte fossile è la più alta mai registrata. È la cifra che ti serve per la scala: la tonnellata di cui parla questo libro è una di quei quarantadue miliardi.

Cosa produce. Nel 2025 la temperatura media del pianeta è stata di circa 1,43 gradi sopra il livello del periodo 1850-1900, e il 2024 era andato ancora più su³. Gli undici anni dal 2015 al 2025 sono gli undici più caldi da quando esistono le misure. Un grado e mezzo sembra poco a chi pensa al termometro di casa; è tanto se pensi che è una media su tutto il pianeta, oceani compresi, e che sotto quella media stanno le estati che hai già visto in campagna.

Quanto dura. Qui sta il punto che cambia tutto il ragiona-

mento, ed è il meno conosciuto. La CO_2 non si disperde come il fumo di un camino: una parte di quella emessa oggi resta in atmosfera per secoli, e una frazione per millenni⁴. Non è un flusso che passa: è un accumulo.

La vasca, il rubinetto e lo scarico. Immagina una vasca da bagno. Il **rubinetto** sono le emissioni: quanta anidride carbonica immettiamo ogni anno. È un flusso. L'**acqua nella vasca** è la concentrazione già presente in atmosfera: quella accumulata da quando è cominciata l'industrializzazione, che non è defluita e che sta scaldando il pianeta adesso. È uno stock. Lo **scarico** sono le rimozioni: i processi, naturali o tecnologici, che tirano fuori dall'atmosfera il carbonio già emesso.

Ora la cosa importante, ed è semplicissima una volta vista. **Ridurre le emissioni significa chiudere il rubinetto. Non significa svuotare la vasca.** Se domani mattina il mondo intero azzerasse ogni emissione, cosa che non accadrà, ma immaginiamola, l'acqua che è già nella vasca resterebbe lì. La concentrazione atmosferica non tornerebbe indietro da sola in tempi che ci riguardino, perché l'anidride carbonica permane per secoli. Avremmo smesso di peggiorare il problema. Non lo avremmo risolto.

Questo è il motivo per cui ridurre è necessario e non è sufficiente, e per cui accanto alla riduzione servono le rimozioni: sono le due sole operazioni che agiscono su due cose diverse. Una sul rubinetto, l'altra sulla vasca. Tienila a mente, questa vasca. Torna al capitolo 2, dove distinguiamo evitare, ridurre e rimuovere, e torna al capitolo 21, dove ti dico perché la sequenza che tutti ripetono, prima misura, poi riduci, e solo alla fine compensa, è un errore di progettazione. Un credito di carbonio serio è un pezzo di scarico. Il resto del libro serve a capire quando lo è davvero.

In pratica. Quando qualcuno ti parla di crediti, chiediti sempre su quale delle due cose agisce quello che ti sta proponendo: sul rubinetto o sulla vasca. Le due cose non si sommano e non si sostituiscono, e chi te le confonde nella stessa frase ha già confuso il problema.

BLOCCO

1

Ma che roba è

L'imprenditore ha stampato la mail e l'ha portata al bar sotto l'ufficio.

«Me l'ha mandata il mio cliente più grosso. Dice che entro l'anno devo dirgli quanto inquino, e che "possiamo aiutarti a compensare". Compensare cosa? Io faccio stampi in acciaio.»

«E tu che gli hai risposto?»

«Niente. Non ho capito abbastanza per rispondere. E non voglio fare la figura di quello che non sa.»

«Allora partiamo da lì. Questa roba la faccio tutti i giorni, e la conosco da dentro.»

«Allora spiegamela come si deve.»

«Ci vuole un caffè. Forse due.»

1

Che cosa compro, esattamente?

Un certificato. Non aria, non un albero, non un terreno.

Un credito di carbonio è un documento che dice questo: da qualche parte, in un tempo dato, **una tonnellata di anidride carbonica non è finita in atmosfera, oppure ne è stata tolta**. Quel documento ha un numero, è intestato a qualcuno, e quando lo usi viene annullato perché nessun altro possa usarlo dopo di te.

L'unità di misura è sempre la stessa: **una tonnellata di CO₂ equivalente**. Il vocabolo "equivalente" serve perché i gas che scaldano il pianeta non sono solo l'anidride carbonica. C'è il

metano, c'è il protossido di azoto, e scaldano molto di più a parità di peso. Allora si convertono tutti nella stessa moneta, come si fa con le valute: tanti chili di metano valgono tante tonnellate di CO₂.

Una tonnellata è una quantità che si può toccare con l'esperienza di chiunque abbia un'azienda: è quello che esce dallo scarico bruciando **circa trecentottanta litri di gasolio**⁵. Un furgone che gira tutto l'anno ne fa parecchie.

Qui sta il punto che confonde tutti, ed è meglio dirlo subito. In ogni altro mercato compri una cosa che esiste. Qui compri **la prova documentata di un'assenza**. È come pagare un magazziniere per la ricevuta di una merce che non è mai entrata in magazzino: ha senso solo se ti fidi di chi ha scritto la ricevuta, di chi è andato a controllare, e del registro dove quella ricevuta è annotata.

Tutto il resto di questo libro serve a farti capire di chi ti puoi fidare.

In pratica. Un credito compiuto sta in un registro, con un numero. Prima del registro esiste una quantificazione validata da un ente terzo: è una cosa seria, si vende e si compra, ma non è ancora tracciabile come un credito listato, e chi te la propone deve dirti a che punto è. Quindi la domanda è doppia: «in che registro sta, e se non ci sta ancora, a che punto è il percorso?». Se non ottieni nessuna delle due risposte, non stai comprando un credito: stai comprando una promessa.

2

Evitare, ridurre, rimuovere: tre cose diverse chiamate allo stesso modo

Questa è la distinzione più importante del libro, ed è quella che quasi nessun venditore ti farà.

Evitare. Qualcosa che sarebbe successo, e non succede. Un bosco che sarebbe stato tagliato e non viene tagliato. Una centrale a carbone che sarebbe stata costruita e non si costruisce. Il credito nasce dal confronto fra il mondo reale e **un mondo immaginato**: quello in cui il taglio ci sarebbe stato.

Ridurre. Emetto meno di quanto emettevo prima. Cambio il bruciatore, recupero il calore, cambio il processo. Qui non c'è nessun mondo immaginato: ci sono due bollette, quella di prima e quella di dopo.

Rimuovere. Tolgo carbonio dall'aria e lo metto in un posto: dentro una pianta, dentro il suolo, dentro un materiale, sotto terra. In inglese le chiamano *removals*, in italiano rimozioni o assorbimenti. Il carbonio prima era sopra la tua testa e adesso è da un'altra parte, e qualcuno può andare a misurarlo.

Sono le due leve della premessa: ridurre chiude il rubinetto, rimuovere svuota la vasca. Una tonnellata non emessa è definitiva. Una tonnellata rimossa è un deposito, e un deposito si può rompere: è la permanenza del capitolo 3.

Le tre cose finiscono tutte sul mercato con lo stesso nome, “crediti di carbonio”, e a volte con lo stesso prezzo. Ma la prima si fonda su un'ipotesi, e **un'ipotesi generosa produce crediti dal**

nulla. Da qui viene metà degli scandali che leggerai nel blocco successivo.

Non sto dicendo che i crediti da evitata emissione siano una truffa. Sto dicendo che il loro valore dipende interamente da quanto è onesta la previsione che ci sta sotto, e che una previsione non si può andare a contare. Un albero sì.

In pratica. Prima ancora del prezzo, chiedi: «questo credito è di evitata emissione o di rimozione?». Se chi ti risponde esita o cambia discorso, hai già l'informazione che cercavi.

3

Le quattro parole che reggono tutto

Sono quattro, sono brutte, e se le tieni a mente non ti frega nessuno.

Addizionalità. Sarebbe successo lo stesso senza i tuoi soldi? Se quel bosco non lo tagliava nessuno, il credito che ti hanno venduto per salvarlo non ha salvato niente. Se l'impianto si ripagava da solo in due anni, l'avrebbero fatto comunque. È la domanda più scomoda del settore, perché la risposta onesta è spesso “non del tutto”.

Baseline. Rispetto a cosa lo misuri? È il livello di partenza, il metro. E qui c'è un fatto che non riguarda solo il carbonio: **chi sceglie il metro sceglie il risultato.** Alzare di poco la baseline significa fabbricare migliaia di crediti senza toccare un albero. Per questo un progetto serio non decide la propria baseline da solo.

Permanenza. Per quanto tempo quel carbonio ci resta? Un

albero non è un conto in banca: può bruciare, ammalarsi, essere tagliato. Il suolo può essere arato. Un materiale dura quanto dura l'oggetto. Il carbonio messo sotto terra in forma minerale ci resta per secoli. Sono tutte rimozioni, ma non sono la stessa cosa, e infatti non costano la stessa cosa.

Doppio conteggio. Quante volte è stata venduta la stessa tonnellata? Può succedere in tre modi: il credito viene venduto due volte, oppure lo conta sia l'azienda che il paese dove sta il progetto, oppure lo conta chi lo produce e chi lo compra. È il motivo per cui esistono i registri e per cui un credito usato va **annullato**, non archiviato.

In pratica. Sono quattro domande che si mandano per email e che stanno in tre righe. Un venditore serio risponde con dei documenti. Un venditore che risponde con degli aggettivi ti ha già detto tutto.

4

Chi dice che è vero?

Nessuno, da solo. È una catena, e ogni anello ha un mestiere diverso.

Chi scrive il progetto. Prepara un documento che spiega dove, come, con quale metodo, quanto carbonio e per quanti anni. È il documento di progetto, quello che in gergo si chiama PDD. È il testo su cui poi tutti gli altri lavorano.

Chi detta le regole. Lo standard: l'insieme delle metodologie che stabiliscono come si calcola. Alcuni sono internazionali e privati, altri sono norme tecniche nazionali, e adesso c'è anche una cornice europea.

Chi valida. Un ente terzo indipendente legge il progetto e dice se il metodo regge. Attenzione, perché è qui che nascono i malintesi: **validare non è verificare**. Validare vuol dire “il piano sta in piedi”.

Chi verifica. Lo stesso tipo di ente, ma dopo, e sul campo. Va a misurare se quello che il piano prometteva è successo davvero. Da questo passaggio esce l'opinione di verifica, che è il pezzo di carta che trasforma un progetto in crediti.

Chi tiene i conti. Il registro: dà un numero di serie a ogni credito, dice di chi è, e registra il momento in cui viene **ritirato**, cioè annullato perché è stato usato. Un credito ritirato non può tornare sul mercato.

Togli un anello e la catena non tiene. Un progetto validato ma non ancora verificato è un impegno con un metodo controllato, non un risultato: per quali usi basta lo vedrai al capitolo 24. Un credito verificato ma non registrato è un foglio di carta. Un credito registrato ma non ritirato è un credito che qualcun altro può ancora usare.

In pratica. Le cinque cose da farsi mandare per iscritto: il documento di progetto, lo standard usato, il nome dell'ente che ha validato, la data dell'ultima verifica, il registro con il numero di serie. Se ne mancano due, la trattativa si ferma finché non arrivano.

5

E se il bosco brucia?

Domanda giusta, e il settore se l'è posta prima di te.

La risposta si chiama **riserva di sicurezza**, in inglese *buffer*. Fun-

zione come una cassa comune fra condomini: ogni progetto, quando emette crediti, ne mette da parte una quota che non venderà mai. Se un progetto perde il suo carbonio per un incendio, una malattia o un evento estremo, si attinge alla cassa e i crediti persi vengono cancellati da lì. Chi li aveva comprati non resta scoperto.

Quanto si mette da parte dipende dallo standard e dal rischio del singolo progetto. Uno dei principali standard internazionali calcola la quota progetto per progetto, con un minimo **sopra il 10%**, rivalutato a ogni controllo; un altro applica una quota fissa del **20%**⁶. Il rischio che si valuta non è solo l'incendio: c'è la solidità di chi gestisce, la tenuta finanziaria, la proprietà della terra, i parassiti, la siccità.

E adesso la parte che nessun venditore ti dirà: **esistono studi scientifici seri secondo cui queste riserve non bastano** a coprire le perdite che il clima sta già producendo⁷. Non è un'obiezione degli scettici, è letteratura del settore. Vuol dire che la protezione c'è, ma non è infinita, e che va guardata insieme a un'altra cosa.

L'altra cosa è **dove finisce il carbonio**. In un albero in piedi è fragile. Nel suolo è più stabile ma basta un aratro. Dentro un materiale dura quanto dura l'oggetto. Nel biochar o sotto terra ci resta per secoli. La riserva ti protegge dall'incidente; la scelta del serbatoio ti protegge dal tempo.

In pratica. Due domande, non una. «Qual è la riserva di sicurezza e chi la gestisce?» e «In che forma sta il carbonio che sto comprando, e quanto ci resta?». La seconda vale più della prima.

6

Prima o dopo, calcolato o misurato: le due domande che sembrano una

Sembrano una domanda sola. Sono due, e chi le confonde compra male.

La prima domanda è quando.

Ex-post vuol dire che il carbonio è già stato assorbito o evitato e la verifica si riferisce a un periodo già passato. *Ex-ante* vuol dire che il progetto esiste, è stato validato, ma il carbonio arriverà negli anni: stai comprando un impegno controllato nel metodo, non un risultato già ottenuto. In cambio paghi meno, e il tuo denaro è quello che fa partire il progetto. Senza acquisti ex-ante quasi nessuna foresta nascerebbe, perché nessuno pianta oggi con i soldi che incasserà fra dieci anni.

La seconda domanda è come. Ed è quella che non ti farà nessuno.

Il carbonio si può contare in due modi. Lo si può **calcolare** con un modello: si conoscono la specie, il terreno, l'età, la densità, si applicano coefficienti presi dalla letteratura scientifica e dai rilievi esistenti, e si ottiene quanto quel campo assorbe ogni anno. Oppure lo si può **misurare sul campo**: qualcuno arriva, campiona, pesa, scava, e mette i suoi numeri accanto a quelli del modello. Questo secondo passaggio si chiama MRV, monitoraggio, rendicontazione e verifica.

Ed ecco la cosa che nel settore si sa e fuori non si dice: **buona parte dei crediti che oggi girano sul mercato, in Italia e al-**

trove, è calcolata, non misurata. Anche quando l'etichetta dice ex-post. Perché quell'etichetta molto spesso indica l'anno a cui il credito si riferisce, non il fatto che qualcuno sia andato a controllare quell'anno con la vanga in mano.

Vuol dire che sono carta straccia? No, e chi lo dice è disonesto quanto chi tace. Un modello esaminato e validato da un ente terzo non è un'opinione: è un calcolo fatto con un metodo che qualcuno ha guardato e approvato. Ma resta una **stima**. E una stima vale meno di una misura, deve costare meno di una misura, e non si può raccontare come se fosse una misura.

Vale meno non vuol dire che non serva. Un contadino che coltiva nebbiolo con serietà cento metri fuori dal confine del Barolo non fa per forza un vino peggiore di chi sta dentro: fa un vino che non può chiamarsi Barolo. Se quel nome ti serve in etichetta, compri dentro il confine. Se vuoi bere bene, assaggi. Con i crediti è uguale: a cosa ti servono e quanti ne compri cambiano il metro, e la regola per intero è al capitolo 24.

Il giorno in cui una stima diventa qualcosa di più è il giorno in cui **il modello incontra il campo**. Se il rilievo conferma i numeri, non hai verificato solo quell'anno: hai verificato il metodo. E un metodo che ha retto alla prova della misura è un metodo con cui puoi rileggere con più fiducia anche quello che avevi calcolato prima.

Qui la corda non va tirata. **Una verifica di campo non trasforma retroattivamente in “misurati” i crediti che erano calcolati.** Quelli restano quello che erano. Quello che il rilievo dimostra è che chi li ha calcolati sapeva calcolare. È molto, ed è verificabile da chiunque. Pretendere di più sarebbe un imbroglio elegante, e questo libro serve a riconoscerlo.

Cosa puoi dire a un cliente, in una gara o sul tuo sito con un credito calcolato, e cosa invece non puoi più dire, sta nel capitolo 23. Dal 27 settembre 2026 non è più una questione di stile: ha delle multe attaccate.

In pratica. Tre domande, non due. Ex-ante o ex-post. Calcolato o misurato. E se è calcolato: quel modello è mai stato messo alla prova da un rilievo sul campo, e da chi? Se la risposta è no, non è un affare da rifiutare. È un affare da pagare meno, e per certi usi basta e avanza: quali, al capitolo 24.

[Da noi]

Il nostro progetto ha fatto tutto il percorso, e lo uso come esempio perché lo conosco riga per riga.

*I crediti di assorbimento che Forever Bambù vende dal 2023 sono **calcolati**: progetto validato, metodo esaminato da un ente terzo, coefficienti applicati anno per anno. È il punto da cui parte quasi ogni progetto serio. Il passo che li porta oltre è la misura sul campo.*

*Il rilievo di campo c'è: i nostri operatori hanno misurato il **27 e 28 luglio 2026**, davanti all'auditor incaricato dall'ente di verifica accreditato. Il **1° ottobre 2026** l'ente ha emesso l'opinione di verifica: **17.923 tonnellate di CO₂ rimosse** dal 2016 a luglio 2026, con garanzia ragionevole⁸. Il racconto per intero, passo per passo, è al capitolo 32.*

*La regola è semplice e la applichiamo: da quel giorno quelle tonnellate si chiamano verificate, e sono diventate crediti il **9 ottobre 2026**, quando il Registro Climate Standard ne ha emessi **14.473**, ognuno con il suo numero di serie, su una pagina pubblica (progetto CS-ALCRCF-000000000001). Dalle 17.923 tonnellate verificate alle 14.473 unità: il registro toglie la lettiera,*

l'8% per l'incertezza di misura e il 10% di riserva. I crediti venduti prima restano quello che erano, calcolati e validati: la verifica dimostra che il metodo con cui li abbiamo calcolati regge alla prova del campo. È la stessa precisione che devi pretendere da chiunque.

*Come si legge un fascicolo e come si distingue un credito calcolato da uno misurato lo insegniamo nel percorso **Dal bosco al credito di carbonio**, su carbonmanager.it.*

In pratica, tutto il blocco in tre domande

Sono le tre da fare **prima** di chiedere il prezzo. Il prezzo, senza queste, non vuol dire niente. Quanto pesano le risposte dipende da cosa ci devi fare e da quanti ne compri: capitolo 24.

1. È evitata emissione o rimozione? E se è rimozione, in che forma sta il carbonio e quanto ci resta.

2. È calcolato o misurato? E se è calcolato, quel modello ha mai incontrato un rilievo sul campo, e fatto da chi.

3. In quale registro sta, con quale numero, e chi lo ritira quando lo uso?

«Tre domande. Tutto qui?»

«Tutto qui. Il difficile non è farle. Il difficile è restare zitto finché non arriva la risposta.»

BLOCCO

2

**Da dove arriva tutto
questo**

«Senti, ma questa storia dei crediti da quanto va avanti? Perché a me sembra una moda degli ultimi cinque anni.»

«Trentasei anni.»

«Trentasei?»

«E il primo ha funzionato benissimo. Poi ne sono venuti altri, e alcuni sono stati un disastro. Se non sai quali e perché, ti rivedono lo stesso disastro con un nome nuovo.»

«Va bene. Però fiammela corta.»

«Sette capitoli. Sono trentasei anni, non posso farteli in due pagine.»

7

Chi ha avuto l'idea di mettere un prezzo sull'aria?

Gli americani, nel 1990, e non per il clima. Per le piogge acide.

Negli anni Ottanta le centrali a carbone del Midwest mandavano in aria anidride solforosa che ricadeva sotto forma di pioggia acida e ammazzava i laghi e i boschi del nord-est. Il modo ovvio di risolverlo era quello di sempre: una legge che dice a ogni impianto quanto può emettere, uguale per tutti.

Fecero un'altra cosa. Con le modifiche al Clean Air Act del 1990⁹ misero un **tetto complessivo** alle emissioni di tutte le centrali insieme, distribuirono dei permessi, e lasciarono che le aziende se li scambiassero. Chi riusciva a ripulire a poco prezzo ripuliva più del dovuto e vendeva i permessi che gli avanza-

vano. Chi aveva un impianto vecchio dove ripulire costava una fortuna li comprava. Il risultato ambientale era garantito dal tetto; il mercato decideva soltanto **dove** conveniva ripulire per primo.

Fu il primo grande sistema del genere al mondo. Partì nel 1995 e andò a regime nel 2000, su circa 3.200 unità di generazione, in prevalenza a carbone.

E funzionò. Nel 2007 le emissioni erano già scese sotto l'obiettivo, con un calo del 43% rispetto al 1990¹⁰, mentre nello stesso periodo l'elettricità prodotta dal carbone era **cresciuta** di oltre un quarto. Il costo per l'industria risultò molto più basso delle previsioni: nel 1989, prima della partenza, l'agenzia ambientale americana stimava un costo complessivo di 6,1 miliardi di dollari; nove anni dopo, a programma avviato, le stime indipendenti lo davano fra 1,1 e 1,7 miliardi¹¹. Fra un quarto e un terzo del previsto.

Tengo a raccontarlo per primo, e non è un dettaglio da storici. Perché nelle pagine che seguono leggerai di truffe, di crolli e di crediti che non valevano niente, e la tentazione sarà di concludere che l'idea in sé è marcia. Non lo è. Su un problema circoscritto, con un tetto vero e un solo gas facile da misurare al camino, quel meccanismo ha funzionato meglio di qualunque alternativa.

Tutto ciò che è andato storto dopo è successo quando abbiamo preso quello schema e l'abbiamo applicato a qualcosa di molto più grande, molto più diffuso e molto più difficile da misurare.

In pratica. Quando qualcuno ti dice che i mercati del carbonio sono una truffa per definizione, non ha torto sui fatti che cita: ha torto sulla conclusione. Il meccanismo funziona quando il tetto è vero e la

misura è facile. Il tuo lavoro, quando compri, è capire se in quel caso specifico lo sono.

8

Kyoto, 1997: il primo grande incentivo perverso

Nel 1997, a Kyoto, i paesi industrializzati accettano per la prima volta obiettivi vincolanti di riduzione delle emissioni¹². E siccome ridurre a casa propria costa caro, si inventa una scorciatoia che sulla carta è geniale.

Si chiama Clean Development Mechanism. Funziona così: un'azienda o un paese ricco finanzia un progetto che riduce le emissioni in un paese povero, dove la stessa tonnellata si taglia a un decimo del costo, e in cambio riceve dei crediti spendibili sul proprio obiettivo. Il pianeta se ne accorge lo stesso, perché l'atmosfera è una sola. Il paese povero ci guadagna tecnologia e denaro. Il paese ricco ci guadagna un risparmio.

Ci fu però un dettaglio.

Fra i gas serra ce n'è uno, l'HFC-23, che è uno scarto della produzione di certi refrigeranti e che riscalda il pianeta **oltre diecimila volte più della CO₂** a parità di peso: il meccanismo di Kyoto usava un fattore di 11.700, che la ricerca successiva ha poi alzato¹³. Distruggerlo costa pochissimo. Ma siccome i crediti si contano in tonnellate di CO₂ equivalente, distruggere un chilo di quel gas valeva come togliere dall'aria molte tonnellate di anidride carbonica.

Diciannove impianti chimici, undici dei quali in Cina e cinque in India, si trovarono a incassare per la distruzione di quel gas una

cifra stimata fra le **settanta e le novanta volte quello che la distruzione costava davvero**. A quel punto la convenienza si capovolse: agli impianti conveniva **produrne di più, e nel modo più sporco possibile**, per poi distruggerne di più e incassare di più. Ai soli undici impianti cinesi è andato il 73 per cento di quei crediti, e i profitti in eccesso si contano in miliardi di dollari¹⁴. Le Nazioni Unite sospesero l'emissione nel 2010, ma a chiudere davvero il rubinetto fu l'Europa, che dal 2013 bandì quei crediti dal proprio mercato¹⁵.

Nessuno aveva rubato niente. Le regole erano state rispettate alla lettera. È questo il punto.

In pratica. Ecco che cos'è l'addizionalità, senza doverla definire: se il credito paga più di quanto costa il problema, il problema diventa un business. Quando valuti un progetto, chiediti sempre chi guadagna cosa, e cosa converrebbe fare a quella persona se i crediti sparissero domani.

9

2005: l'Europa accende il suo mercato

Qui va fatta una distinzione che ti servirà per tutto il resto del libro, perché quasi tutti i malintesi nascono da qui.

Esistono **due mercati diversi** che chiamiamo con lo stesso nome.

Il primo è **obbligatorio**. L'Unione Europea ha istituito il proprio sistema nel 2003 e l'ha acceso il primo gennaio 2005¹⁶. Funziona come quello americano delle piogge acide: un tetto complessivo sulle emissioni dei grandi impianti industriali ed energetici, e altrettante quote da distribuire. Una quota vale una tonnell-

lata. Se emetti più di quelle che hai, le compri; se emetti meno, le vendi. Ogni anno il tetto cala. Dal 2024 il sistema è stato esteso anche al trasporto marittimo, gradualmente e solo per le navi sopra le cinquemila tonnellate di stazza.

Se hai un'acciaieria, una cementeria o una centrale, sei dentro e lo sai già, perché ogni anno fai i conti con quel prezzo. Nel 2026 una quota vale intorno agli **80 euro** a tonnellata¹⁷.

Il secondo è **volontario**. Nessuno ti obbliga, nessuno ti assegna un tetto. Ci sono progetti che generano crediti e ci sono imprese che li comprano perché vogliono, o perché glielo chiede qualcuno. Praticamente tutto ciò di cui parla questo libro, foreste comprese, sta qui.

Sono due mondi separati. I crediti del volontario **non si possono usare** per coprire un obbligo del sistema europeo, e i due prezzi non si somigliano nemmeno. Se un venditore te li mescola nella stessa frase, o non ha capito, o spera che non capisca tu.

In pratica. Prima domanda a chiunque ti proponga qualcosa: parliamo di mercato obbligato o di mercato volontario? Sono due prodotti che non si toccano, e confonderli è il modo più veloce per prendere una decisione sbagliata.

10

2009: il fallimento che ha spostato tutto

Copenaghen, dicembre 2009. Centonovantadue paesi, centoquindici capi di governo, la conferenza che doveva dare a Kyoto un erede più ambizioso. Ne esce un accordo di tre pagine, non vincolante, senza obiettivi di riduzione¹⁸.

Il mercato reagì subito: il prezzo europeo scese da circa quindici a dodici euro. Ma il danno vero fu più lento e molto più profondo, e riguarda proprio i crediti da progetto.

Quei crediti valevano **venticinque euro nel 2008**. Nel 2012 erano arrivati a **circa mezzo euro**¹⁹.

Fermati un attimo su quei due numeri, perché non sono un aneddoto: sono la cosa più utile di tutto questo blocco. Un'azienda che nel 2008 avesse comprato crediti pensando di aver fatto un buon investimento, o che avesse firmato un contratto plurennale a quel prezzo, quattro anni dopo aveva in mano carta. Non perché il progetto fosse una truffa, e non perché l'azienda avesse scelto male: perché **la domanda era fatta di obblighi politici, e la politica ha cambiato idea**.

Da lì in poi il mercato regolato dei crediti da progetto è rimasto al palo, e tutto si è spostato sul volontario, cioè su aziende che comprano perché vogliono. Il mercato che oggi ti stanno raccontando è nato da quel fallimento.

I crediti oggi si comprano per due motivi diversi. Chi compra per **compensare** li usa subito: li ritira per l'anno che sta rendicontando, e la partita si chiude lì. Chi compra per **tenerli** scommette che domani varranno di più. Quella scommessa la condivide, e ha una base precisa. Il 2008 non dice che sia sbagliata. Dice da cosa dipende: quei crediti valevano perché qualcuno era obbligato per legge a comprarli, e quando l'obbligo è sparito è sparito il prezzo. Un credito che si regge solo su una regola dura quanto la regola. Un credito che si regge su una foresta che esiste, su un registro che la conta e su una verifica che la controlla non ti garantisce il prezzo di domani: ti garantisce che la tonnellata c'è, ed è da lì, secondo me, che il valore passa.

In pratica. Se compri per tenere, chiediti cosa regge il prezzo. Se è solo una regola, hai in mano una promessa politica, e nel 2008 quella carta l'hanno avuta in tanti. Se è un progetto certificato, con la tonnellata in un registro e una verifica dietro, hai in mano una cosa che pesa. Sul prezzo di domani nessuno può firtarti niente: sulla tonnellata sì.

11

2015: Parigi, e nove anni per scrivere il regolamento

A Parigi, nel 2015, cambia l'impianto. Non più obiettivi calati dall'alto su pochi paesi ricchi: ogni paese dichiara il proprio impegno e lo aggiorna nel tempo. Quasi tutto il mondo dentro, ma con la morbidezza che serve per farceli stare tutti.

Dentro l'accordo c'è un articolo, il sesto²⁰, che serve a permettere ai paesi di scambiarsi i risultati: se io finanzia una riduzione a casa tua, in qualche modo me la devo poter contare, e tu non te la devi contare due volte.

Scrivere le regole di quell'articolo ha richiesto **nove anni**. L'impianto generale è stato concordato alla conferenza di Glasgow nel 2021; gli standard operativi che lo rendono utilizzabile sono arrivati solo alla conferenza di Baku, il 23 novembre 2024²¹. Da una parte lo scambio diretto fra Stati, dall'altra un mercato centralizzato sotto le Nazioni Unite con un organo di supervisione.

Nove anni per scrivere un regolamento non sono burocrazia: sono la misura di quanto è difficile il problema del doppio conteggio. Se il Perù vende all'Italia una tonnellata assorbita in Amazzonia, quella tonnellata deve sparire dai conti del Perù. Se

resta in tutti e due, il pianeta ha guadagnato una tonnellata sola e ne abbiamo contate due.

In pratica. Se compri crediti generati all'estero, chiedi se sono coperti da un'autorizzazione del paese ospitante, cioè se quel paese si toglie quella tonnellata dai propri conti. È una domanda tecnica che pochissimi venditori si aspettano, e la reazione a quella domanda ti dice con chi hai a che fare.

12

2021-2023: il boom, l'inchiesta e il crollo di fiducia

Fra il 2020 e il 2021 succede una cosa nuova: centinaia di grandi imprese annunciano obiettivi di neutralità climatica. Servono crediti, e ne servono subito. I prezzi salgono, nascono piattaforme, entrano i fondi. Chiunque avesse una foresta diventa interessante.

Poi arriva il gennaio del 2023.

Il *Guardian*, il settimanale tedesco *Die Zeit* e l'organizzazione di giornalismo investigativo *SourceMaterial* pubblicano un'inchiesta su **Verra**²², il più grande degli standard privati del mercato volontario. Insieme a due gruppi di scienziati esaminano due terzi degli ottantasette progetti forestali attivi e concludono che **oltre il 90 per cento dei crediti sarebbe “senza valore”**: crediti fantasma, che non corrispondono a riduzioni reali. In agosto esce su *Science* lo studio che sta dietro a quei numeri: ventisei progetti in sei paesi, e la conclusione che la maggior parte non ha ridotto la deforestazione in modo significativo, e dove l'ha fatto la riduzione è molto minore di quella dichiarata²³.

Ora la parte che sui giornali non è arrivata, e che in un libro onesto deve esserci.

Verra ha risposto contestando il metodo: quelle analisi confronterebbero i progetti con aree di riferimento che non tengono conto delle cause reali della deforestazione in quei territori. E un gruppo di ricercatori ha **depositato una confutazione**, sottoposta a *Science* per la revisione fra pari e disponibile intanto come preprint, sostenendo che lo studio contiene errori seri e chiedendone il ritiro o una revisione sostanziale²⁴.

Poi, nell'ottobre 2025, è arrivato lo studio più ampio di tutti, sempre su *Science*: cinquantadue progetti in dodici paesi tropicali. Ed è la conclusione più utile, perché non dà ragione a nessuna delle due tifoserie: molti progetti un beneficio climatico l'hanno prodotto davvero, ma **solo circa il tredici per cento dei crediti emessi corrisponde a riduzioni verificabili**²⁵. Cioè: non erano tutti spazzatura, ed erano quasi tutti sovra-emessi.

Quindi come stanno le cose? Stanno che il metodo giusto per misurare “cosa sarebbe successo senza il progetto” è **oggetto di una controversia scientifica ancora aperta**, e che intanto il conto vero, quando qualcuno è andato a farlo su un campione grande, è molto più basso di quello dichiarato.

Ma sul mercato la controversia non è arrivata: è arrivato il titolo. Nello stesso anno il capo di Verra ha lasciato l'incarico, senza dichiararne il motivo²⁶. Grandi acquirenti si sono ritirati. I prezzi e i volumi sono crollati. Sono tre fatti veri e li tengo separati, perché nessuna fonte stabilisce un legame fra il primo e gli altri due. Ed è successa anche una cosa peggiore: **molte aziende hanno smesso di comprare qualsiasi cosa**, comprese le poche cose serie.

In pratica. La lezione non è “i crediti forestali sono una truffa”. È che il valore di un credito da evitata deforestazione dipende da una previsione contestabile, e quello di un credito da rimozione misurata molto meno. Se non vuoi ritrovarti in mezzo alla prossima inchiesta, guarda in che categoria stai comprando. Torna al capitolo 2.

13

2024-2026: la ripulita

Il settore poteva reagire in due modi: fingere che non fosse successo niente, oppure darsi delle regole. Ha fatto la seconda cosa, in ritardo e sotto pressione, ma l'ha fatta.

Regole di qualità condivise. È nato un organismo internazionale che ha scritto dieci principi per riconoscere un credito serio²⁷ e che esamina i vari standard per dire se sono all'altezza. Un secondo organismo si occupa invece di cosa un'azienda può dichiarare. Da **gennaio 2026** chi vuole fare una dichiarazione pubblica sotto il suo codice deve usare crediti approvati secondo quei principi, o emessi sotto le regole delle Nazioni Unite²⁸. Sono organismi privati e nessuna legge ti obbliga a seguirli: ma è con quel metro che ti misurerà il cliente grande.

L'Europa entra nel merito. Con il regolamento sulle rimozioni di carbonio, in vigore dal dicembre 2024²⁹, l'Unione ha costruito la prima cornice europea per certificare rimozioni, carbon farming e carbonio immagazzinato nei materiali da costruzione. Le regole operative arrivano a pezzi: nel febbraio 2026 quelle per le rimozioni permanenti e per il biochar, che sono in vigore³⁰; nel luglio 2026 le prime tre metodologie di carbon farming, cioè agricoltura e agroforestazione sui suoli minerali, torbiere e altri suoli organici, e imboschimento. Queste ultime sono state **adot-**

tate ma non sono ancora in vigore: stanno completando il passaggio in Parlamento e Consiglio, e solo dopo gli schemi di certificazione potranno chiedere il riconoscimento³¹.

L'Italia mette le multe sulla comunicazione. Con il decreto legislativo numero 30 del 2026³², dal 27 settembre 2026 non si può più dire che un prodotto è a impatto zero o climaticamente neutro quando l'affermazione si regge sull'acquisto di crediti. Le sanzioni arrivano a dieci milioni di euro verso i consumatori e a cinquecentomila nella comunicazione fra imprese. È il capitolo 23, ed è il motivo per cui questo libro ha una parte dedicata a cosa si può dire.

Siamo cioè nel momento in cui il settore esce dall'adolescenza. Le regole ci sono, sono più severe, e molti progetti che nel 2021 si vendevano benissimo oggi non passerebbero. Vuol dire che adesso è tutto a posto? No. Vuol dire che adesso **gli strumenti per distinguere esistono**, e chi compra male nel 2026 ha molte meno scuse di chi comprava male nel 2021.

In pratica. Le regole di cui parla questo capitolo non sono un fastidio: sono la tua protezione. Chi te le presenta come una scocciatura burocratica ti sta dicendo qualcosa su di sé, non su di loro.

[Da noi]

Negli anni in cui vendere crediti era facile, tra il 2021 e il 2022, la strada corta era chiara: pochi facevano domande, e chi ne faceva si accontentava di una brochure.

Abbiamo preso quella lunga: una norma tecnica come riferimento, un documento di progetto scritto per intero, un ente terzo che lo esamina, e adesso il rilievo sul campo. È costato tempo e denaro in anni in cui non serviva a vendere di più.

Serve adesso. Perché le regole di cui parla questo capitolo non sono un fastidio per chi ha lavorato così: sono la ragione per cui oggi si può distinguere il nostro lavoro da una brochure.

In pratica, tutto il blocco in una pagina

Trentasei anni di storia lasciano quattro cose in mano a chi deve comprare oggi.

- 1. Il meccanismo non è marcio, ma funziona solo dove la misura è facile.** Piogge acide: un gas, un camino, un tetto. Foreste tropicali: un intero territorio e un'ipotesi su cosa sarebbe successo.
- 2. Se il credito paga più del costo del problema, nasce un incentivo perverso.** Vale per l'HFC-23 di allora e per qualunque progetto di domani.
- 3. La domanda può sparire, se si regge solo su una regola.** Venticinque euro nel 2008, mezzo euro nel 2012: quei crediti valevano per un obbligo di legge, e quando è caduto quello è caduto il prezzo. Che tu compri per usare o per tenere, guarda cosa c'è sotto.
- 4. Le regole del 2026 sono la tua protezione, non il tuo problema.** Chi te le presenta come una scocciatura ti sta dicendo qualcosa su di sé.

BLOCCO

3

Chi c'è dentro

«Ho chiesto un preventivo a tre. Uno mi ha mandato due pagine, uno una presentazione con le foto della foresta, e uno mi ha risposto con un listino. Sembrano tre mestieri diversi.»

«Perché sono tre mestieri diversi. Ma tutti e tre ti hanno detto “vendo crediti”.»

«E come faccio a sapere con chi sto parlando?»

«Guardando cosa ha in mano. In questa faccenda ci sono sette mestieri. Alcuni stanno bene sotto lo stesso tetto, altri no: chi si scrive le regole o si firma le verifiche da solo è quello di cui ti devi preoccupare.»

14

Chi produce i crediti

Sono i progetti. E non sono tutti la stessa cosa, anche se arrivano al mercato con lo stesso nome.

Foreste nuove. Si pianta dove non c'era niente. Il carbonio entra piano, per decenni, e resta finché resta l'albero. Misurabile abbastanza bene, lento, e vulnerabile: un incendio se lo riprende.

Boschi già esistenti, gestiti meglio. Si tagliano meno alberi, o si taglia in modo diverso, e il bosco accumula più di quanto avrebbe accumulato. Qui il credito dipende da un confronto con la gestione che ci sarebbe stata: torniamo all'ipotesi del capitolo 2.

Deforestazione evitata. Si paga perché un bosco tropicale non

venga abbattuto. È la famiglia che ha generato più crediti al mondo e anche tutti gli scandali che hai letto nel blocco precedente. Non perché l'idea sia sbagliata, ma perché “cosa sarebbe successo senza il progetto” in un intero territorio è la cosa più difficile da dimostrare che esista.

Suolo agricolo. Si cambiano le pratiche e il suolo trattiene più carbonio organico. È il magazzino più grande del pianeta e il più difficile da misurare, perché varia di metro in metro e perché basta tornare ad arare per perderlo.

Biochar. Si trasforma un residuo vegetale in carbone stabile e lo si mette nel terreno. Il carbonio ci resta per secoli. Più costoso, molto più solido, e non dipende da nessuna ipotesi.

Cucine efficienti nei paesi poveri. Si distribuiscono stufe che consumano meno legna. Hanno effetti sociali e sanitari veri; il credito però dipende da quanta legna si sarebbe bruciata senza, ed è una stima. Uno studio del 2024 ha misurato un campione di questi progetti e ha trovato che avevano emesso in media **nove volte più crediti** di quelli giustificati; l'unica metodologia che andava a misurare davvero il combustibile consumato si fermava a una volta e mezza³³. Anche qui: misurato o stimato.

Cattura industriale. Si toglie CO₂ dai fumi o direttamente dall'aria e la si mette sotto terra. È la forma più permanente e la più cara di tutte, di parecchie volte.

Regola generale, e vale per tutte: **più il carbonio è facile da misurare e difficile da perdere, più il credito costa e meno ti farà discutere.**

In pratica. Quando ricevi un'offerta, la prima cosa da scrivere sul foglio non è il prezzo: è a quale di queste famiglie appartiene. Metà delle domande successive te le risparmi.

15

Chi scrive le regole

Ogni progetto segue una metodologia: un documento tecnico che stabilisce come si calcola, cosa si misura, ogni quanto, e con quali margini di prudenza. Quelle metodologie le scrivono e le tengono aggiornate gli **standard**.

Qui c'è una cosa che sorprende quasi tutti: **i principali standard del mercato volontario non sono enti pubblici**. Sono fondazioni e organizzazioni private, nate negli anni Duemila, che si sono date da sole il ruolo di stabilire cos'è un credito valido. I più diffusi al mondo sono pochi, tre o quattro, e chiunque ti proponga crediti ne userà uno: i nomi che incontrerai più spesso sono Verra, Gold Standard e, per le rimozioni durevoli, Puro.earth.

Accanto a loro esistono le **norme tecniche nazionali**, scritte dagli organismi di normazione dei singoli paesi. In Italia esiste una prassi di riferimento scritta per un tipo preciso di piantagione, i bambuseti di bambù gigante, ed è quella su cui lavoro io³⁴. Ha dei pregi e ha dei limiti, e i limiti li trovi al capitolo 30.

E infine, da poco, c'è l'**Europa**: con il regolamento sulle rimozioni di carbonio, l'Unione ha cominciato a scrivere le proprie regole di certificazione. È la prima volta che in questo mercato entra un'istituzione pubblica con il potere di dire cosa vale e cosa no.

Una domanda che vale la pena farsi, e che il settore preferisce non farsi: **gli standard privati come si mantengono?** Con una quota su ogni credito emesso. Non è di per sé uno scandalo, è il modello di mezzo mondo. Ma vuol dire che chi decide se un pro-

getto è ammissibile guadagna quando i progetti sono ammessi. Tienilo presente quando qualcuno ti dice «è certificato» come se fosse la fine del discorso.

In pratica. Chiedi il nome dello standard e della metodologia specifica, non solo «è certificato». La metodologia ha un codice e un numero di versione, sta online, ed è gratis da consultare.

16

Chi va a controllare sul campo

Sono organismi di verifica indipendenti: gli stessi tipi di enti che certificano la qualità nelle fabbriche o firmano i bilanci di sostenibilità. Sono accreditati, hanno procedure, e mettono una firma che ha un peso legale.

Fanno due lavori distinti, e li abbiamo già visti nel capitolo 4. **Validano** un progetto: leggono il piano e dicono se il metodo regge. E **verificano**: vanno a controllare che sia successo davvero.

Il loro è l'anello più solido della catena. Ma ha due limiti, e chi te li nasconde non ti sta aiutando.

Il primo: **l'ente lo paga il progetto**. È così anche per i revisori dei bilanci e per chi certifica le fabbriche, e per questo esistono regole di indipendenza, rotazione e accreditamento³⁵. Funziona ragionevolmente bene, ma non è la stessa cosa di un controllore pagato da chi compra. Vale per ogni progetto al mondo. Per questo l'indipendenza la garantisce l'accreditamento, non la buona volontà.

Il secondo: **il verificatore controlla che il metodo sia stato ap-**

plicato bene, non che il metodo sia giusto. Se la metodologia dello standard è generosa, un progetto può essere verificato alla perfezione e produrre lo stesso più crediti di quanti ne meriti. Gli scandali di cui hai letto non nascevano quasi mai da verifiche fatte male: nascevano da metodologie troppo permissive, applicate correttamente.

In pratica. «Verificato da un ente terzo» è una buona notizia e non è la fine della storia. Le due domande che la completano: da quale ente, e con quale metodologia. La seconda conta più della prima. Poi c'è un controllo che puoi fare da solo, con una calcolatrice: quello del riquadro qui sotto.

[Da noi]

Fra i fascicoli che ho letto per scrivere questo libro ce n'è uno che uso come esercizio, perché non chiede di fidarsi di nessuno.

*È un progetto italiano di bambù, non il nostro. Un ente di certificazione privato ha attestato che, in meno di undici mesi, ogni suo ettaro ha tolto dall'aria in media **2.834 tonnellate di CO₂**. In seguito lo stesso ente ne ha attestate, su altri impianti della stessa società, **5.394 per ettaro in dodici mesi**³⁶.*

*Adesso i pesi, con i coefficienti scritti nel loro stesso documento di progetto. Dividendo per 3,66 si passa dalla CO₂ al carbonio: **774 tonnellate**. Il carbonio è la metà del peso secco della pianta³⁷: **1.548 tonnellate di pianta a peso secco**, su un ettaro, in meno di un anno. Il suolo qui non c'entra, perché lo stesso documento scrive che il carbonio nel suolo non viene contato: è tutto nella pianta. Detto per metro quadro, sono **155 chili di pianta secca su ogni metro quadro di campo**.*

*La formula c'è, i coefficienti ci sono, e c'è anche il timbro. Quello che manca è la bilancia. **La CO₂ di un credito da rimo-***

zione è fatta di pesi: carbonio, fibra, tonnellate di canne, e suolo quando c'è. Se quei pesi su un ettaro non ci stanno, nessun certificato ce li fa stare.

*Nel nostro impianto di Ripapersico, in provincia di Ferrara, la lettiera, cioè foglie e rametti caduti a terra, l'abbiamo raccolta su riquadri di un metro quadro e messa sulla bilancia, e delle canne misuriamo a campione diametro e altezza, da cui si ricava il peso³⁸. È il modo di rispondere alla domanda che dovresti fare a chiunque ti venda crediti da piante: **quanto pesa?** Chiedi il numero, dividilo per 3,66, raddoppialo e guarda se su un ettaro ci sta.*

17

Chi tiene i conti

Il registro. È il pezzo meno raccontato e quello che ti permette di controllare da solo, gratis, senza chiedere niente a nessuno.

Un registro fa quattro cose. Assegna a ogni credito un **numero di serie** unico. Dice **di chi** è in questo momento. Registra i **passaggi di proprietà**. E soprattutto registra il **ritiro**, cioè il momento in cui il credito viene usato e cancellato per sempre, così che nessuno possa usarlo di nuovo.

Quel ritiro è tutto. Un credito comprato e non ritirato non ha compensato niente: è ancora un titolo che gira. Quando lo ritiri, nel registro resta scritto il tuo nome e l'anno a cui lo hai applicato, e quella riga è pubblica.

Ecco la cosa che nessuno ti dice: **puoi verificare da solo che il credito esista, di chi sia e se sia stato ritirato**. I registri principali hanno una ricerca pubblica³⁹. Cerchi il progetto, vedi quanti

crediti ha emesso, per quali anni, quanti ne ha ritirati e a nome di chi. Se un fornitore ti dice che un progetto ha emesso crediti e nel registro non c'è, la conversazione è finita. Quello che il registro non ti dice è se quelle tonnellate siano state pesate o solo calcolate: per quello serve il fascicolo, e serve saperlo leggere (capitolo 32).

In pratica. Prima di firmare, fatti dare il nome esatto del progetto e cercalo nel registro dello standard. Ci metti dieci minuti. E alla fine dell'operazione, pretendi la **prova del ritiro** con il tuo nome sopra: senza quella, hai pagato e non hai comprato.

18

Chi vende, chi intermedia, chi specula

Fra il progetto e te, quasi sempre, c'è qualcuno.

Il **broker** ti trova i crediti e prende una commissione. Il **trader** li compra, se li tiene e li rivende quando il prezzo gli conviene. La **piattaforma** li mette in vetrina come un negozio online. Il **consulente** ti misura le emissioni e, nello stesso percorso, ti propone le rimozioni da finanziare, subito e non alla fine. È il modello che funziona meglio, ed è anche il mio: il medico che fa la diagnosi prescrive anche la cura. Il conflitto si gestisce a carte scoperte: misura e crediti stanno in due contratti separati, il numero delle emissioni lo verifica un terzo, e i due numeri restano separati.

Nessuno di questi mestieri è illegittimo. Il problema è un altro, ed è che in questo mercato **il margine non si vede**. Non c'è un listino pubblico, non c'è un prezzo di riferimento, e lo stesso credito può passare per tre mani prima di arrivare a te, ognuna con

la sua fetta. E non è un sospetto: nel 2023 un'organizzazione indipendente che sorveglia questi mercati ha esaminato gli intermediari e ha trovato che **nove su dieci non dichiarano le commissioni applicate o i margini realizzati**⁴⁰. Non si sa quanto arrivi al progetto, e nella maggior parte dei casi non lo si può nemmeno chiedere.

Non ti sto dicendo di comprare sempre dal progetto: un intermediario serio ti fa risparmiare tempo, ti seleziona la qualità e si prende un rischio. Ti sto dicendo di **sapere con chi stai parlando**, perché cambia tutto: chi genera il credito ti può portare in campo, chi lo rivende no.

In pratica. Una domanda sola, e va fatta a bruciapelo: «lei è il progetto o è un intermediario?». Chi è il progetto lo dice subito e con orgoglio. Chi è un intermediario serio lo dice lo stesso. Chi gira intorno alla risposta ti ha appena detto tutto.

19

Chi compra, e perché lo fa davvero

Le imprese non comprano crediti per amore delle foreste. Le ragioni vere, in ordine di quanto le sento nella pratica e non in ordine di nobiltà, sono sei.

1. Me lo chiede un cliente più grande. La ragione numero uno. Un capofila di filiera chiede i dati delle emissioni ai fornitori, e la richiesta scende a valle.

2. Mi serve per una gara o un bando. Sempre più bandi e capitolati assegnano punteggio a chi rendiconta le emissioni e a chi dimostra azioni di riduzione.

3. Me lo chiede la banca. Nell'istruttoria del credito entrano va-

lutazioni di sostenibilità, e chi ha i dati in ordine ottiene condizioni migliori.

4. Ho un obbligo di rendicontazione. Attenzione a questa, perché è cambiata parecchio nel 2026 ed è il capitolo 21.

5. Il mio settore sta per entrare in un mercato obbligato. Chi importa certi materiali, o chi vende combustibili, ha davanti scadenze europee precise.

6. Ci credo. Esiste, è legittima, ed è quella che regge meno da sola quando arriva un anno difficile.

Cinque su sei sono ragioni di business, e va benissimo così. Anzi: un'azienda che compra per una di quelle cinque ragioni compra meglio, perché ha un motivo preciso e quindi sa cosa deve ottenere. Chi compra solo per la sesta tende a firmare la prima proposta che gli fa sentire di aver fatto la cosa giusta.

In pratica. Scrivi su un foglio per quale delle sei ragioni stai comprando. Se non ne trovi nessuna, non comprare per sentirti a posto: misura, e leggi il capitolo 21 prima di decidere che il carbonio già in aria non ti riguarda.

20

Chi controlla i controllori

Sopra tutti, quattro presidi. Nessuno di loro lavora per te, ma tutti e quattro ti proteggono.

L'autorità antitrust e a tutela dei consumatori. In Italia è quella che può vietare un messaggio ingannevole e sanzionare, e dal 27 settembre 2026 ha strumenti molto più precisi sulle affermazioni ambientali⁴¹.

Le organizzazioni non governative. Sono quelle che vanno a vedere i progetti sul posto e pubblicano quello che trovano. Spesso sono prevenute, spesso hanno ragione, e quasi sempre arrivano prima di chiunque altro.

I giornalisti. L'inchiesta del 2023 ha spostato il mercato più di qualunque regolamento. Hanno anche esagerato in qualche titolo, e le repliche scientifiche esistono; ma senza di loro il settore starebbe ancora dov'era.

I ricercatori. Sono quelli che alla fine stabiliscono se una metodologia regge o no, con studi che si contraddicono a vicenda per anni prima di arrivare a una risposta. È lento, è noioso, ed è l'unico meccanismo serio che abbiamo.

In pratica. Prima di firmare, cerca il nome del progetto su internet insieme alla parola «critica» o «inchiesta». Cinque minuti. Se non esce niente non vuol dire che sia buono; se esce qualcosa, ti sei risparmiato un problema.

[Da noi]

Per completezza, ecco dove stiamo noi.

Forever Bambù genera progetti (piantiamo, gestiamo, misuriamo) e fa consulenza alle imprese che devono misurare le proprie emissioni. Vendiamo i crediti dei nostri progetti e formiamo le persone che questo mestiere lo devono imparare.

Non siamo uno standard: le regole con cui calcoliamo non ce le scriviamo da soli. Non siamo un ente di verifica: non ci firmiamo le verifiche da soli, ce le viene a fare qualcun altro. Non siamo un registro: i nostri crediti li conta qualcun altro, il Registro Climate Standard, su una pagina pubblica, e a che punto siamo lo trovi scritto al capitolo 32.

La confusione che ha rovinato la reputazione di questo settore è una sola: chi produce che si scrive le regole, si firma le verifiche o si tiene il registro. Progetto, consulenza e formazione invece stanno bene sotto lo stesso tetto, a carte scoperte: per iscritto, con contratti separati e un terzo che verifica.

In pratica, tutto il blocco in una pagina

I sette mestieri, e la domanda che smaschera ognuno.

Il progetto · pianta, gestisce, misura · La domanda che lo smaschera: «posso venire a vederlo?»

Lo standard · scrive le metodologie · La domanda che lo smaschera: «quale metodologia, e che versione?»

L'ente di verifica · valida e verifica · La domanda che lo smaschera: «quale ente, e quando è stata l'ultima verifica?»

Il registro · numera, intesta, ritira · La domanda che lo smaschera: «qual è il numero di serie?»

L'intermediario · compra e rivende · La domanda che lo smaschera: «lei è il progetto o un intermediario?»

Il compratore · sei tu · La domanda che lo smaschera: «per quale delle sei ragioni sto comprando?»

Chi controlla · autorità, ONG, giornalisti, ricercatori · La domanda che lo smaschera: «cosa esce cercando il nome del progetto?»

E la regola che vale sopra a tutte: **chi produce i crediti non si scrive le regole, non si firma le verifiche e non si tiene il registro.** Il resto si può fare insieme, se è scritto nel contratto.

BLOCCO

4

E la mia impresa?

«Allora. Ho capito cos'è un credito, ho capito la storia, ho capito chi c'è dentro. Adesso dimmi cosa devo fare io.»

«Prima ti dico cosa non devi fare: aspettare.»

«Aspettare cosa?»

«Di aver finito di misurare e di ridurre per occuparti del carbonio che è già in aria. È la sequenza che ti diranno tutti, e ti fa perdere vent'anni. Le tre cose partono insieme. Quello che devi tenere in fila non sono le azioni: sono i numeri.»

21

Misura, riduci, rimuovi: insieme, non in fila

Nel mondo delle imprese si è affermata una formula che ormai tutti ripetono come se fosse una legge di natura: **prima misura, poi riduci, e solo alla fine compensa.**⁴² È il modello dominante, e lo trovi scritto anche in documenti seri. Ed è, sulla lotta al cambiamento climatico, un errore di progettazione. Seguiamolo fino in fondo, perché basta questo.

Un'azienda misura: uno o due anni. Poi comincia a ridurre, e ridurre sul serio significa cambiare impianti, fornitori, flotte, processi. Sono dieci, quindici, vent'anni, perché quelle sono le vite utili degli oggetti su cui si interviene, e nessuna volontà le accorcia. Arrivata alle emissioni che non riesce a comprimere, finalmente, va a finanziare rimozioni.

Siamo nel 2046. Quell'azienda finanzia una foresta.

Solo che una foresta non assorbe il giorno in cui la pianta. Va a

regime in otto o dieci anni, e accumula la maggior parte del carbonio nei decenni successivi⁴³. **Una decisione presa oggi produce il suo primo effetto sulla vasca a metà di questo secolo.**

Nel frattempo il rubinetto è stato chiuso bene, ed è un merito. Ma l'acqua che è già nella vasca, quella che sta scaldando il pianeta mentre leggi questa pagina, non è stata toccata da nessuno. Per quarant'anni.

E c'è un'aggravante che quasi nessuno considera. Una riduzione si può accelerare con i soldi: compri prima l'impianto nuovo, cambi prima la flotta. Una rimozione biologica no. Gli anni di crescita servono, e sono anni che non si recuperano. Ogni anno in cui non si pianta è un anno perso per sempre, non un anno rimandato.

Perché ci siamo arrivati. La domanda interessante è come un modello del genere sia diventato il senso comune. E la risposta è che non è nato guardando il clima. È nato guardando le aziende. Per anni molte imprese hanno comprato compensazioni a pochi euro per poter dichiarare la neutralità senza cambiare niente. La compensazione funzionava da alibi, e l'abuso era reale, documentato, diffuso: l'hai letto al capitolo 12. La reazione è stata mettere la compensazione in fondo alla fila.

Ed è qui che il ragionamento si rompe. **Si è risposto a un problema di falsificazione con una regola sull'ordine delle azioni.** Ma se il problema è che qualcuno mente su cosa ha fatto, la risposta sono norme che impediscano di mentire: obblighi di rendicontazione separata, verifica indipendente, sanzioni, divieto di sommare riduzioni e rimozioni in un'unica cifra. Tutti strumenti che esistono, e che dal 2026 in Italia hanno anche le

multe attaccate (capitolo 23). Invece si è costruita una gerarchia temporale che non impedisce affatto a un'azienda disonesta di essere disonesta, perché continuerà a dichiarare riduzioni che non ha fatto, e che rallenta di decenni le aziende oneste sull'unica azione che agisce sul carbonio già emesso. Un modello progettato per difendersi dai furbi, e che finisce per ostacolare chi furbo non è. Il prezzo lo paga l'atmosfera.

Quindi lo dico chiaramente. Le rimozioni atmosferiche non sono l'ultimo passo di un percorso. **Sono una priorità, adesso.** Non al posto della riduzione: la riduzione resta la cosa più importante che un'impresa possa fare, e nessuna tonnellata rimossa autorizza una tonnellata emessa in più. Ma accanto, dal primo anno, con la stessa serietà e con budget proprio. Perché sono due operazioni su due oggetti diversi: la riduzione lavora sul flusso, la rimozione sullo stock. Chiamarle alternative, o metterle in fila, significa non aver capito la differenza tra un rubinetto e una vasca. E perché il tempo di costruzione delle rimozioni è lungo: quello che non si pianta oggi non assorbe tra dieci anni, e non esiste un modo di recuperare quel ritardo più avanti. È l'unica parte di questo problema in cui l'attesa non è neutra: è una perdita.

Misurare, ridurre e rimuovere non sono tre fasi in sequenza. Sono tre attività parallele, con orizzonti diversi, che devono partire insieme.

Quanto alla gerarchia, non va buttata: va spostata dove serve davvero, cioè sulle dichiarazioni. Non puoi dire di aver ridotto quando hai comprato. Due attività, due numeri, contati separati, verificati da terzi. Chi li somma in un'unica cifra di neutralità sta facendo esattamente ciò che la gerarchia voleva impedire, e lo può fare oggi, con il modello attuale, senza infrangere nulla.

Questa è la regola che serve. L'ordine di esecuzione non lo è mai stato.

L'argomento della vasca non è un'opinione. È la differenza tra uno stock e un flusso: la trovi in qualunque testo di dinamica dei sistemi, e vale identica per l'acqua di un serbatoio o per i debiti di un bilancio. E il controllo su chiunque ti proponga rimozioni è quello di tutto questo capitolo: chiedigli i due numeri separati. Quanto ha ridotto, quanto ha rimosso.

La misura resta il primo numero. Che le tre cose partano insieme non toglie che la misura sia quella da cui dipendono le altre due: senza quel numero non sai quanto ridurre, non sai quanto rimuovere e non hai niente da rispondere al cliente che ti manda il questionario. Costa poco iniziare (capitolo 29). E c'è una notizia buona, che quasi nessuno ti darà perché ti toglie la paura, e la paura vende: nel 2026 le regole europee sulla rendicontazione di sostenibilità sono cambiate, e sono cambiate **in meno**⁴⁴. Quando saranno pienamente recepite, l'obbligo resterà solo alle imprese che superano insieme le due soglie: oltre 1.000 dipendenti e oltre 450 milioni di ricavi. Le piccole e medie imprese usciranno dall'obbligo, anche se quotate. E un'impresa sotto i mille dipendenti avrà **il diritto di rifiutare** le richieste di dati ambientali che vanno oltre il perimetro di uno standard volontario semplificato⁴⁵.

Attenzione al tempo dei verbi, perché è una direttiva europea e l'Italia la deve recepire **entro il marzo 2027**: fino a quel momento vale il quadro precedente. Se il tuo consulente ti dice ancora le soglie vecchie, non è disinformato: si riferisce alla legge italiana di oggi.

Vuol dire che non serve fare niente? No. Vuol dire che **la ra-**

gione per cui lo fai non è più la paura della multa: è il cliente, la gara, la banca, il tuo settore che sta entrando in un mercato obbligato. E, per la rimozione, la vasca.

In pratica. Tre righe di budget dal primo anno, non una: la misura, la riduzione che conviene comunque, e una quota di rimozione. Piccola, ma subito. E due numeri separati in ogni documento che esce dall'azienda: quanto hai ridotto, quanto hai rimosso.

[Da noi]

*Il primo passo l'ho messo per iscritto in una guida gratuita, **Carbon Footprint Readiness**: serve a capire se la tua azienda è nelle condizioni di misurare, quali dati ti servono e quali probabilmente non hai ancora. È la lista delle cose da avere in mano prima di cominciare, ed è il primo passo per lavorarci insieme.*

*La trovi su **maurolajo.com**, nella sezione delle guide gratuite. E se vuoi sapere subito quali categorie di emissione contano nel tuo settore, c'è il **CFP Analyzer**: gratis, dai il profilo dell'azienda e ricevi la risposta per email.*

22

Quanto emette davvero la tua azienda

Le emissioni di un'impresa si dividono in tre gruppi. Hanno nomi inglesi che non aiutano, ma il concetto è semplice: sono tre cerchi che si allargano.

Il primo cerchio: quello che bruci tu. Il gasolio dei tuoi mezzi, il metano della caldaia, i gas dei tuoi impianti. Roba che

esce dai tuoi camini e dai tuoi scarichi. È il più facile: sono fatture che hai già in amministrazione.

Il secondo cerchio: l'energia che compri. L'elettricità, il teleriscaldamento. Non bruci niente tu, ma qualcuno ha bruciato qualcosa per fartela arrivare. Anche questo è facile: sono bollette.

Il terzo cerchio: tutto il resto. Quello che emettono i tuoi fornitori per farti le cose che compri, i trasporti che non paghi tu, i viaggi dei dipendenti, i rifiuti, e quello che succede al tuo prodotto dopo che l'hai venduto. È il cerchio più grande: in moltissime aziende manifatturiere vale la maggior parte del totale. Secondo le rilevazioni internazionali sulle catene di fornitura, le emissioni a monte di un'impresa valgono in media **oltre dieci volte** quelle dei suoi impianti⁴⁶.

Ed è il terzo cerchio quello che ti mette nei guai con i clienti grandi, perché **le tue emissioni sono il terzo cerchio di qualcun altro**. Quando il capofila della filiera ti manda il questionario, sta compilando il suo terzo cerchio con i tuoi numeri. Se non glieli dai, o glieli dai a occhio, gli stai creando un problema, e i problemi ai clienti grandi si pagano.

I primi due cerchi si misurano in poche settimane con le fatture che hai già. Il terzo richiede più lavoro e si fa a strati, partendo da quello che pesa di più.

In pratica. Comincia dalle bollette e dalle fatture del carburante degli ultimi dodici mesi. Se il tuo commercialista te le esporta in un foglio, i primi due cerchi sono a portata. Il resto viene dopo.

[Da noi]

*Per fare questo lavoro abbiamo un software, **Carbon Footprint***

Pro, che sta su cfpro.foreverbambu.me. Il valore è preciso: fattori di emissione aggiornati, calcoli ripetibili e una forma che un revisore accetta. Un foglio di calcolo va bene per il primo giro. Quando il numero deve reggere davanti a un cliente o a un revisore, serve un metodo ripetibile.

*E se in azienda vuoi qualcuno che questo lavoro lo sappia fare da sé, il mestiere lo insegniamo nel **Corso per Carbon Manager** su carbonmanager.it.*

23

Cosa puoi dire, e cosa non puoi più dire

Questo è il capitolo che ti evita una multa, quindi leggilo due volte.

Dal **27 settembre 2026** in Italia è pienamente sanzionabile una pratica che fino a ieri era normale: **asserire, sulla base della compensazione delle emissioni di gas a effetto serra, che un prodotto ha un impatto neutro, ridotto o positivo sull'ambiente in termini di emissioni di gas a effetto serra**. Sono le parole della legge e conviene rileggerle⁴⁷: non dice «soltanto sulla base della compensazione», dice «sulla base della compensazione». Aggiungere un pezzo di riduzione vera accanto ai crediti non salva il claim di prodotto. Le sanzioni vanno da cinque-mila a dieci milioni di euro, e per le violazioni diffuse in più paesi europei possono arrivare al quattro per cento del fatturato. Non è una stretta italiana: è il recepimento di una direttiva europea⁴⁸. E non è una questione di stile.

Cosa non puoi più scrivere. «Prodotto a impatto zero», «carbon neutral», «climaticamente neutro», «a emissioni compen-

sate», se il fondamento è la compensazione. Vale sull'etichetta, sul sito, in fiera, nel catalogo e nelle offerte commerciali.

Una precisazione sulle cifre, perché cambia quanto ti riguarda. Il tetto dei dieci milioni è quello del Codice del consumo, e vale per i messaggi che arrivano ai consumatori e alle microimprese: etichetta, sito, catalogo, fiera. Nella comunicazione rivolta soltanto ad altre imprese vale un'altra norma, quella sulla pubblicità ingannevole fra professionisti, e lì il massimo è cinquecentomila euro⁴⁹. Cambia la cifra, non la sostanza: il claim resta contestabile, e il cliente che lo scopre resta lo stesso.

Cosa puoi ancora dire, e con quali cautele.

- **Parlare dell'azienda, non del prodotto.** Le affermazioni a livello di organizzazione hanno più spazio, ma non sono un porto sicuro: non puoi riferire all'intera impresa un risultato che riguarda un solo pezzo, e se anche l'affermazione sull'azienda si regge solo sulla compensazione resta contestabile. E attenzione a una parola: nel codice del consumo «prodotto» comprende **anche i servizi**⁵⁰. Chi vende servizi non è fuori tiro.
- **Parlare di riduzioni vere.** «Abbiamo ridotto del tanto per cento rispetto all'anno tale» è la cosa più solida che puoi dire, perché è una misura e non un acquisto.
- **Parlare di contributo.** «Sosteniamo un progetto che rimuove CO₂» è diverso da «abbiamo azzerato le nostre emissioni». La prima è un fatto, la seconda è una compensazione travestita.
- **Due numeri, mai una somma.** Quanto hai ridotto e quanto hai rimosso o finanziato sono due righe separate, verificate separatamente. Chi le somma in un'u-

nica cifra di neutralità sta facendo esattamente quello che la legge vuole impedire (capitolo 21).

La domanda che mi fanno più spesso: e i crediti che ho già comprato?

Non sono diventati carta. Sono diventati una cosa che va raccontata in un altro modo. Se hai comprato crediti di assorbimento, e specialmente se sono **calcolati** e non ancora misurati sul campo (capitolo 6), puoi comunicare di avere **finanziato o realizzato attività di rimozione di CO₂ atmosferica**, quantificate con un metodo validato da un ente terzo, **a livello di organizzazione e come contributo**. Non puoi dire che il tuo prodotto è a impatto zero. Non puoi dire «compensato». E non puoi presentare come risultato già ottenuto un assorbimento che è ancora una stima: si dice che è una stima verificata nel metodo, non un fatto avvenuto.

Detta così sembra una diminuzione. Non lo è: è una frase che puoi difendere davanti a chiunque, e nel 2026 vale più di uno slogan che devi ritirare.

Quello che leggi qui è il quadro al settembre 2026 e ti serve per fare le domande giuste al tuo legale, non per sostituirlo. Prima di riscrivere un'etichetta, fatti confermare da lui che la norma è ancora questa.

[Da noi]

*Per controllare le frasi che usi c'è **GreenClaim Aziende**: un'analisi gratuita che ti dice dove sei oggi rispetto alle nuove regole sulle dichiarazioni ambientali. Se chi scrive le tue comunicazioni deve imparare a farlo da sé, c'è il corso completo **Greenclaim e Greenwashing**, e per il lato legale **Il Contenzioso Climatico**.*

In pratica. Prendi tutto quello che hai scritto sulla sostenibilità negli ultimi due anni: sito, brochure, schede prodotto, firma email. Cerca le parole «neutro», «zero», «compensato». Ogni volta che le trovi, chiediti: si regge su una misura o su un acquisto? Se si regge su un acquisto, va riscritta.

24

Compensare, contribuire, insetting

Tre modi di usare i soldi. Il terzo è quello che nessuno racconta, ed è spesso il più conveniente.

Compensare. Compri crediti sul mercato e li ritiri a fronte delle tue emissioni. È il più semplice, è il più rapido, ed è quello con più vincoli su cosa puoi dire.

Contribuire. Finanzi un progetto climatico senza usarlo per compensare niente. Non ti porti a casa nessun conteggio, ma ti porti a casa una storia vera e nessun rischio di comunicazione. Sempre più aziende grandi stanno passando qui, perché costa uguale e non le espone.

Insetting. Riduci o assorbi **dentro la tua filiera**, cioè lì dove nascono le tue emissioni. Se compri materia prima agricola, finanzia pratiche che riducono le emissioni di quei campi. Se hai terreno, ci pianti. Il vantaggio è doppio: il carbonio lo togli dal tuo terzo cerchio invece di compensarlo da fuori, e il fornitore diventa più legato a te.

L'insetting è più lento e più faticoso: devi conoscere la tua filiera e devi convincere qualcuno a cambiare come lavora. Ma è l'unico dei tre che **migliora il numero invece di coprirlo**.

Compensare non è migliorare, e nemmeno aspettare. La compensazione non sostituisce una riduzione. Un'organizzazione che non riduce nulla e compensa tutto ha comprato un'etichetta, ed è il caso di greenwashing più costoso che esista, perché costa davvero soldi. Ma attenzione a non trasformare questo principio in un'attesa, per la ragione vista al capitolo 21. La regola non è *prima riduci, poi tra vent'anni rimuovi*: è che le due cose partono insieme e restano contate separate. Chi rimanda la rimozione alla fine del percorso di riduzione non sta seguendo una gerarchia virtuosa, sta rinviando di quarant'anni l'unica azione che tocca il carbonio già in atmosfera. Il modo per distinguere un'organizzazione seria da una che compra un'etichetta non è quindi l'ordine in cui fa le cose. È se tiene i due numeri separati: **quanto ho ridotto, quanto ho rimosso**. Chi li somma in un'unica cifra ha qualcosa da nascondere, qualunque sia il suo calendario.

A cosa ti servono, e quanti ne compri: le due domande che cambiano il metro.

Tutto quello che hai letto nel blocco 1 resta vero: misurato più di calcolato, ex-post più di ex-ante, verificato più di validato. Ma quanto pesa quella scala dipende da due cose, e nessun venditore te le chiede.

La prima: a cosa ti servono. Se devi chiudere un percorso certificato, la neutralità secondo la norma ISO 14068 o la neutralizzazione del residuo dentro un impegno validato dalla SBTi, il credito che ti serve è uno solo: ex-post, verificato, ritirato in un registro a tuo nome. Lì non c'è margine, perché quei percorsi chiedono esattamente quello⁵¹. Se invece **contribuisci**, cioè finanzia un progetto che toglie CO₂ dall'aria senza usarlo per azzerare niente, quelle necessità non le hai. Un progetto sano, che puoi

andare a vedere, con un metodo validato da un terzo e un numero che puoi controllare, ti basta e avanza. Anche ex-ante. Anche solo validato e non ancora verificato. È il nebbiolo del capitolo 6: il bollino serve a chi lo deve mettere in etichetta, la qualità sta nella vigna.

La seconda: quanti ne compri. Cinque crediti e cinquemila non sono lo stesso acquisto. Su cinque, le domande del libro falle lo stesso, ma non montare un'istruttoria che costa più dei crediti: guarda il progetto, compra vicino. Su cinquemila, il fascicolo fallo leggere a qualcuno che lavora per te, metti nel contratto cosa succede se il carbonio non arriva, e tratta il prezzo come si tratta all'ingrosso: capitolo 25.

[Da noi]

*Se il tuo percorso è la neutralità secondo la ISO 14068, i passi e i documenti che servono li mette in fila **Carbon Neutrality ISO 14068-1**, lo strumento con cui la seguiamo insieme al cliente, pratica per pratica.*

In pratica. Guarda la tua filiera e chiediti se c'è un punto in cui potresti ridurre a monte: se c'è, quel punto vale più di qualunque credito, e non ti esime dalla rimozione. Le due righe stanno nello stesso budget, non una dopo l'altra.

25

Perché un credito costa da pochi euro a qualche centinaio

Perché sotto quel nome ci sono prodotti diversi come lo sono un'utilitaria e un camion.

Nel prezzo entrano: il tipo di progetto (evitata emissione o rimozione), quanto è permanente il serbatoio, il paese, lo standard, l'anno a cui si riferisce, e se il carbonio è calcolato o misurato. Un credito da tre euro e uno da trecento non sono lo stesso prodotto scontato: sono due cose diverse.

Le medie di mercato che leggi in giro sono quasi inutili, e vale la pena capire perché. L'ultima media disponibile, quella del 2024, si aggirava intorno ai sei dollari a tonnellata⁵², ma dentro quella media ci sono montagne di crediti vecchi che oggi non passerebbero nessun controllo di qualità. Se invece guardi solo i crediti con valutazioni alte, il prezzo raddoppia abbondantemente⁵³; e chi compra bene mette insieme portafogli che, tutto compreso, stanno fra i venticinque e gli ottanta euro a tonnellata.

Poi c'è una seconda cosa che sposta il prezzo più della qualità, e su questa posso essere preciso perché sono i miei numeri.

Noi vendiamo crediti di assorbimento, calcolati e validati (capitolo 6), dal 2023. Li abbiamo venduti a 28,5 euro a tonnellata alle grandi forniture, quelle da magazzino intero, e fino a 150 euro a tonnellata a chi ne prendeva una manciata, il minimo per coprire un anno piccolo⁵⁴.

Cinque volte di differenza per lo stesso credito, dello stesso progetto, nello stesso anno. Non perché quello da 150 fosse migliore: perché il contratto, la documentazione, la certificazione e l'amministrazione costano quasi uguale che tu ne compri una manciata o un magazzino intero. Su pochi crediti quel costo fisso pesa tutto; su una fornitura grande si spalma e sparisce. **Chi compra al dettaglio paga il dettaglio, e chi compra all'ingrosso paga l'ingrosso.** È la stessa curva del tuo settore, e infatti la riconosci al volo. La differenza fra i due prezzi non è

qualità: è costo fisso. La qualità di quei crediti è quella che ti ho descritto al capitolo 6, né più né meno.

Il che porta a un consiglio pratico che pochi ti daranno: **se ti servono pochi crediti, o compri con altri, o metti in conto di pagare il prezzo al dettaglio**. È un costo fisso. Ma è meglio saperlo prima.

In pratica. Non chiedere «quanto costa un credito». Chiedi: «per questa quantità, di questo tipo, di questo anno, quanto costa, e cosa c'è dentro il prezzo oltre al credito?».

26

Come si compra senza farsi fregare

Sette passi. Se ne salti uno, il rischio non sparisce: si sposta.

1. Decidi quanti, e a cosa ti servono. Certificare o contribuire cambia il credito da cercare (capitolo 24). Il numero, dalla misura, non dal preventivo che ti hanno mandato.

2. Scegli la famiglia. Evitata emissione o rimozione, e in che serbatoio. Capitolo 2 e capitolo 14.

3. Chiedi i documenti, non le slide. Documento di progetto, standard e metodologia con la versione, ente di verifica, data dell'ultima verifica. E falli leggere a chi li sa leggere: un fascicolo in regola può contenere tonnellate stimate, non pesate (capitolo 32).

4. Controlla nel registro. Da solo, gratis, prima di firmare. Il progetto c'è? Quanti crediti ha emesso, per quali anni, quanti ne ha ritirati?

5. Chiedi chi hai davanti. Progetto o intermediario. E cosa c'è nel prezzo oltre al credito.

6. Metti nel contratto le tre cose che contano. Che i crediti siano ritirati a tuo nome entro una data; cosa succede se il progetto perde il carbonio; e cosa puoi dichiarare pubblicamente, in modo compatibile con il capitolo 23.

7. Fatti dare la prova del ritiro. Con il tuo nome, nel registro. Senza quella, hai pagato e non hai comprato.

In pratica. Questi sette passi stanno in una mail. Mandala a tutti i fornitori che stai valutando, identica. Le risposte, messe una accanto all'altra, ti diranno più di qualunque presentazione.

27

La foresta aziendale: mitigare in casa invece di compensare fuori

C'è una via che alle aziende con un po' di terra, o con una filiera agricola, conviene guardare prima di tutte le altre: **farsi la propria foresta**, invece di comprare crediti da qualcun altro.

Per togliere carbonio dall'aria, accanto a quello che riduci e da subito, le strade sono due. La prima è **compensare fuori**: compri crediti da un progetto di qualcun altro, da qualche parte nel mondo, e li ritiri. La seconda è **assorbire in casa**: pianti, o fai piantare, un bosco, una foresta o un sistema agroforestale sul tuo terreno o su quello di un fornitore della tua filiera, e il carbonio che toglie dall'aria lo conti nel tuo bilancio. È quello che si chiama mitigare dentro il proprio perimetro.

Sembrano la stessa cosa detta in due modi. Non lo sono, e la differenza si vede nei conti.

Nei conti. I crediti comprati, anche i migliori, nel tuo inventario delle emissioni non entrano: si dichiarano a parte, e non si sottraggono mai dal totale. Gli assorbimenti di un bosco che sta dentro i tuoi confini, invece, nell'inventario ci entrano, in una voce loro, accanto alle emissioni⁵⁵. Chi legge il tuo bilancio vede quanto emetti e quanto assorbi in casa: due numeri, tutti e due tuoi, che puoi anche sommare.

Nel tempo. Dal 2027 le regole di rendicontazione più usate al mondo chiedono, per contare gli assorbimenti, una cosa precisa: che il bosco si continui a misurare⁵⁶. Se il monitoraggio si ferma, o se il bosco brucia o viene tagliato, quel carbonio torna a contare come emissione. Un bosco in bilancio non è un acquisto fatto una volta: è un impegno che dura quanto il bosco.

Sul terreno di un fornitore. Si può, ed è la forma più interessante per chi compra materie prime agricole: è l'insetting del capitolo 24. Ma lo conti solo se sai da quale terreno arriva la materia che compri, e conviene che chi lo coltiva ti dia per iscritto il diritto di contarla: la stessa tonnellata non può finire in due bilanci.

Una tonnellata, un bilancio. Se da quel bosco nascono crediti e li vendi, quelle tonnellate sono di chi le compra: non puoi tenerle anche nel tuo bilancio. O le vendi o le tieni. Il regolamento europeo sulle rimozioni lo scrive in una riga: un'unità certificata non può essere usata da più di un soggetto⁵⁷.

Cosa puoi dire, dal 27 settembre 2026. Non che il tuo prodotto è neutro grazie alla foresta: se la foresta non fa parte della filiera di quel prodotto, per la legge resta una compensazione, e il capitolo 23 vale anche qui. Puoi dire, con i numeri e con l'anno, quanto la tua azienda assorbe sul proprio terreno, come

lo misura e chi lo verifica. È una frase che regge davanti a chiunque, perché racconta un fatto e non un acquisto.

E gli obiettivi di riduzione? Una cosa che conviene sapere prima di sentirsela dire da un cliente grande: per la SBTi, l'iniziativa internazionale che valida gli obiettivi climatici delle imprese, gli assorbimenti non abbassano gli obiettivi di riduzione, salvo quelli del settore agricolo e forestale⁵⁸. Servono a neutralizzare quello che resta alla fine. Questa è la regola per contare gli obiettivi, non per decidere quando piantare. Il bosco non è una scorciatoia per non ridurre, e non aspetta che tu abbia finito: si pianta subito, e i due numeri restano separati.

Quando non conviene. Se non hai la terra, o non hai il diritto di usarla per almeno vent'anni. Se ti servono tonnellate quest'anno: un impianto nuovo assorbe poco nei primi anni, e le tonnellate arrivano col tempo. Ed è la ragione per cui si pianta subito, non dopo aver finito di ridurre (capitolo 21). Se le tue emissioni residue sono piccole: il costo di metodo, verifica e monitoraggio pesa quasi uguale su un ettaro o su dieci. E se non sei disposto a misurare per decenni: senza misure hai piantato degli alberi, che è una bella cosa, ma non hai niente da mettere in un bilancio.

Quanto costa. Non ti do un numero, perché dipende dalla terra, dalle piante e da quanto lavoro fai tu. Ti do il confronto da farti fare, su vent'anni: da una parte il costo dell'impianto, della gestione, della verifica e del monitoraggio; dall'altra il costo di comprare ogni anno le stesse tonnellate sul mercato. È un conto che quasi nessuno si fa, e a volte cambia la decisione. Con un'avvertenza: le tonnellate del bosco, all'inizio, sono una stima verificata nel metodo, non un risultato raggiunto, e vanno raccontate così (capitolo 6).

In pratica. Prima di firmare per un impianto, fatti mettere per iscritto le risposte a cinque domande: di chi è la terra e per quanti anni; con quale metodo si calcola e chi lo verifica; chi misura, ogni quanto e per quanti anni; cosa succede se il bosco brucia o viene tagliato; e, se nasceranno crediti, a chi andranno. Se manca una risposta, non è una foresta aziendale: è una promessa.

[Da noi]

È il modello che abbiamo già in piedi con un importante gruppo industriale italiano: la loro foresta, i loro ettari, quantificati con metodo e con un ente terzo, e il risultato che entra nel loro bilancio delle emissioni, in una voce sua, invece che in un acquisto.

Non è la strada per tutti, e sopra hai letto quando non conviene. Ma quasi nessuno sa che esiste, e chi vende solo crediti non ha nessun interesse a spiegartela.

*Realizzare foreste per le aziende è uno dei nostri mestieri. Se hai la terra, o un fornitore che ce l'ha, scrivimelo su **non-e-aria.netlify.app/dopo** con i riferimenti del terreno: ti facciamo una proposta. E se vuoi imparare come si porta un bosco fino al credito, c'è il percorso **Dal bosco al credito di carbonio** e la **Forest Edition** del corso per carbon manager.*

28

Cosa succede se sbagli

Quattro modi di farsi male, in ordine di quanto li vedo capitare.

Il claim che devi ritirare. Hai scritto «prodotto a impatto zero» sul sito e sulle confezioni. Arriva una segnalazione, arriva l'istruttoria, e devi ritirare il messaggio. Il costo peggiore non è la

sanzione: è la ristampa, e il fatto che il tuo cliente più grande legge la notizia.

Il credito che viene annullato. Il progetto perde la certificazione o il carbonio, e i crediti che hai in mano non valgono più. Se erano già ritirati per un anno che hai rendicontato, quel bilancio va sistemato.

Il fornitore che sparisce. Hai pagato, non hai mai visto la prova del ritiro, e adesso non risponde nessuno. Succede più spesso di quanto si dica, e quasi sempre a chi non ha chiesto i documenti al passo 3.

La domanda a cui non sai rispondere. Il cliente grande, o la banca, ti chiede di che progetto si tratta e con che metodo è stato calcolato. Non lo sai, perché hai comprato un pacchetto. Non è una multa, ma è la volta in cui capisci di avere comprato male.

In pratica. Tutti e quattro si prevencono con lo stesso gesto: tenere una cartella con i documenti del passo 3 e la prova del ritiro del passo 7. Se un giorno qualcuno chiede, apri la cartella. Se non puoi aprirla, hai un problema a prescindere da quanto hai pagato.

29

Il conto della serva

Una pagina sola. Impresa manifatturiera, cinquanta dipendenti, una sede, una trentina di fornitori che contano. Vuole fare le cose per bene e non a metà.

Misurare le emissioni: intorno ai 7.500 euro. È una carbon footprint completa, tutti e tre i cerchi, fatta secondo la norma di riferimento internazionale, su un anno. Dentro ci sono circa

sette giornate e mezza di lavoro fra raccolta dati, analisi dei consumi, ricostruzione del terzo cerchio con i fornitori, calcolo, proposte di riduzione e report finale. Non è un numero preso a occhio: è il conto del nostro modello di costo, con i parametri esatti di questo caso⁵⁹. Se chiedi anche la certificazione del report da parte di un ente terzo, è un costo a parte e va chiesto a chi certifica.

Ridurre: variabile, e spesso si ripaga. Non c'è un prezzo, perché dipende da cosa trovi. Quello che trovi quasi sempre, nelle prime settimane, sono cose che convenivano a prescindere: un contratto energetico sbagliato, un impianto che gira quando non serve, un giro di trasporti fatto male. Questa voce, nella maggior parte dei casi che ho visto, è l'unica del conto che invece di costare rende.

Rimuovere: dipende da quante tonnellate decidi di togliere, e da quante ne compri. Qui non ti do un numero perché non conosco le tue tonnellate: ti do il conto da fare. Parti dal numero della misura, decidi quante tonnellate di rimozione finanziare quest'anno e moltiplicale per il prezzo della tua fascia, capitolo 25. Se ne prendi cento, paghi il dettaglio e stai vicino alla parte alta. Se ne prendi cinquecento, sei già in una fascia dove il prezzo scende parecchio. La differenza, sulla stessa azienda, è di parecchie volte. La prima quota parte insieme alla misura, non alla fine (capitolo 21).

Mettere in regola la comunicazione: una o due giornate. Rivedere sito, brochure, schede prodotto e firme email cercando le parole vietate dal capitolo 23. Al costo giornaliero del nostro modello sono fra i settecento e i millequattrocento euro. È la voce che tutti saltano e l'unica che ti evita una sanzione.

E adesso la cosa che conta più di tutte le cifre messe insieme.

Guarda l'ordine di grandezza: la comunicazione costa poco, la misura ha un prezzo che sai in partenza, e i crediti costano quello che decidi tu di comprare. Quanto peseranno non lo so finché non conosco le tue tonnellate: se ne restano poche pesa di più la misura, se ne restano molte pesano di più i crediti. Ma la differenza vera è un'altra. **La misura la paghi una volta e ti resta in mano; i crediti li ricompri ogni anno.**

Ed è anche l'unica voce che ti resta in mano **anche se poi decidi di non comprare un solo credito**. Il numero delle tue emissioni serve al cliente che te lo chiede, alla banca, alla gara, e a te per sapere dove stai buttando energia. I crediti non sono l'ultimo passo, ma senza il numero non significano niente: è il numero che dice quanti, e che ti permette di tenerli separati dalle riduzioni.

In pratica. Se hai un budget solo per una cosa, spendilo per misurare: è il passo che regge gli altri due e produce qualcosa di utile anche se ti fermi lì. Se ne hai per due, la seconda riga non aspetta la fine della prima: una quota di rimozione, subito (capitolo 21).

In pratica, tutto il blocco in cinque righe

1. Misura, riduci e rimuovi partono insieme. Tre righe di budget dal primo anno, non una dopo l'altra. Quello che si tiene in fila sono i numeri, non le azioni.

2. Il numero delle tue emissioni è la sola cosa che ti resta in mano in ogni scenario. Il primo anno costa di più, dal secondo si aggiorna.

3. Dal 27 settembre 2026 quello che scrivi conta quanto

quello che fai. Cerca «neutro», «zero» e «compensato» in tutto quello che è uscito dalla tua azienda negli ultimi due anni.

4. Al prezzo guarda per ultimo, e guardalo per quantità. Chi compra al dettaglio paga il dettaglio: è un costo fisso, non una fregatura.

5. Se hai della terra, il capitolo 27 vale più di tutto il resto di questo blocco.

Se una di queste cinque righe descrive la tua situazione di adesso, scrivilo su **non-e-aria.netlify.app/dopo**. Una riga basta: rispondo io, con i documenti prima del prezzo.

BLOCCO

5

E in Italia?

«Fin qui abbiamo parlato di Amazzonia e di regolamenti europei. Ma io sono a Brescia.»

«E infatti la domanda giusta è un'altra: se compro un credito italiano, cosa cambia?»

«Costa di più, immagino.»

«Quasi sempre sì. Ma c'è una cosa che i crediti tropicali non ti daranno mai, e che ai tuoi clienti interessa più del prezzo. Ci puoi andare in macchina.»

30

Crediti italiani: dove stanno e come si controllano

In Italia ci sono **due strade** per certificare e registrare un progetto. Ma una delle due, mentre scrivo, non è ancora aperta.

La strada nazionale, che non è ancora percorribile. Un registro pubblico dei crediti di carbonio generati su base volontaria dal settore agroforestale nazionale è previsto dalla legge, e le linee guida sono state approvate con decreto interministeriale nell'autunno del 2025. La gestione è affidata al CREA⁶⁰. Le regole ci sono già: rientrano gestione forestale sostenibile, imboschimento e rimboschimento con specie autoctone, arboricoltura da legno, sistemi agroforestali e l'impiego di prodotti legnosi di lunga durata, almeno trentacinque anni; i progetti durano almeno vent'anni, i crediti vanno verificati da enti terzi e diventano cedibili dopo cinque anni. Manca però il decreto che fissa le procedure di iscrizione e manca la piattaforma informatica.

Vuol dire che oggi un progetto italiano lì dentro non lo puoi mettere, e tu lì dentro non ci puoi ancora cercare niente.

La strada internazionale, che è quella che si usa. Un progetto italiano può essere certificato sotto uno standard internazionale, o su una norma tecnica nazionale di riferimento, e finire sul registro corrispondente. È la via di quasi tutti i progetti italiani venduti finora, ed è l'unica che oggi permette di vendere anche fuori dall'Italia.

E qui i limiti della norma tecnica su cui lavoro, come promesso al capitolo 15. Sono tre, e nessuno dei tre la rende inutilizzabile: la rendono una scelta con un prezzo. **È giovane**, quindi ha molta meno giurisprudenza tecnica alle spalle degli standard internazionali che esistono da vent'anni. **È italiana**, e un compratore estero può chiederti perché non hai usato uno standard che conosce. **E la parte che quantifica in anticipo su orizzonti lunghi è la più discussa di tutte**, qui come altrove, perché una previsione a trent'anni resta una previsione anche quando la firma un ente terzo. Chi conosce davvero una norma ne conosce anche i limiti, e te li dice prima che glieli chieda.

Quello che a te interessa, qualunque sia la strada, è che **il credito deve stare da qualche parte con un numero**. È il minimo, non la prova che le tonnellate ci siano: quella sta nel fascicolo, capitolo 32.

E qui viene il vantaggio vero del comprare vicino a casa, che non è il chilometro zero. È che **puoi andare a vedere**. Un progetto a duecento chilometri lo visiti in una mattina, ci porti il tuo cliente più importante, ci fai la foto con l'amministratore delegato. Un progetto in Amazzonia, con tutta la buona fede del mondo, resta una cartella di documenti.

In pratica. Chiedi il nome esatto del progetto e lo standard, e cercalo nel registro di quello standard. Poi chiedi la cosa più semplice del mondo: «posso venire a vederlo?». È la domanda che i venditori seri aspettano e gli altri temono.

31

Il carbonio nel suolo, visto da chi compra

Il magazzino di carbonio più grande che abbiamo sulla terraferma non sono gli alberi: è il terreno sotto i loro piedi. Nel primo metro di suolo del pianeta ci sono fra i 1.500 e i 1.600 miliardi di tonnellate di carbonio organico: circa tre volte quello di tutta la vegetazione viva, e quasi il doppio di quello che sta in atmosfera⁶¹.

Il carbon farming è l'idea di pagare chi coltiva perché ne trattienga di più: meno lavorazioni, copertura del suolo tutto l'anno, rotazioni, materia organica che rientra invece di essere bruciata. Sono pratiche agronomiche vecchie come il mondo, che oggi hanno anche un valore climatico misurabile.

E l'Europa ci ha messo le regole: fra le prime metodologie adottate nel luglio 2026 sotto il regolamento sulle rimozioni ci sono proprio l'agricoltura e l'agroforestazione sui suoli minerali⁶².

Detto questo, se stai per comprare crediti che vengono dal suolo, tre cose vanno sapute.

Il suolo è difficile da misurare. Il contenuto di carbonio cambia di metro in metro e di anno in anno. Servono campionamenti veri, ripetuti nel tempo, e modelli robusti. Un progetto sul suolo che ti mostra solo un modello, senza campioni, sta stimando.

Il suolo si può svuotare. Basta tornare ad arare come prima e il carbonio accumulato in dieci anni se ne va in un paio di stagioni. Per questo i progetti seri hanno impegni lunghi e riserve di sicurezza, e per questo la permanenza qui pesa più che altrove.

Il beneficio non è solo climatico. Un suolo con più sostanza organica trattiene più acqua, resiste meglio alla siccità e produce di più. Se compri crediti da un progetto sul suolo stai finanziando anche questo, ed è una cosa che al tuo cliente puoi raccontare senza rischiare niente.

In pratica. Le tre domande da fare a un progetto sul suolo: quanti campionamenti reali, ogni quanto, e quali impegni ha preso l'agricoltore se cambia idea fra cinque anni.

[Da noi]

*Il carbon farming l'ho scritto in un manuale operativo, **Il Suolo Che Vale**, che si trova su ilsuolochevale.foreverbambu.com e che include un questionario per far valutare il proprio terreno. È scritto per chi la terra ce l'ha: se la tua impresa ha dei terreni, o dei fornitori agricoli, è il punto da cui partire.*

32

Un progetto italiano, dall'impianto al credito

Adesso ti porto dentro un progetto vero, passo per passo, perché tu veda cosa c'è dietro un credito e quanto ci vuole. È il nostro, quindi lo conosco riga per riga, compresi i punti a cui non siamo ancora arrivati.

Uno. Si pianta, e si aspetta. Un impianto nuovo non produce niente per anni. Nel frattempo si gestisce, si irriga, si sostituiscono le fallanze. Chi ti vende crediti da un progetto giovane ti sta vendendo qualcosa che sta ancora crescendo, ed è per questo che si chiama ex-ante.

Due. Si sceglie il metodo. Non ci si inventa i conti: si adotta una metodologia esistente, che stabilisce cosa si misura, come, ogni quanto, con quali coefficienti e con quali margini di prudenza.

Tre. Si scrive il documento di progetto. È il testo su cui poi lavorano tutti gli altri: confini, proprietà, baseline, calcoli, monitoraggio previsto, rischi. Sono decine di pagine e mesi di lavoro.

Quattro. Un ente terzo valida. Legge, contesta, chiede integrazioni, e alla fine dice se il piano sta in piedi. Da qui in avanti il progetto non è più una cosa che dico io.

Cinque. Si va sul campo. Anni dopo, qualcuno viene a misurare davvero: campiona, pesa, conta, e mette i suoi numeri accanto a quelli del modello. È il passaggio che separa un calcolo da una misura, e la maggior parte dei progetti in circolazione non ci arriva mai.

Sei. Il verificatore si esprime. Il rilievo va al comitato interno dell'ente, e da lì esce l'opinione di verifica: il pezzo di carta che trasforma un progetto in crediti.

Sette. Si sceglie il registro e si lista. I crediti prendono un numero di serie, un proprietario, e diventano acquistabili e ritirabili.

Dove siamo noi, mentre scrivo, a ottobre 2026. Siamo al sette. Il rilievo di campo l'hanno fatto i nostri operatori il **27 e il**

28 luglio 2026⁶³, davanti all'auditor incaricato dall'ente di verifica accreditato. Il **1° ottobre 2026** l'ente ha emesso l'opinione di verifica: **17.923 tonnellate di CO₂ rimosse** dal 2016 a luglio 2026, con garanzia ragionevole. Il **9 ottobre 2026** il Registro Climate Standard ha emesso i crediti: **14.473**, con il codice di progetto CS-ALCRCF-000000000001 e una pagina pubblica dove chiunque può leggere i documenti, i numeri di serie e i ritiri.

Perché 14.473 e non 17.923? Perché il registro toglie quello che non si può vendere: la lettiera, un 8% per l'incertezza di misura e un 10% di riserva contro incendi e malattie. Una tonnellata su cinque non diventa credito. È il conto che devi pretendere da chiunque, voce per voce.

Quello che l'opinione dice è preciso: il metodo con cui calcoliamo regge alla prova del campo. È più di quanto quasi chiunque altro, in Italia, possa dimostrare.

Stato al 9 ottobre 2026. È l'unico capitolo del libro che invecchia da solo: la prossima riga la scrive la ricertificazione.

In pratica. Quando qualcuno ti dice «i nostri crediti sono certificati», chiedigli a quale di questi sette punti è arrivato. Se non sa rispondere con un numero, non ci è arrivato. Poi fagli la domanda che separa due progetti con la stessa etichetta: «chi è andato a misurare, e a cosa serviva la misura?».

[Da noi]

Mentre chiudevo questo libro ho letto per intero il fascicolo di un progetto italiano di crediti da assorbimento, diverso da quello del capitolo 16, costruito su una norma tecnica nazionale: documento di progetto, rapporto di monitoraggio, certificato di verifica, iscrizione a registro. Tutto in regola⁶⁴. È l'esempio migliore

che conosco per spiegare una cosa che nessun venditore ti dirà, e la metto qui perché vale per qualunque credito ti propongano.

La norma c'è, la certificazione c'è, il registro c'è. E non basta. Le tonnellate per ettaro di quel progetto vengono da una tabella: si applica un coefficiente per specie e per anno, e il numero esce. Nel rapporto di monitoraggio è scritto, nero su bianco, che i rilievi in campo non servono a costruire un inventario forestale, ma solo a confermare che sia plausibile applicare la tabella. Il verificatore ha controllato che la tabella fosse applicata bene, e l'ha attestato. Il registro ha annotato le tonnellate, il titolare e dove sta la piantagione. Ogni anello ha fatto il suo mestiere. Ma nessuno ha pesato niente. Quei crediti sono tonnellate **stimate**, non tonnellate effettivamente tolte dall'atmosfera, e vanno presentate così, da chi li vende e da chi li usa. Per una contribuzione possono bastare (capitolo 24); per una neutralità certificata no. In tutti e due i casi la parola giusta è una sola: **stima**. Vale anche per i nostri: quelli venduti prima della verifica li chiamiamo calcolati e validati, e verificate solo le tonnellate dell'opinione del 1° ottobre 2026. È la precisione che pretendiamo da tutti, a partire da noi.

Per capirlo serve una competenza. Non c'è un'etichetta che lo dica: bisogna leggere il rapporto di monitoraggio e sapere cosa cercare. Un bel banco in un bel mercato non ti garantisce che il frutto sia buono quando lo mangi: te lo dice chi lo sa assaggiare. Se compri molti crediti, quelle pagine falle leggere a qualcuno che le sa leggere e che lavora per te, con un incarico scritto. Noi lo facciamo anche sulle offerte di altri: **non-e-aria.netlify.app/dopo**. Se ne compri pochi, almeno fai la domanda del capitolo 6: calcolato o misurato, e chi è andato a pesare.

E i registri non sono tutti uguali. Il registro previsto da quella norma annota un totale. Uno schema che si prepara alle regole

europée tiene un registro di tutt'altro genere: ogni pianta, o gruppo di piante, con il suo codice, la sua posizione al metro, le misure a ogni controllo, e se è viva, morta o sostituita. Il primo certifica che è stato fatto un calcolo. Il secondo, che è stata misurata una foresta e che qualcuno risponde se quel carbonio torna in aria. Quando ti dicono «è a registro», chiedi quale dei due⁶⁵.

33

I boschi italiani: tanto legno, pochissimi crediti

L'Italia ha circa **undici milioni di ettari di superficie forestale**, più di un terzo del territorio nazionale. È cresciuta per decenni, perché la montagna si è spopolata e il bosco si è ripreso i pascoli e i coltivi abbandonati.

Sembra la premessa di una grande storia di crediti di carbonio. Non lo è, e il motivo sta in due numeri.

Il primo: circa i due terzi di quel bosco sono di proprietà privata, e le proprietà private sono in media **inferiori a tre ettari⁶⁶**. Tre ettari. Per fare un progetto di crediti servono confini certi, un piano, un metodo, un ente terzo che viene a controllare: costi che su tre ettari non stanno in piedi in nessun modo.

Il secondo: la superficie con una gestione pianificata e certificata è poco più di un milione di ettari, cioè circa un decimo del totale⁶⁷.

Il risultato è che l'Italia ha una quantità enorme di legno che nessuno gestisce, che nessuno misura e che quindi non produce nessun credito, mentre le nostre imprese comprano crediti dall'altra parte del mondo.

La strada per sbloccarlo esiste ed è nota: **mettere insieme le proprietà**. Consorzi, associazioni fondiarie, progetti collettivi che aggregano centinaia di piccoli proprietari sotto un unico piano e un unico progetto. Si fa già, in alcune valli, e funziona. Ma è lento, perché prima dei boschi bisogna mettere d'accordo le persone.

In pratica. Se hai un bosco, da solo non ci fai niente. Se ne hai uno e i tuoi vicini pure, insieme diventate un progetto. È la sola cosa che sblocca il patrimonio forestale italiano, e non dipende da nessuna normativa: dipende da quante telefonate fai.

34

Biochar, legno negli edifici, e le rimozioni che durano

Se guardi dove sta andando il mercato serio, la direzione è una sola: **verso il carbonio che resta**.

Un albero in piedi è la forma più fragile di stoccaggio: può bruciare, ammalarsi, essere tagliato. Il suolo è più stabile ma reversibile. Poi ci sono due famiglie che cambiano la scala del problema.

Il biochar. Si prende un residuo vegetale, lo si scalda senza ossigeno e diventa carbone stabile. Messo nel terreno ci resta per secoli, migliora la struttura del suolo e trattiene acqua. È una delle prime cose che l'Europa ha regolato: le regole di certificazione per il biochar sono arrivate insieme a quelle per le rimozioni permanenti, nel febbraio 2026⁶⁸. Costa più di un credito forestale, e per chi deve dimostrare che il carbonio resta vale di più.

Il legno che resta dentro le cose. Una trave in un edificio è carbonio tolto dall'aria e messo in un magazzino che dura quanto dura l'edificio, cioè decenni. È il ragionamento dietro allo stoccaggio di carbonio nei prodotti da costruzione a base biologica, che è dentro il perimetro del regolamento europeo sulle rimozioni⁶⁹. Vale per il legno e vale per gli altri materiali vegetali che finiscono in un pannello, in un isolante, in un pavimento.

Adesso però attenzione a una distinzione che confonde quasi tutti, e che cambia il consiglio. **La parola “permanente” ha due significati diversi**, e l'Europa li tiene separati. Per la certificazione europea il biochar è permanente, e infatti ha già le sue regole. Per il **mercato obbligato**, invece, no: nella proposta di riforma presentata dalla Commissione nel luglio 2026 il mercato delle quote si apre solo alla cattura industriale con stoccaggio sottoterra, mentre biochar, carbon farming e rimozioni biologiche restano fuori almeno fino alla revisione prevista per il 2034⁷⁰. **Certificabile non vuol dire ammesso al mercato obbligato.**

Perché allora ti riguarda lo stesso, anche se non costruisci niente? Perché le rimozioni durevoli sono la parte che la certificazione europea e il compratore esigente riconoscono per prima, e perché una strategia che deve reggere dieci anni non può essere fatta solo di carbonio fragile. Non è un vezzo: è il modo di non trovarsi con un portafoglio svalutato quando cambiano le regole. È successo nel 2012 a chi aveva solo crediti da progetto, capitolo 10.

In pratica. Chiedi al tuo fornitore di crediti che quota del suo portafoglio è fatta di rimozioni durevoli. Se la risposta è zero, non è un problema oggi. Potrebbe esserlo fra cinque anni.

In pratica, tutto il blocco in una pagina

1. Un credito italiano lo puoi andare a vedere. È il vantaggio vero, e vale più della differenza di prezzo davanti a un cliente o a una banca.

2. Il suolo è il magazzino più grande e il più difficile. Campionamenti veri, ripetuti, e impegni lunghi: senza quei tre, stai comprando un modello.

3. Sette passi separano un impianto da un credito. Chiedi sempre a quale punto è arrivato il progetto che ti stanno vendendo.

4. L'Italia ha undici milioni di ettari di foresta e quasi nessun progetto, perché le proprietà sono piccolissime. Chi le aggrega risolve il problema.

5. Il futuro pesa verso il carbonio che dura. Biochar e materiali: tienine una quota, per quando cambieranno le regole.

BLOCCO

6

**E adesso dove va a
finire?**

«Ultima cosa. Se metto su questa roba adesso, fra cinque anni sarà ancora valida o avrò buttato i soldi?»

«Nessuno lo sa. Ma posso dirti quali pezzi reggono in tutti gli scenari e quali no.»

«Cominciamo da quelli che reggono.»

«Sono due, e li hai già letti: il numero delle tue emissioni, e le riduzioni vere. Quelli valgono comunque vada. Tutto il resto dipende.»

35

Cosa cambia da qui al 2030

Tre cose che stanno già arrivando, e che toccheranno anche chi oggi si sente fuori dal tema.

Il carbonio alle frontiere. Dal primo gennaio 2026 è entrato nella fase definitiva: chi importa acciaio, alluminio, cemento, fertilizzanti, idrogeno o energia elettrica deve essere un dichiarante autorizzato e dichiarare le emissioni incorporate⁷¹. Serviva a evitare che l'industria europea, che il carbonio lo paga, fosse battuta da chi non lo paga.

Due precisazioni che cambiano i tuoi conti. La prima: **nel 2026 si dichiara, si paga nel 2027**. I certificati si comprano da febbraio 2027 e la prima dichiarazione annuale, quella sulle importazioni del 2026, si presenta entro settembre 2027. Il 2026 è l'anno in cui raccogli i dati; il 2027 è l'anno in cui arriva il conto. La seconda: **sotto le cinquanta tonnellate l'anno di**

merce importata si è esentati, salvo elettricità e idrogeno, e questo tiene fuori buona parte delle piccole imprese. Se invece compri o importi quei materiali in quantità, il costo arriva nella tua fattura anche se non sei tu a fare la dichiarazione.

Il secondo mercato obbligato. Riguarda edifici, trasporto stradale e piccole utenze: doveva partire nel 2027 ed è stato **rinvio al 2028**⁷². Non sarà il cittadino a comprare le quote: l'obbligo cade sui fornitori di combustibili, cioè su chi immette benzina, gasolio, gasolio da riscaldamento e metano. Il costo poi scende a valle, e lì lo vedrai tu, sul pieno e sulla bolletta.

La certificazione europea delle rimozioni. Il regolamento è in vigore dal dicembre 2024, ma le regole operative stanno arrivando a pezzi: nel febbraio 2026 quelle per le rimozioni permanenti e per il biochar, nel luglio 2026 le prime per agricoltura e agroforestazione sui suoli minerali, torbiere e altri suoli organici, e imboschimento. Nei prossimi anni arriveranno le altre: quella sul carbonio immagazzinato negli edifici e nei prodotti da costruzione è annunciata dalla Commissione entro la fine del 2026⁷³.

Tre movimenti diversi, una sola direzione: **il carbonio smette di essere un tema di comunicazione e diventa una voce di costo**. E le voci di costo, in azienda, si misurano.

In pratica. Guarda le tue tre voci più grosse di acquisto. Se in una di quelle c'è un materiale importato ad alta intensità, o un combustibile, il tema ti riguarda già adesso, a prescindere da quello che decidi di fare con i crediti.

36

La domanda scomoda: se conta solo il carbonio permanente, gli alberi che fine fanno?

Bisogna dirla, perché è la domanda che mi sento fare più spesso, e merita una risposta precisa.

La direzione europea adesso ha un documento con una data. Il 17 luglio 2026 la Commissione ha presentato la proposta di revisione del mercato delle quote per il periodo 2031-2040, e per la prima volta apre il mercato obbligato alle rimozioni: ma **solo a quelle permanenti**, cioè alla cattura industriale con stoccaggio sottoterra. Carbon farming, biochar e rimozioni biologiche **restano fuori, e saranno riconsiderati non prima della revisione prevista per il 2034**⁷⁴. Fino ad allora vivono nel volontario.

Una precisazione: **questa è una proposta, non una legge**. Parlamento e Consiglio devono ancora pronunciarsi e il testo può cambiare. Quello che regge fin d'ora è la direzione, non il dettaglio.

Quindi le foreste sono una cosa del passato? No, e le ragioni sono tre.

La prima: il volontario non sparisce. Continua a esistere, con regole molto più severe di dieci anni fa, e continua a essere il posto dove un'impresa che vuole fare qualcosa lo fa.

La seconda: un albero non fa solo carbonio. Fa ombra, trattiene acqua, tiene insieme il terreno, ospita altre specie, e

cambia l'aspetto di un posto. Nessuna di queste cose entra in una tonnellata, e tutte e cinque contano quando devi spiegare a un cliente o a un territorio cosa stai facendo. È la differenza fra un investimento che si vede e un certificato in un cassetto.

La terza, ed è quella pratica: la permanenza non è un interruttore, è una scala. Un albero in piedi sta in basso. Lo stesso legno dentro una trave sta molto più in alto. Lo stesso residuo trasformato in biochar sta ancora più in alto. La biologia non è esclusa dal futuro: è il punto di partenza di una filiera che, se prosegue, arriva in cima alla scala.

In pratica. Se stai costruendo qualcosa che deve durare, non scegliere fra biologico e permanente: guarda se quello che stai finanziando ha una strada per salire la scala. Un progetto che pianta e basta è diverso da un progetto che pianta, raccoglie e trasforma.

37

Tre scenari al 2035

Nessuno sa quale sarà. Il punto di questo capitolo non è indovinare: è capire cosa fare **adesso** che regga in tutti e tre.

Scenario uno: il mercato serio e piccolo. Le regole di qualità si stringono ancora, moltissimi progetti escono, i prezzi dei crediti buoni salgono parecchio e il volume totale resta modesto. Comprano solo le aziende che hanno una ragione vera. Chi ha comprato bene sta tranquillo; chi ha comprato a tre euro scopre di avere carta.

Scenario due: il mercato di massa dentro le regole europee. La certificazione europea funziona, diventa il riferimento, e i crediti entrano in modo ordinato nella rendicontazione e nelle fi-

liere. Il mercato cresce molto, i prezzi si stabilizzano, e comprare crediti diventa una voce di bilancio normale come l'assicurazione.

Scenario tre: il mercato marginale. La politica decide che è più semplice tassare le emissioni direttamente, i crediti restano un mercato volontario più piccolo, e chi ha già misurato e rimosso si trova il costo del carbonio sotto controllo quando arriva la tassa.

Adesso guarda cosa succede in tutti e tre alle cose che ti ho detto di fare.

Misurare le emissioni: serve in tutti e tre. Anzi, nel terzo serve di più, perché se ti tassano sulle emissioni devi sapere quante sono. **Ridurre davvero:** serve in tutti e tre, e in tutti e tre ti fa risparmiare. **Comprare crediti di qualità, misurati, vicini:** vale nel primo, vale nel secondo, e nel terzo ti lascia le tonnellate tolte dall'aria, un progetto che puoi far visitare e un vantaggio su chi è rimasto fermo. **Comprare crediti scadenti perché costano poco:** non regge in nessuno dei tre.

In pratica. Questa è la definizione operativa di strategia: fare le cose che funzionano in tutti gli scenari, e non scommettere su quale si avvererà. Se una decisione regge solo in uno dei tre, non è una strategia, è una scommessa.

38

Se avessi io un'impresa, oggi

Ultima pagina, in prima persona, senza cautele. Sette ordini, e non in fila: i primi tre partono lo stesso giorno.

Uno. Misurerei, e subito. Non perché è obbligatorio, perché non lo è più per quasi nessuno. Perché il primo che mi chiede quei dati sarà un cliente, e voglio rispondergli in ventiquattr'ore invece che in tre mesi.

Due. Metterei mano a quello che conviene comunque. Le prime tonnellate che si tolgono, quasi sempre, sono anche i primi soldi che si risparmiano.

Tre. Finanzierei una rimozione dal primo anno, con un budget suo. Piccola, vicina, misurabile. Non dopo aver finito di ridurre: la vasca non aspetta che io chiuda il rubinetto, e quello che non si pianta oggi non assorbe fra dieci anni.

Quattro. Se avessi della terra, o un fornitore che ce l'ha, guarderei l'insetting prima di tutto il resto. È lento, è faticoso, e alla fine ho una cosa mia che posso far visitare invece di un certificato che posso solo far leggere.

Cinque. Comprerei poco, buono e vicino. Meglio venti tonnellate di un progetto che posso visitare che duecento di uno che non so nemmeno dov'è. Il giorno che qualcuno fa domande, la differenza è tutta lì.

Sei. Scrivere solo quello che posso dimostrare. Niente «impatto zero», niente «neutro». Le riduzioni con la percentuale e l'anno, il progetto con il nome, il registro con il numero. Le frasi noiose sono le uniche che non si ritirano.

Sette. Terrei una cartella. Documenti di progetto, verifiche, prova dei ritiri, calcoli delle emissioni. Il giorno che arriva la domanda difficile, la apro. Chi non ce l'ha, quel giorno, scopre di avere comprato aria per davvero.

E una cosa che non farei: **non aspetterei che il quadro si stabi-**

lizzi. Non si stabilizzerà. Le aziende che nel 2035 avranno un vantaggio sono quelle che hanno cominciato a misurare quando ancora non erano obbligate, e che quindi hanno dieci anni di numeri quando gli altri ne hanno uno.

In pratica. Di questi sette, i primi tre si firmano in un consiglio di amministrazione di mezz'ora: una riga di budget per misurare, una per le riduzioni che convengono comunque, una per la prima quota di rimozione. Gli altri quattro sono conseguenze.

Le obiezioni che sento sempre

Dieci domande secche, dieci risposte brevi. Sono quelle che mi fanno davvero, quasi sempre in piedi, alla fine di un incontro, quando la riunione è finita e si parla liberamente.

1. «Ma non è tutta una truffa?» No, ed è una risposta che vale solo se ti dico anche il resto: una parte lo è stata, e in qualche caso lo è ancora. Il meccanismo funziona dove il tetto è vero e la misura è facile, e ha funzionato benissimo sulle piogge acide. Applicato alle foreste tropicali con ipotesi generose ha prodotto disastri. La domanda utile non è «è una truffa», è «questo specifico credito da dove viene e chi è andato a controllare». Capitoli 7 e 12.

2. «Pago per una cosa che non si vede. Come faccio a fidarmi?» Non ti devi fidare: devi controllare, e poi far leggere. Ogni credito serio ha un numero di serie in un registro pubblico che puoi interrogare gratis in dieci minuti, e ogni progetto ha un fascicolo che puoi farti mandare. Se qualcuno ti chiede di fidarti invece di darti quei due elementi, la risposta è già arrivata. Se te li dà, il lavoro non è finito: norma, certificato e registro ti dicono che il conto è stato fatto bene, non che le tonnellate siano state pesate. Capitoli 17 e 32.

3. «Non è più semplice piantare degli alberi e basta?» Più semplice sì, e non è una brutta cosa da fare. Ma se lo fai senza metodo, senza un ente terzo e senza misure nel tempo, hai piantato degli alberi: non hai niente da mettere in un bilancio e niente da mostrare a un cliente che ti chiede i numeri. Sono due attività diverse, con costi diversi. Capitolo 27.

4. «Non sono obbligato a niente. Perché dovrei?» Quasi certa-

mente no, e lo sarai ancora meno: le regole europee del 2026 lasciano l'obbligo solo sopra i mille dipendenti e i 450 milioni, e l'Italia le deve recepire entro il marzo 2027. Quindi non farlo per paura della multa. Fallo se ti serve per un cliente, per una gara, per la banca, o perché il tuo settore sta per entrare in un mercato obbligato. Se nessuna di queste ti riguarda, sulla rendicontazione puoi aspettare. Sulla rimozione no, e il motivo è al capitolo 21: quello che non si pianta oggi non assorbe fra dieci anni.

5. «Noi siamo piccoli, la Cina inquina in un giorno quello che noi in un anno.» Vero, e non c'entra con la tua decisione. Tu non stai comprando crediti per raffreddare il pianeta da solo: li stai comprando perché un cliente, una gara o una banca te lo chiedono, e quelle richieste arrivano lo stesso, qualunque cosa faccia la Cina. La geopolitica è una discussione da bar. Il questionario del tuo capofila è sulla tua scrivania. Capitolo 19.

6. «Il mio commercialista dice che non serve.» Sul piano degli obblighi ha ragione, ed è il suo mestiere. Ma il tema non arriva dal fisco: arriva dalla filiera e dal credito bancario. Fai leggere al tuo commercialista il capitolo 21 e poi chiedigli la stessa cosa guardando l'elenco dei tuoi cinque clienti più grossi.

7. «Quanto ci metto a rientrare?» Sulla misura, spesso subito: le prime cose che si trovano misurando sono sprechi che convenivano comunque. Sui crediti che usi per compensare, mai: sono un costo, come un'assicurazione, e si giustificano con quello che ti permettono di fare, non con un rendimento. Se invece li compri per tenerli, la domanda giusta non è quando rientri ma cosa regge il prezzo: capitolo 10. Per i costi, capitolo 29.

8. «Mi hanno detto che così divento carbon neutral e lo

posso scrivere sul prodotto.» Chi te l'ha detto ti sta esponendo a una sanzione che, a seconda di chi legge il messaggio, arriva a cinquecentomila o a dieci milioni di euro. Dal 27 settembre 2026 non si può dire che un prodotto è a impatto zero o climaticamente neutro quando l'affermazione si regge sulla compensazione. Cambia fornitore, o almeno cambia il testo. Capitolo 23.

9. «Aspetto che le regole si stabilizzino.» Non si stabilizzeranno, e nel frattempo la parte che ti serve davvero non dipende dalle regole: il numero delle tue emissioni serve in tutti gli scenari, comprese le ipotesi in cui i crediti diventano marginali. Aspettare vuol dire arrivare fra cinque anni con un anno di dati mentre i tuoi concorrenti ne hanno sei. Capitoli 37 e 38.

10. «Ho comprato dei crediti qualche anno fa. Li ho buttati?» Quasi certamente no, ma vanno raccontati in un altro modo. Prendi i documenti, guarda a quale famiglia appartengono e se sono stati ritirati a tuo nome. Se sono crediti di rimozione calcolati con un metodo validato, puoi comunicare di avere finanziato attività di rimozione di CO₂, a livello di organizzazione e come contributo, dicendo che è una quantificazione stimata con metodo validato e non un risultato misurato. Quello che non puoi più fare è chiamarli compensazione sul prodotto, e non puoi riferire all'intera azienda un risultato che riguarda un pezzo solo. Capitoli 6 e 23.

Le dodici domande da fare prima di firmare

Pagina da staccare e portare in riunione.

Sul credito

1. È evitata emissione o rimozione? E in che serbatoio sta il carbonio?
2. È calcolato con un modello o misurato sul campo? Se calcolato, quel modello ha mai incontrato un rilievo?
3. È ex-ante o ex-post, e a che anno si riferisce?
4. Qual è la riserva di sicurezza, e chi la gestisce?

Sul progetto

5. Qual è il nome esatto del progetto, e posso venire a vederlo?
6. Quale standard, quale metodologia, quale versione?
7. Quale ente ha validato, quale ha verificato, e quando è stata l'ultima verifica?
8. In quale registro sta, con quale numero di serie, e chi lo ritira quando lo uso?

Su chi mi sta vendendo

9. Lei è il progetto o è un intermediario?
10. Cosa c'è nel prezzo oltre al credito?

Su di me

11. Per quale ragione compro (capitolo 19), a cosa mi servono e quanti (capitolo 24), e la misura è partita?
12. Cosa potrò dichiarare pubblicamente con questi crediti, e me lo mettete per iscritto?

*Se le prime otto risposte arrivano con dei documenti, hai il materiale: falli leggere a chi li sa leggere, perché un fascicolo in regola può contenere tonnellate stimate e non pesate. Se non hai chi li legge in azienda, li leggo io, anche sulle offerte dei miei concorrenti: **non-e-aria.netlify.app/dopo**. Se arrivano con degli aggettivi, hai finito il lavoro: la risposta è no.*

Glossario minimo

Addizionalità · Sarebbe successo lo stesso senza i tuoi soldi? Se sì, il credito non vale.

Baseline · Il livello di partenza rispetto a cui si misura. Chi sceglie il metro sceglie il risultato.

Biochar · Residuo vegetale scaldato senza ossigeno, diventa carbone stabile. Nel suolo dura secoli.

Carbon farming · Pagare chi coltiva perché il suolo trattenga più carbonio.

CBAM · Il meccanismo europeo che fa pagare il carbonio incorporato nei materiali importati.

Compensazione · Coprire le proprie emissioni comprando e ritirando crediti.

Contributo · Finanziare un progetto climatico senza usarlo per compensare niente.

CRCF · Il quadro europeo di certificazione delle rimozioni di carbonio.

Credito di carbonio · Certificato che attesta una tonnellata di CO₂ equivalente evitata o rimossa.

Doppio conteggio · La stessa tonnellata contata due volte. Il motivo per cui esistono i registri.

Ente di verifica (ente terzo) · Organismo indipendente che valida i progetti e verifica i risultati.

ETS · Il mercato obbligatorio europeo delle quote di emissione, attivo dal 2005.

ETS2 · Il secondo mercato obbligato, su edifici e trasporti, rinviato al 2028.

Ex-ante · Credito su carbonio che deve ancora maturare, da progetto validato.

Ex-post · Credito riferito a carbonio già assorbito o evitato in un periodo passato.

Greenwashing · Dire di essere più verdi di quanto si è. Dal 2026 in Italia è sanzionabile.

Insetting · Ridurre o assorbire dentro la propria filiera invece di compensare da fuori.

Metodologia · Il documento tecnico che stabilisce come si calcola un certo tipo di progetto.

MRV · Monitoraggio, rendicontazione e verifica: il rilievo che trasforma una stima in una misura.

PDD · Il documento di progetto: confini, metodo, calcoli, monitoraggio.

Permanenza · Per quanto tempo il carbonio resta dov'è stato messo.

Quota (EUA) · Il permesso di emettere una tonnellata dentro il mercato obbligatorio europeo.

Registro · Dove ogni credito ha un numero, un proprietario e una data di ritiro.

Rimozione · Togliere carbonio dall'aria e metterlo da qualche parte. Diverso da evitare emissioni.

Riserva di sicurezza (buffer) · La quota di crediti messa da parte per coprire le perdite.

Ritiro · L'annullamento definitivo del credito quando viene usato. Senza, non hai compensato nulla.

Scope 1, 2, 3 · I tre cerchi delle emissioni: quello che bruci, l'energia che compri, tutto il resto.

Standard · Chi scrive le metodologie e certifica i progetti. Quasi sempre soggetti privati.

Tonnellata di CO₂ equivalente · L'unità di misura. Converte tutti i gas serra nella stessa moneta.

Validazione · Un ente terzo dice che il piano regge. Non è verifica.

Verifica · Un ente terzo dice che è successo davvero. Arriva dopo, e sul campo.

Vintage · L'anno a cui il credito si riferisce.

VSME · Lo standard volontario semplificato di rendicontazione per le piccole e medie imprese.

E adesso?

Se ti è servito e vuoi andare avanti, i passi sono questi, dal più piccolo al più grande.

Uno, gratis: capisci se sei nelle condizioni di misurare. La guida *Carbon Footprint Readiness* dice quali dati servono e quali probabilmente non hai. È il passo che consiglio a chiunque, ed è il primo che facciamo insieme. Su **maurolajo.com**.

Due: misura. Una carbon footprint completa su un anno, tutti e tre i cerchi. L'ordine di grandezza per un'azienda come quella del capitolo 29 è quello che hai letto lì.

Tre, se hai un'offerta sul tavolo adesso: fammi leggere il fascicolo. Prendi i documenti che ti hanno mandato e mandameli. Ti dico a quale dei sette punti del capitolo 32 è arrivato quel progetto, se le tonnellate sono pesate o calcolate, e cosa manca. È un servizio professionale: un report scritto che ti resta in mano e che puoi portare in consiglio.

Quattro: decidi cosa fare del numero, e non aspettare per la rimozione. Ridurre, comprare, fare l'insetting: con i dati in mano la decisione è tua, e la quota di rimozione parte insieme, non dopo.

Tutti e quattro i passi partono dalla stessa pagina: **non-aria.netlify.app/dopo**. C'è una riga per ognuno: scrivi quella che ti riguarda.

E se vuoi continuare a leggere. Gli altri miei libri sono gratuiti, come questo. **È facile essere sostenibile se sai come farlo:** la sostenibilità dentro un'impresa, spiegata con i sette saperi di Edgar Morin. **Ha ragione il nonno:** le domande sul

clima che si sentono al bar, con le risposte. In uscita **È facile capire la sostenibilità se sai da dove viene, Come ridurre l'impronta di carbonio e Il mestiere del carbon manager**: li trovi su **maurolajo.com/libri**. E se questo mestiere vuoi impararlo, i corsi sono su **carbonmanager.it**.

L'autore

Mauro Lajo è amministratore delegato e direttore tecnico di Forever Bambù S.p.A. Società Benefit, il gruppo che dal 2014 realizza e gestisce foreste di bambù gigante in Italia. Si occupa di misurazione delle emissioni, carbon farming e crediti di carbonio: ha portato un progetto italiano fino davanti a un ente di verifica accreditato, siede al tavolo tecnico UNI che si occupa di questa materia e insegna nei percorsi di formazione per carbon manager. Ha scritto altri libri su suolo, bambù e sostenibilità d'impresa. Con la sua squadra realizza foreste, produce crediti di carbonio, misura le emissioni delle imprese e forma chi fa questo mestiere.

Le opinioni espresse in questo libro sono personali e non impegnano gli enti citati.

Nota di trasparenza

Chiudo con le carte in tavola, come si fa fra chi lavora sul serio.

Vendo crediti di carbonio. Vendo consulenza alle imprese che devono misurare le proprie emissioni. Vendo formazione a chi questo mestiere lo deve imparare. Realizzo foreste, anche per le aziende. E questo libro è gratuito in cambio del tuo indirizzo email, che entra in una lista con cui poi ti proponiamo i nostri servizi. È il patto: dillo anche a chi lo passa.

L'ho scritto perché queste cose non le spiega nessuno, e chi compra si trova davanti a un mercato con un vocabolario suo, regole nuove ogni anno e venditori che non fanno domande. Me ne assumo l'onere e l'onore. Chi fa i pasticci e le truffe di cui hai letto nel blocco 2 sta altrove: qui trovi il metodo per riconoscerli.

Un esperto interessato si tratta così: si controlla il suo ragionamento e gli si chiedono i numeri. Il ragionamento è in queste pagine; i numeri sono nelle note in fondo, con la fonte, e dove il dato è nostro è scritto. Chi ti misura le emissioni e chi ti vende le tonnellate possono essere la stessa impresa, come da noi: il modo di tenerlo pulito è uno, e te l'ho ripetuto per tutto il libro. Il numero delle tue emissioni lo verifica un terzo, misura e crediti stanno in due contratti separati, e tutto è per iscritto. Il medico che fa la diagnosi prescrive anche la cura, e se la cura è buona fa bene.

Se hai un'offerta sul tavolo, o vuoi partire dalla misura, scrivimi su non-e-aria.netlify.app/dopo. Le dodici domande di queste pagine falle anche a noi: abbiamo le risposte per iscritto.

Note e fonti

I numeri in esponente nel testo rimandano a queste note, nell'ordine in cui compaiono. Dove la fonte è nostra, cioè un dato dell'azienda che scrive, è scritto. Le pagine web sono state consultate fra il 3 e il 16 settembre 2026.

1. NOAA Global Monitoring Laboratory, serie di Mauna Loa: media annua 2025 di 427,35 parti per milione, 2024 di 424,61 (dati scaricati il 16 settembre 2026). Livello preindustriale di circa 280 parti per milione: IPCC, Sesto rapporto di valutazione, Gruppo di lavoro I, 2021. Serie italiana del Monte Cimone dal 1979: Aeronautica Militare, Servizio meteorologico.

2. Global Carbon Project, *Global Carbon Budget 2025* (Friedlingstein et al., Earth System Science Data, 2026): emissioni fossili 2025 stimate in 38,1 miliardi di tonnellate di CO₂, in crescita dell'1,1% sul 2024 e record della serie; cambio d'uso del suolo 4,1 miliardi, in calo; totale 42,2 miliardi, praticamente invariato rispetto al 2024.

3. Organizzazione meteorologica mondiale, *State of the Global Climate 2025* (WMO-No. 1391, 2026), p. 8: 2025 a 1,43 °C, con incertezza di 0,13 su nove serie di dati, sopra la media 1850-1900, secondo o terzo anno più caldo della serie di 176 anni; 2024 resta il più caldo, a 1,55 °C; 2015-2025 gli undici anni più caldi. NOAA NCEI, serie globale terra e oceano rispetto alla media 1901-2000: 2025 a +1,12 °C, 2024 a +1,25 (scaricata il 16 settembre 2026).

4. IPCC, Sesto rapporto di valutazione, Gruppo di lavoro I, 2021, capitolo 5 e domande frequenti: una parte della CO₂ emessa resta in atmosfera per secoli e una frazione per millenni; è questo che rende la concentrazione uno stock e non un flusso.

5. Fattori di emissione standard del gasolio: 2,64-2,68 chili di CO₂ per litro, quindi circa 380 litri per tonnellata.

6. Verra calcola il contributo alla riserva sul rischio del singolo progetto, con una soglia minima superiore al 10%; Gold Standard applica una quota fissa del 20% (documentazione dei due standard).

7. *Current Forest Carbon Offset Buffer Pool Contributions Do Not Adequately Insure Against Disturbance-Driven Carbon Losses*, Global Change Biology, 2025.

8. Dato nostro: rilievi di campo del 27 e 28 luglio 2026, eseguiti dai nostri operatori davanti all'auditor incaricato da un organismo di verifica accreditato. Opinione di verifica emessa il 1° ottobre 2026 secondo ISO 14064-2:2019 (verifica condotta secondo ISO 14064-3), periodo 1° aprile 2016 - 31 luglio 2026, livello di garanzia ragionevole: 17.923,42 tCO₂e. Crediti emessi il 9 ottobre 2026 nel Registro Climate Standard, progetto CS-ALCRCF-000000000001: 14.473 unità, dopo l'esclusione della lettiera, l'8% di incertezza e il 10% di riserva. Pagina pubblica del progetto: registry.climatestandard.net.

9. Titolo IV delle modifiche al Clean Air Act del 1990; avvio nel 1995, regime dal 2000, circa 3.200 unità di generazione (EPA, Acid Rain Program).

10. EPA, Acid Rain Program; Harvard Kennedy School, *The US Sulphur Dioxide Cap and Trade Programme and Lessons for Climate Policy*: riduzione del 43% rispetto al 1990 entro il 2007, con produzione elettrica da carbone cresciuta di oltre il 26% nello stesso periodo.

11. Stima EPA del 1989: 6,1 miliardi di dollari; stime indipendenti successive fra 1,1 e 1,7 miliardi (stesse fonti della nota precedente).

12. Protocollo di Kyoto alla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, adottato l'11 dicembre 1997, in vigore dal 16 febbraio 2005; articolo 12, Clean Development Mechanism.

13. Potenziale di riscaldamento dell'HFC-23 su cento anni: 11.700 nel Secondo rapporto IPCC (1995), il valore usato dal meccanismo di Kyoto; 14.800 nel Quarto rapporto (2007).

14. Environmental Investigation Agency, *Two Billion Tonne Climate Bomb: How to Defuse the HFC-23 Problem*, 2013: diciannove progetti registrati, undici in Cina e cinque in India; il 73% dei crediti agli impianti cinesi; pagamento fra 70 e 90 volte il costo di distruzione.

15. Sospensione dell'emissione da parte del Consiglio esecutivo del meccanismo nel 2010; regolamento (UE) n. 550/2011, che esclude dal si-

stema europeo i crediti da HFC-23 e da protossido di azoto dell'acido adipico dal 1° gennaio 2013.

16. Direttiva 2003/87/CE, sistema europeo di scambio delle quote, operativo dal 1° gennaio 2005; estensione al trasporto marittimo dal 2024 con la direttiva (UE) 2023/959, per le navi sopra le 5.000 tonnellate di stazza lorda.

17. Prezzo della quota nell'estate 2026: dato di mercato, variabile giorno per giorno.

18. COP15 di Copenaghen, dicembre 2009: 192 paesi, 115 capi di governo, accordo non vincolante. Prezzo europeo sceso da circa 15 a 12 euro.

19. Credito da progetto: massimo di circa 25 euro a tonnellata nel 2008, circa mezzo euro nel 2012 (Australia-Japan Research Centre, Australian National University, sul collasso del meccanismo).

20. Accordo di Parigi, 12 dicembre 2015, articolo 6.

21. Impianto dell'articolo 6 concordato alla COP26 di Glasgow nel 2021; standard operativi del meccanismo adottati alla COP29 di Baku il 23 novembre 2024.

22. Inchiesta di Guardian, Die Zeit e SourceMaterial, gennaio 2023: due terzi degli 87 progetti forestali attivi esaminati con due gruppi di scienziati, oltre il 90% dei crediti giudicato senza valore.

23. West et al., *Action needed to make carbon offsets from tropical forest conservation work for climate change mitigation*, Science, 24 agosto 2023: 26 progetti in sei paesi.

24. Replica ufficiale di Verra sul metodo delle aree di riferimento. Confutazione depositata: Mitchard et al., *Serious errors impair an assessment of forest carbon projects*, preprint sottoposto a revisione, dicembre 2023.

25. *Tropical forest carbon offsets deliver partial gains amid persistent over-crediting*, Science, ottobre 2025: 52 progetti in 12 paesi, circa il 13% dei crediti corrispondente a riduzioni verificabili.

26. Dimissioni del direttore di Verra annunciate nel maggio 2023 senza indicazione dei motivi. Il ritiro di grandi acquirenti e il calo di prezzi e

volumi nel 2023 risultano dai rapporti annuali di Ecosystem Marketplace.

27. Integrity Council for the Voluntary Carbon Market, *Core Carbon Principles*, 2023.

28. Voluntary Carbon Markets Integrity Initiative, *Claims Code of Practice*: dal 1° gennaio 2026 richiede crediti approvati secondo i Core Carbon Principles o emessi sotto l'articolo 6.4 dell'Accordo di Parigi.

29. Regolamento (UE) 2024/3012 del 27 novembre 2024, che istituisce il quadro di certificazione dell'Unione per le rimozioni permanenti di carbonio, il carbon farming e lo stoccaggio del carbonio nei prodotti.

30. Regolamento delegato (UE) 2026/285 del 3 febbraio 2026: metodologie di certificazione per le rimozioni permanenti e per il biochar.

31. Atti delegati sulle metodologie di carbon farming adottati dalla Commissione il 9 luglio 2026 (agricoltura e agroforestazione sui suoli minerali, torbiere e altri suoli organici, imboschimento): alla data di stampa in esame presso Parlamento e Consiglio, non ancora in vigore.

32. D.Lgs. 20 febbraio 2026 n. 30, in Gazzetta Ufficiale il 9 marzo 2026, applicabile dal 27 settembre 2026: sanzioni dell'Autorità garante della concorrenza e del mercato da 5.000 a 10.000.000 di euro ai sensi dell'articolo 27, comma 9, del Codice del consumo, e fino al 4% del fatturato per le infrazioni diffuse o di dimensione unionale.

33. Gill-Wiehl, Kammen e Haya, *Pervasive over-crediting from cookstove offset methodologies*, Nature Sustainability, 2024.

34. UNI/PdR 156:2024, «Linee guida per la realizzazione di bambuseti di bambù gigante (*Phyllostachys edulis* o *pubescens*) per l'assorbimento della CO₂»; i limiti sono al capitolo 30.

35. Organismi di validazione e verifica accreditati secondo ISO 14065 e operanti secondo ISO 14064-3; le regole di indipendenza e rotazione stanno nei programmi dei singoli standard.

36. Certificati di verifica emessi da un ente di certificazione privato per gli impianti di bambù di una stessa società italiana, e documenti di progetto a cui rimandano. La società non è nominata per scelta.

- 37.** Rapporto fra le masse molecolari di CO₂ e carbonio: 44/12, cioè 3,67. Frazione di carbonio della sostanza secca vegetale: circa 0,47-0,50 (IPCC, *2006 Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*, volume 4, capitolo 4). I coefficienti usati nel riquadro sono quelli scritti nel documento di progetto esaminato; il carbonio del suolo è escluso dal loro calcolo.
- 38.** Dato nostro: rapporto di monitoraggio dell'impianto di Ripapersico (Ferrara) del 5 agosto 2026.
- 39.** Registri consultabili senza registrazione: Verra Registry, Gold Standard Impact Registry, Puro Registry. Per i progetti su norma nazionale, il registro dello schema di certificazione indicato sul certificato.
- 40.** Carbon Market Watch, *Climate profiteering: Are intermediaries exploiting carbon markets for their own ends?*, 2 febbraio 2023.
- 41.** D.Lgs. 30/2026 (capitolo 23): competenza dell'Autorità garante della concorrenza e del mercato sulle pratiche commerciali scorrette, articolo 27 del Codice del consumo.
- 42.** La sequenza è codificata, fra gli altri, nella gerarchia di mitigazione di ISO 14068-1:2023, nella *Corporate Net-Zero Standard* della Science Based Targets initiative e negli *Oxford Principles for Net Zero Aligned Carbon Offsetting* (2020, rivisti nel 2024).
- 43.** Curve di accumulo: per le foreste, IPCC 2006, volume 4, capitolo 4 (incrementi annui di biomassa per età e zona climatica); per il bambù gigante, misure nostre a Ripapersico e coefficienti della prassi UNI/PdR 156:2024.
- 44.** Direttiva (UE) 2026/470, pacchetto Omnibus, in vigore dal 18 marzo 2026, con termine di recepimento per gli Stati membri al 19 marzo 2027: soglie di 1.000 dipendenti e 450 milioni di ricavi netti, uscita delle piccole e medie imprese anche quotate, limite alle richieste lungo la catena del valore.
- 45.** Standard volontario di rendicontazione per le piccole e medie imprese (VSME), EFRAG, dicembre 2024; raccomandazione della Commissione europea del 30 luglio 2025.
- 46.** Rilevazioni CDP sulle catene di fornitura, 2024: le emissioni a monte

valgono in media oltre dieci volte quelle operative.

47. D.Lgs. 30/2026, che inserisce fra le pratiche commerciali considerate in ogni caso ingannevoli del Codice del consumo l'asserzione, basata sulla compensazione delle emissioni, che un prodotto abbia un impatto neutro, ridotto o positivo sull'ambiente.

48. Direttiva (UE) 2024/825 del 28 febbraio 2024, che modifica la direttiva 2005/29/CE sulle pratiche commerciali sleali per responsabilizzare i consumatori nella transizione verde; considerando 12.

49. D.Lgs. 2 agosto 2007 n. 145, articolo 8: nella pubblicità ingannevole fra professionisti l'Autorità garante applica sanzioni da 5.000 a 500.000 euro. Il tetto di 10.000.000 dell'articolo 27 del Codice del consumo riguarda le pratiche commerciali scorrette verso consumatori e microimprese.

50. Codice del consumo (D.Lgs. 206/2005), articolo 18, comma 1, lettera c): «prodotto» è qualsiasi bene o servizio.

51. ISO 14068-1:2023, capitolo 11: per la dichiarazione di neutralità si usano solo crediti che rappresentano riduzioni o rimozioni già avvenute, i cosiddetti crediti ex post, verificati e ritirati. Science Based Targets initiative, *Corporate Net-Zero Standard*, versione 2.0 dell'11 giugno 2026: neutralizzazione del residuo con rimozioni. Il contributo come uso senza compensazione: capitolo 23 e D.Lgs. 30/2026.

52. Ecosystem Marketplace, *State of the Voluntary Carbon Market 2025*, che fotografa l'anno 2024: prezzo medio 2024 di 6,34 dollari a tonnellata, in calo del 5,5% sull'anno precedente; volumi in calo del 25%, ritiri stabili.

53. MSCI, 2025: crediti con valutazione alta attorno ai 14,80 dollari contro 3,50 dollari per quelli di bassa valutazione.

54. Dato nostro: prezzi delle vendite di crediti di assorbimento di Forever Bambù dal 2023, non una media di mercato.

55. UNI EN ISO 14064-1:2019 (ISO 14064-1:2018): gli assorbimenti diretti si rendicontano in una voce propria e si possono aggregare alle emissioni dirette; offset e altri crediti di carbonio si dichiarano a parte e non si aggiungono né si sottraggono dall'inventario.

- 56.** GHG Protocol, *Land Sector and Removals Standard*, versione 1.0 del 30 gennaio 2026, applicabile dal 1° gennaio 2027: gli assorbimenti si contano solo con monitoraggio continuo dello stoccaggio e tracciabilità fino al terreno, e le perdite si contabilizzano.
- 57.** Regolamento (UE) 2024/3012, articolo 12, paragrafo 4.
- 58.** Science Based Targets initiative, *Corporate Net-Zero Standard*, versione 2.0 dell'11 giugno 2026: le rimozioni servono a neutralizzare le emissioni residue e non a raggiungere gli obiettivi di riduzione, salvo gli obiettivi del settore agricolo e forestale.
- 59.** Dato nostro: modello di costo per una carbon footprint completa su un anno di un'impresa manifatturiera con circa 50 dipendenti, una sede e una trentina di fornitori rilevanti; costo giornaliero fra 700 e 1.400 euro. Non è un preventivo e non è una media di mercato.
- 60.** Registro pubblico dei crediti di carbonio del settore agroforestale nazionale: previsto dalla legge, linee guida approvate con decreto interministeriale MASAF-MASE nell'autunno 2025, gestione affidata al CREA, piattaforma non ancora operativa alla data di stampa.
- 61.** FAO, *Soil Organic Carbon: the hidden potential*, 2017: circa 1.500 miliardi di tonnellate di carbonio organico nel primo metro di suolo, più di atmosfera e vegetazione viva messe insieme. Carbonio in atmosfera: circa 880 miliardi di tonnellate (Global Carbon Budget 2025).
- 62.** Atti delegati di carbon farming del 9 luglio 2026 sotto il regolamento (UE) 2024/3012; non ancora in vigore alla data di stampa.
- 63.** Dato nostro: vedi la nota 8.
- 64.** Dato nostro: lettura per intero del documento di progetto, del rapporto di monitoraggio e del certificato di un altro progetto italiano costruito sulla prassi UNI/PdR 156:2024; il progetto non è nominato per scelta.
- 65.** Requisiti di registro: UNI/PdR 156:2024, punto 8.1, messi a confronto con il documento di lavoro di uno schema di certificazione in preparazione al regolamento (UE) 2024/3012, ricevuto nel luglio 2026; lo schema non è nominato per scelta.

66. Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio: superficie forestale italiana di circa 11 milioni di ettari, più di un terzo del territorio; circa due terzi di proprietà privata, con proprietà private mediamente inferiori ai 3 ettari.

67. Superficie certificata PEFC in Italia: poco più di 1,1 milioni di ettari a fine 2025 (PEFC Italia; una parte è certificata anche FSC, quindi il totale delle due non si somma).

68. Regolamento delegato (UE) 2026/285 del 3 febbraio 2026.

69. Regolamento (UE) 2024/3012, articolo 8, paragrafo 2: lo stoccaggio del carbonio nei prodotti comprende i materiali da costruzione a base biologica.

70. Proposta di revisione della direttiva sul sistema di scambio delle quote per il periodo 2031-2040, presentata dalla Commissione il 17 luglio 2026: apertura alle sole rimozioni permanenti con stoccaggio geologico, revisione del trattamento delle rimozioni biologiche prevista per il 2034. È una proposta legislativa, non una norma in vigore.

71. Meccanismo di adeguamento del carbonio alle frontiere: regolamento (UE) 2023/956 come modificato dal regolamento (UE) 2025/2083, fase definitiva dal 1° gennaio 2026, acquisto dei certificati dal febbraio 2027, prima dichiarazione annuale entro settembre 2027, esenzione sotto le 50 tonnellate annue.

72. Secondo mercato obbligato su edifici e trasporti: rinvio al 1° gennaio 2028, adottato definitivamente dal Consiglio nel marzo 2026.

73. Programma di lavoro della Commissione sul regolamento (UE) 2024/3012: metodologia per lo stoccaggio del carbonio nei prodotti da costruzione annunciata entro la fine del 2026.

74. Proposta della Commissione del 17 luglio 2026: vedi la nota 70.

Per approfondire

Questi sono i libri e i rapporti su cui vale la pena tornare.

- Regolamento (UE) 2024/3012 sulle rimozioni di carbonio e i suoi atti delegati
- Direttiva (UE) 2026/470, pacchetto Omnibus
- D.Lgs. 20 febbraio 2026 n. 30 sulle asserzioni ambientali
- Ecosystem Marketplace, State of the Voluntary Carbon Market, edizione annuale · Integrity Council for the Voluntary Carbon Market, Core Carbon Principles
- Voluntary Carbon Markets Integrity Initiative, Claims Code of Practice
- Environmental Investigation Agency, Two Billion Tonne Climate Bomb, 2013
- Science, gli studi del 2023 e del 2025 sui progetti forestali tropicali e le relative repliche
- Carbon Market Watch, Climate profiteering, 2023
- Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio
- CREA e MASAF, documentazione sul registro nazionale dei crediti di carbonio agroforestali

Tutti i link, in un posto solo

Nel PDF ogni nome in grassetto si apre con un clic. Su carta inquadra il codice con la fotocamera del telefono.



Dal bosco al credito di carbonio
carbonmanager.it



carbonmanager.it
carbonmanager.it



maurolaje.com
maurolaje.com



CFP Analyzer
cfp-analyzer-foreverbambu.netlify.app



Carbon Footprint Pro
cfpro.foreverbambu.me



Corso per Carbon Manager
carbonmanager.it



GreenClaim Aziende
greenclaim-aziende.netlify.app



Greenclaim e Greenwashing
carbonmanager.it



Il Contenzioso Climatico
carbonmanager.it



**Carbon Neutrality ISO
14068-1**

carbon-neutrality-pro.netlify.app



Il passo dopo: scrivimi

non-e-aria.netlify.app



Forest Edition

carbonmanager.it



Il Suolo Che Vale

ilsuolochevale.foreverbambu.com



**È facile essere
sostenibile se sai come
farlo**

e-facile-essere-sostenibile.netlify.app



Ha ragione il nonno

ha-ragione-il-nonno.netlify.app



maurolajo.com/libri

maurolajo.com



registry.climatestandard.net

registry.climatestandard.net

Un cliente ti chiede quanto inquinini. La banca vuole i tuoi dati. In una gara ti chiedono di compensare. E qualcuno si offre di venderti dei crediti di carbonio, che non hai mai capito bene cosa siano.

Questo libro te lo spiega dall'inizio: che cosa compri davvero, da dove arriva questo mercato, chi ci sta dentro, quanto costa, e soprattutto che cosa puoi dire e cosa no, adesso che dirlo male è una pratica commerciale scorretta con le multe attaccate.

Lo ha scritto chi le foreste le realizza, i crediti li produce e le emissioni le misura, e qui mette per iscritto quello che nessuno mette per iscritto: da dove nasce questo mercato e le domande da fare a chiunque prima di firmare.

NON COMPRARE NIENTE PRIMA DI AVER LETTO QUESTE DODICI DOMANDE

Mauro Lajo è amministratore delegato e direttore tecnico di Forever Bambù S.p.A. Società Benefit. Si occupa di foreste di bambù gigante, misurazione delle emissioni e crediti di carbonio.

spazio per codice a barre / ISBN