



OTTOBRE 2025

Valutazione del Debito Ecologico, Una leva fondamentale per l'integrazione dei rischi per la biodiversità



Elouan Heurard

ESG Analyst,
Biodiversity



Alix Chosson

Lead ESG Analyst –
Environmental Research &
Investments

Sebbene siano stati compiuti alcuni progressi nella valutazione e nell'integrazione dei rischi climatici, sia fisici che di transizione, nelle nostre economie, i rischi per la biodiversità restano molto meno affrontati, in parte a causa della loro complessità. Questa lacuna di conoscenza è ancora più preoccupante se si considerano le conseguenze di vasta portata della perdita di biodiversità sugli ecosistemi, sulle economie e sulle società nel loro complesso.

Noi di Candriam abbiamo riconosciuto la necessità di colmare questa lacuna e abbiamo iniziato a valutare i rischi per la biodiversità qualche anno fa. Abbiamo sviluppato un modello proprietario per integrare i rischi legati alla biodiversità nelle nostre strategie di investimento. Tuttavia, mancava ancora un pezzo fondamentale del puzzle: un approccio standardizzato per quantificare il nostro debito nei confronti della natura.

Si tratta di un argomento complesso, in cui si intersecano considerazioni ambientali, finanziarie ed etiche. In definitiva, solleva una domanda fondamentale: possiamo, sia da un punto di vista filosofico che metodologico, valutare il valore della natura? Questo articolo non pretende di fornire una risposta definitiva e (troppo) semplice a questa domanda. Propone invece un approccio pratico per integrare i rischi legati alla biodiversità nelle analisi finanziarie e nelle decisioni di investimento.

Il nostro framework metodologico fornisce un modo strutturato per integrare i costi della biodiversità nell'analisi finanziaria aziendale e indicatori che traducono gli impatti ambientali (biodiversity footprint) in termini monetari comprensibili per

investitori e aziende. In termini semplificati, **vogliamo rispondere alla domanda: in uno scenario in cui le aziende fossero obbligate a ripristinare l'equivalente ecologico dei loro impatti sulla biodiversità, quale sarebbe l'impatto sui loro ricavi?**

Questo lavoro è fondamentale sia per quantificare i rischi per la biodiversità, come parte della nostra analisi dei rischi per la sostenibilità, sia per arricchire il nostro dialogo con le società partecipate. Più fondamentalmente, ci aiuterà a costruire traiettorie per la riduzione dell'impronta di biodiversità, un elemento fondamentale nella definizione di leve di azione e obiettivi a lungo termine per aziende e investitori.

Le sfide... e il nostro obiettivo

L'ambizioso obiettivo fissato dal Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework del 2022, ovvero raccogliere 200 miliardi di dollari all'anno per invertire la perdita di biodiversità entro il 2030, richiederà ingenti investimenti privati nella conservazione e nel ripristino della natura. Basandosi sui precedenti della finanza climatica e sul principio "chi inquina paga", i rischi di transizione legati alla biodiversità possono essere incorporati in meccanismi finanziari che incentivino le aziende a **limitare gli impatti ambientali e compensare le inevitabili esternalità ambientali negative.**

Tuttavia, l'integrazione della natura nell'economia pone diverse sfide che complicano la valutazione della biodiversità:

- La biodiversità e gli esseri viventi sono molteplici e complessi: come valorizzare i servizi ecosistemici?

- I nostri sistemi economici attuali si sono concentrati principalmente sul capitale e sul lavoro, dando per scontata la natura
- La dimensione spaziale della biodiversità è fondamentale per valutare le impronte della biodiversità, ma è difficile da integrare a causa della mancanza di dati specifici sulla posizione nelle informative delle aziende e di dati sul degrado degli ecosistemi.

I tentativi di quantificare le funzioni ecologiche utilizzando strumenti monetari non hanno ancora prodotto risultati tangibili in termini di conservazione. A questo punto è necessario affermare chiaramente che, sebbene questo documento miri a fornire un indicatore monetario, questa metodologia non deve essere vista come un tentativo di attribuire un valore definitivo alla natura, cosa che resta impossibile in senso oggettivo o assoluto. Nessun indicatore,

nemmeno scientificamente valido, dovrebbe essere utilizzato per giustificare la distruzione di sistemi viventi con il pretesto di una compensazione o di un risarcimento. Valutare il "debito" ecologico non implica che compensarlo sia la strada più appropriata per raggiungere la sostenibilità. **La gerarchia AR3T deve prevalere** (in ordine di priorità: Evitare, Ridurre, Ripristinare, Rigenerare e Trasformare).

In questo caso, i costi di ripristino vengono utilizzati solo come approccio standardizzato e comparabile per la quantificazione economica. Tuttavia,

riteniamo che questo metodo possa svolgere un ruolo prezioso nella valutazione dei contributi negativi delle imprese alla biodiversità, incoraggiando quindi l'integrazione degli impatti e dei rischi sulla biodiversità nelle decisioni aziendali e nel finanziamento delle politiche di conservazione e, ove pertinente, di ripristino. Può inoltre fornire una solida base per il coinvolgimento degli azionisti con le aziende sui percorsi della biodiversità.

Valutazione dei costi di ripristino legati all'impatto aziendale sulla biodiversità: in cinque passaggi

Fase 1: Assegnazione geografica

Mappiamo geograficamente le attività produttive dell'azienda, per ogni merce, nel modo più preciso possibile, a seconda della disponibilità dei dati, utilizzando al massimo le coordinate geografiche delle risorse fisiche dell'azienda o, in alternativa, i dati di produzione del paese.

Fase 2: Valutazione dell'impatto sulla biodiversità a livello di merce

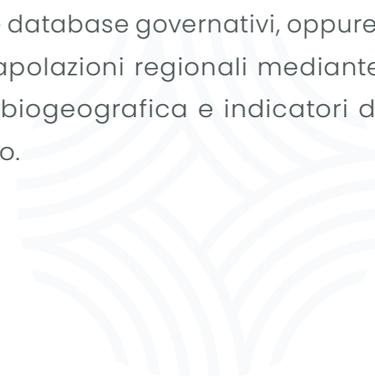
Utilizzando vari modelli di valutazione dell'impatto e metodologie di valutazione del ciclo di vita, valutiamo l'impatto ambientale di ogni prodotto (impact.m2).

Fase 3: Quantificazione della perdita di biodiversità locale (Lbiodiv)

Quantifichiamo la perdita di biodiversità locale per Paese utilizzando due parametri derivati da due distinti modelli di biodiversità: l'indice di intattezza della biodiversità (Biodiversity Intactness Index - BII) e l'abbondanza media delle specie (Mean Species Abundance - MSA).

Fase 4: Valutazione dei costi di ripristino

Valutiamo i costi di ripristino in ogni Paese in cui opera l'azienda. Utilizziamo principalmente dati regionali diretti provenienti da studi sottoposti a revisione paritaria e database governativi, oppure, in alternativa, estrapolazioni regionali mediante indici di similarità biogeografica e indicatori di sviluppo economico.



Fase 5: Valutazione monetaria della perdita di biodiversità

Calcoliamo la valutazione monetaria in euro:

$$L_{fin} = \Sigma(\text{Impatto} \times L_{biodiv} \times \text{Regional_Restoration_Cost})$$

Impatto: Metrica di impatto quantificata dal passaggio 2, espressa in Impact.m²

Biodiversità: Coefficiente di perdita di biodiversità dal passaggio 3, rapporto compreso tra 0 e 1

Costo di ripristino: Spese di ripristino dell'unità calcolate nel passaggio 4, denominate in €.m⁻²

Formalmente, il risultato L_{fin} (valore finanziario della perdita di biodiversità causata dall'azienda) **è espresso in unità Impact.€ (MSA.€ o PDF.€).**

Caso di studio – Applicazione al settore tessile

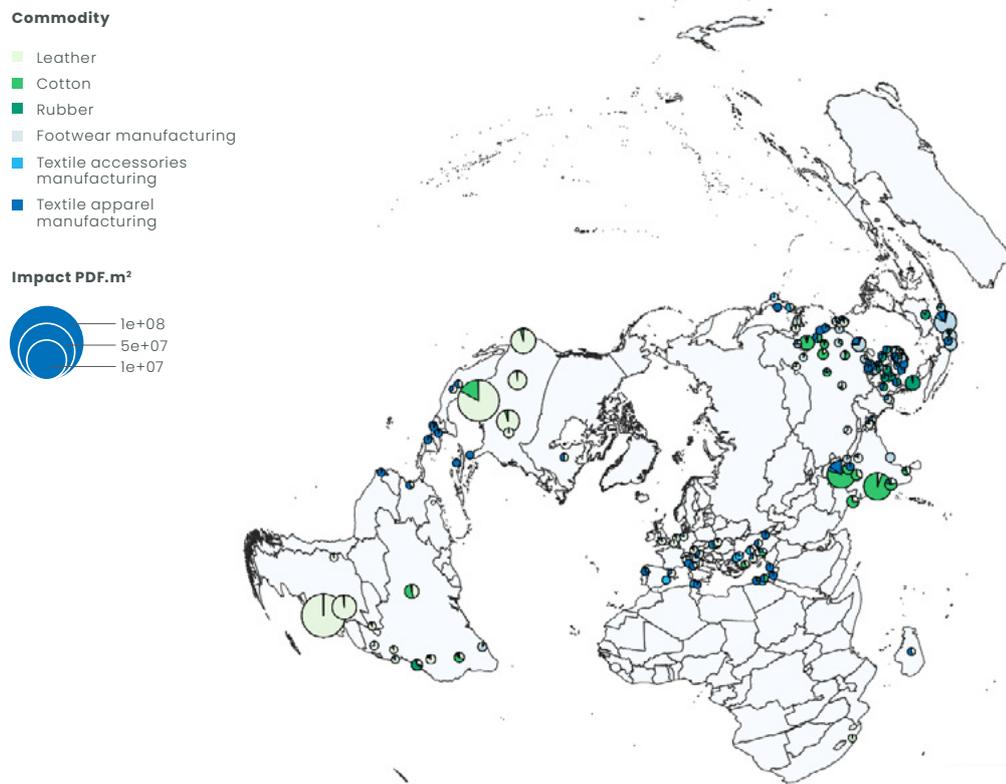
Le caratteristiche principali del settore tessile lo rendono un esempio calzante:

- Ampie catene del valore multilivello con impatti sulla biodiversità concentrati principalmente nei processi a monte (produzione e lavorazione delle materie prime)
 - Trasparenza della catena di fornitura con le principali aziende tessili che divulgano le informazioni sui fornitori fino al livello 4 (estrazione delle materie prime), consentendo un'attribuzione geografica precisa degli impatti
 - Modelli di impatto rappresentativi con un'ampia gamma di pressioni sulla biodiversità: cambiamento dell'uso del suolo agricolo, lavorazione chimica, produzione
- Materialità finanziaria: un impatto ambientale significativo, unito alla crescente pressione normativa e alla consapevolezza dei consumatori, crea notevoli rischi di transizione.

Ci concentriamo sulle materie prime più rappresentative che contribuiscono all'impatto sulla biodiversità: materie prime legate ai rischi di deforestazione (cotone, pelle, gomma naturale, imballaggi in legno) lungo i vari segmenti di attività (calzature, abbigliamento tessile e accessori tessili).

Per ogni prodotto identifichiamo le principali aree geografiche in cui le aziende tessili esercitano il loro impatto maggiore.

Figura 1: Mappa dell'impatto sulla catena di fornitura di un'azienda campione, localizzata per prodotto e per sottoregione. Impatto espresso in PDF.m²

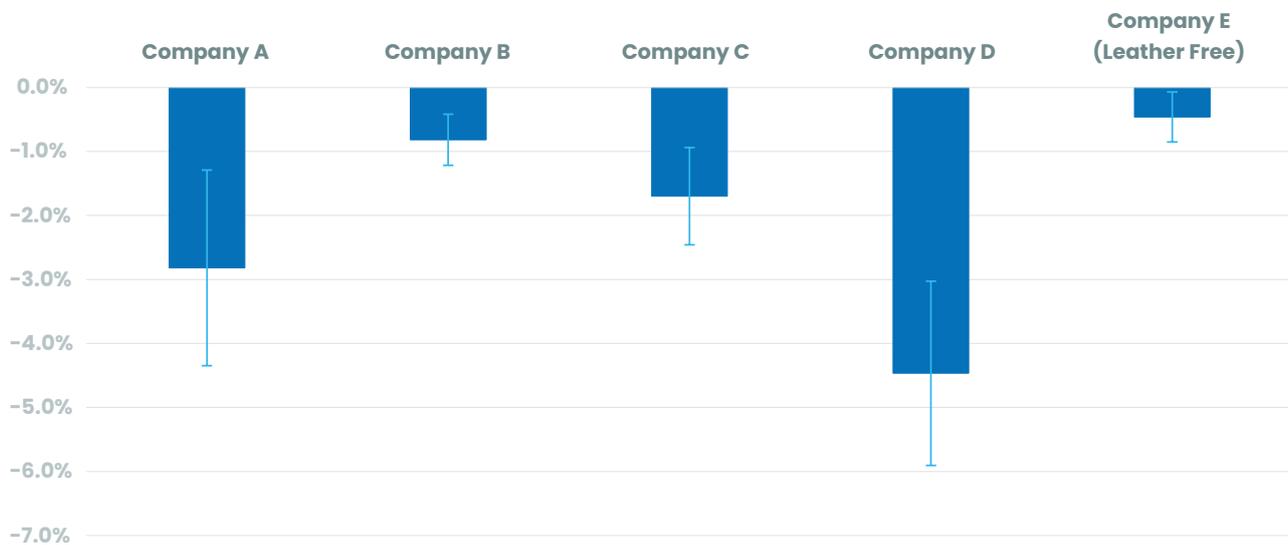


Fonte: Candriam and QGIS

Valutiamo quindi la perdita di biodiversità utilizzando due metodi/indicatori: l'indice di intatta della biodiversità (BII) e l'indicatore di abbondanza media delle specie (MSA). Sommando le nostre stime dei costi di ripristino per metro quadrato per ciascun paese, otteniamo la **valutazione monetaria della perdita di biodiversità** e la esprimiamo **come quota dei ricavi aziendali** come mostrato nella figura 2.

Abbiamo scoperto che il costo potenziale del ripristino per le aziende del campione scelto potrebbe rappresentare in media più del **2% dei ricavi annuali** (e più del 4% per l'azienda D), **qualora ripristinassero gli impatti negativi sulla biodiversità della loro catena del valore**. Nel conto profitti e perdite, per alcune aziende ciò potrebbe rappresentare una diminuzione del 46% dell'utile netto.

Figura 2: Perdita media di fatturato prevista per le aziende tessili campione, in uno scenario di compensazione completo



Fonte: Candriam.

Al contrario, un'azienda tessile senza pelle come la Società E, focalizzata sulla sostenibilità, sosterebbe un costo di ripristino pari allo 0,5% del suo fatturato annuo e il suo utile netto subirebbe un impatto solo dell'1,8%.

Ciò evidenzia il **vantaggio finanziario di dare priorità alla prevenzione degli impatti negativi**

rispetto alla loro compensazione. Sottolinea inoltre l'importanza delle decisioni aziendali in merito alla selezione delle materie prime, poiché pelle e cotone rappresentano una parte significativa dell'impatto complessivo sulla biodiversità associato alle loro attività.

Implementazione: Quantificazione dei potenziali rischi di transizione legati al ripristino della biodiversità

Nel 2023, in Candriam abbiamo sviluppato un modello proprietario sulla biodiversità per valutare i rischi e gli impatti associati alla biodiversità nelle nostre analisi ESG e nelle decisioni di investimento. Questo modello utilizza una combinazione di parametri di impatto specifici sulla biodiversità, come l'abbondanza media delle specie (MSA) e dati geospaziali, per valutare i rischi specifici dell'azienda legati alla biodiversità, a seconda della loro attività e della posizione geografica delle loro risorse.

Nonostante i suoi limiti, questo strumento aggiuntivo rappresenta un ulteriore passo avanti nella quantificazione dei rischi per la biodiversità. Traduce

le pressioni sulla biodiversità in ricavi aziendali, valutando i costi finanziari associati al degrado della biodiversità: questo è un passaggio fondamentale per integrare le considerazioni sulla biodiversità sia nella nostra analisi ESG che in quella finanziaria.

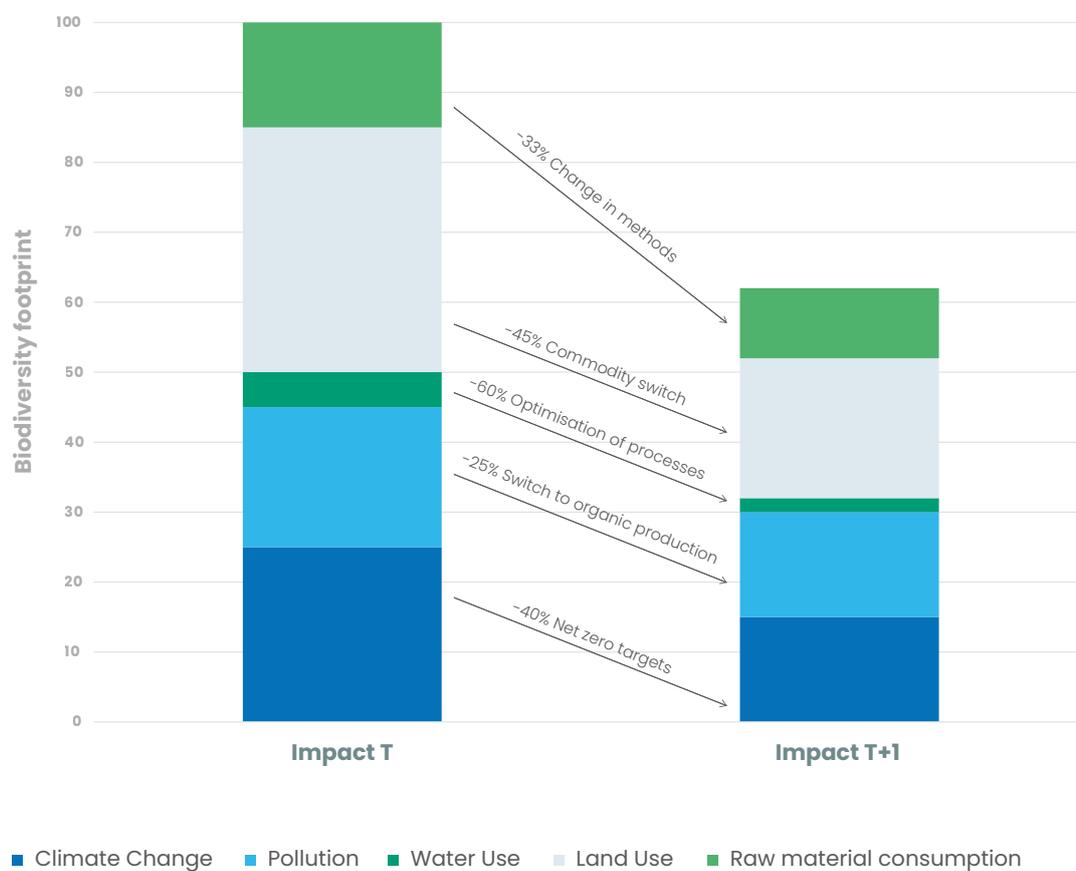
Sebbene la probabilità di uno scenario di rischio di transizione, in cui le aziende sono tenute a ridurre o compensare parzialmente o totalmente i loro impatti sulla biodiversità, rimanga attualmente bassa, questa metodologia può accelerare l'integrazione delle considerazioni sulla biodiversità nella gestione del rischio di transizione.



Una leva per il coinvolgimento degli azionisti orientato ai risultati

La nostra metodologia supporta la formulazione di obiettivi e traiettorie quantificate per la biodiversità. Ciò fornirà spunti molto preziosi per sviluppare un coinvolgimento degli azionisti più orientato ai risultati in materia di biodiversità, una leva fondamentale per accelerare ulteriormente l'azione sulla biodiversità.

Figura 3: Esempio di una potenziale traiettoria di biodiversità costruita per un portafoglio, basata sulla nostra metodologia



Fonte: Simulazione Candriam

Passi successivi?

Questo strumento verrà inizialmente implementato nell'ambito della nostra gamma di fondi sostenibili, con particolare attenzione alle nostre strategie tematiche quali clima, economia circolare, acqua e nutrizione, settori in cui i rischi per la biodiversità sono fondamentali per il raggiungimento del nostro mandato di sostenibilità.

Riteniamo che la quantificazione finanziaria dei rischi legati alla biodiversità diventerà presto essenziale per anticipare i rischi di transizione emergenti e per salvaguardare gli investimenti

dei nostri clienti. Quantificare gli impatti e i rischi sulla biodiversità è intrinsecamente complesso, poiché si intersecano considerazioni ambientali, culturali ed etiche. Questa iniziativa non rappresenta un punto di arrivo, bensì una pietra miliare importante in un processo che continueremo a perfezionare, guidati dal progresso scientifico e dall'evoluzione degli standard di rendicontazione.



Questo documento è fornito solo a scopo informativo e didattico e può contenere opinioni e informazioni proprietarie di Candriam, non costituisce un'offerta di acquisto o vendita di strumenti finanziari, né rappresenta una raccomandazione di investimento o conferma di alcun tipo di operazione, salvo ove espressamente concordato. Sebbene Candriam selezioni accuratamente i dati e le fonti all'interno di questo documento, errori od omissioni non possono essere esclusi a priori. Candriam non può essere ritenuta responsabile per eventuali perdite dirette o indirette risultanti dall'uso di questo documento. I diritti di proprietà intellettuale di Candriam devono essere rispettati in ogni momento, i contenuti di questo documento non possono essere riprodotti senza previa autorizzazione scritta.