

DEGRADO DELLA NATURA: QUALI IMPATTI SU IMPRESE E BANCHE?

Laboratorio SPL Collana Ambiente

ABSTRACT.

Nel presente Position Paper si analizzano gli impatti che il degrado della natura e la perdita di biodiversità possono avere per il sistema economico-finanziario. In particolare, i rischi derivanti dal declino dei servizi ecosistemici colpiscono sia le imprese finanziarie (e non) da essi dipendenti, sia quelle che causano il degrado della natura e sono, quindi, più sensibili alle azioni volte a proteggerla e ripristinarla. A livello europeo e internazionale, sta assumendo sempre più rilevanza il tema della tutela della biodiversità e con esso gli obblighi normativi a favore di essa, ma anche le iniziative volontarie a supporto delle imprese nella gestione dei rischi legati alla natura.

This Position Paper analyses the impacts that nature degradation and biodiversity loss may have for the economic-financial system. Risks arising from the decline of ecosystem services affect financial (and non-financial) companies dependent on them and those that cause nature degradation: the latter are more sensitive to actions to protect and restore nature. Both at European and international level, the issue of biodiversity protection is becoming increasingly relevant and, with it, both regulatory obligations and voluntary initiatives to support companies in managing nature-related risks.

Gruppo di lavoro: Roberto Bianchini, Annalise Poulsen

REF Ricerche srl, Via Aurelio Saffi, 12, 20123 - Milano (www.refricerche.it)

Il Laboratorio è un'iniziativa sostenuta da (in ordine di adesione): ACEA, Utilitalia-Utilitatis, SMAT, IREN, Siciliacque, Acquedotto Pugliese, HERA, Metropolitana Milanese, CSEA, Viveracqua, Romagna Acque, CAFC, GAIA, FCC Aqualia Italia, Veritas, Confservizi Lombardia, AssoAmbiente, AIMAG, Coripet, CONAI, Idea, CIC, Montello, Confservizi Veneto, Confservizi Piemonte, A2A, Edison, ASSBB, Assorimap, Acqua Novara VCO, SUEZ Italy, Nuove Acque, Aquanexa, Gruppo CAP, Società del Gres.

GLI ULTIMI CONTRIBUTI.

- n. 280 - Rifiuti** - Contratti di servizio, bandi di gara e PEFA: la gestione dei rifiuti urbani guarda al futuro, dicembre 2024
- n. 279 - Acqua** - Acque meteoriche: urge un approccio integrato, novembre 2024
- n. 278 - Acqua** - Dal rischio climatico alle infrastrutture: come costruire la "resa a prova di clima", ottobre 2024
- n. 277 - Transizione Energetica** - Decarbonizzare il settore termico a partire dal teleriscaldamento, ottobre 2024
- n. 276 - Acqua** - Qualità ambientale delle gestioni idriche: Adelante con juicio, ottobre 2024
- n. 275 - Acqua** - FASE: un "indicatore" delle performance ESG dei gestori idrici, settembre 2024
- n. 274 - Rifiuti** - Il fine vita degli pneumatici: una responsabilità del produttore da ripensare, settembre 2024
- n. 273 - Utility** - Il futuro del lavoro nelle Utility. La sfida nei servizi a rete, settembre 2024
- n. 272 - Acqua** - MTI-4. Sicurezza degli approvvigionamenti, riuso e acque meteoriche entrano nella tariffa idrica, luglio 2024
- n. 271 - Transizione Energetica** - Il mercato elettrico alla prova della transizione, luglio 2024

Tutti i contenuti sono liberamente scaricabili previa registrazione dal sito Laboratorioref.it

LA MISSIONE.

Il Laboratorio Servizi Pubblici Locali è una iniziativa di analisi e discussione che intende riunire selezionati rappresentanti del mondo dell'impresa, delle istituzioni e della finanza al fine di rilanciare il dibattito sul futuro dei Servizi Pubblici Locali.

Molteplici tensioni sono presenti nel panorama economico italiano, quali la crisi delle finanze pubbliche nazionali e locali, la spinta comunitaria verso la concorrenza, la riduzione del potere d'acquisto delle famiglie, il rapporto tra amministratori e cittadini, la tutela dell'ambiente.

Per esperienza, indipendenza e qualità nella ricerca economica REF Ricerche è il "luogo ideale" sia per condurre il dibattito sui Servizi Pubblici Locali su binari di "razionalità economica", sia per porlo in relazione con il più ampio quadro delle compatibilità e delle tendenze macroeconomiche del Paese.

PREMESSA

La natura è fondamentale per il benessere umano e fornisce benefici tangibili e non tangibili che supportano l'attività economica. Questi benefici essenziali, definiti servizi ecosistemici, sono però fortemente a rischio a causa dell'attuale tasso senza precedenti di degrado della natura e perdita di biodiversità. Le principali cause del declino dei servizi ecosistemici sono l'uso del suolo e del mare, il cambiamento climatico, lo sfruttamento eccessivo delle risorse naturali, l'inquinamento e le specie invasive.

I rischi legati alla natura possono influenzare la stabilità dei prezzi e finanziaria attraverso molteplici canali di trasmissione. Come nel caso dei più noti rischi climatici, i rischi fisici derivanti dalla minaccia che il degrado della natura pone alle attività economiche dipendenti dagli ecosistemi, possono essere distinti dai rischi di transizione derivanti da cambiamenti nella regolamentazione e nelle politiche, nella tecnologia, nel sentiment degli investitori o nelle preferenze dei consumatori. I rischi fisici si verificano sia in forma acuta che cronica e colpiscono in particolar modo i settori che dipendono maggiormente da specifici servizi ecosistemici. I rischi di transizione colpiscono invece in particolar modo le attività che causano il degrado della natura e sono quindi sensibili agli sforzi volti a proteggere e ripristinare la natura.

La materializzazione dei rischi legati alla natura, sia fisici che di transizione, può avere importanti implicazioni per l'obiettivo di stabilità dei prezzi del Sistema europeo di banche centrali (SEBC) ai sensi del Trattato sul funzionamento dell'Unione europea e innescare perdite che possono minacciare la stabilità finanziaria. Questi impatti possono essere diretti, ad esempio l'erosione del suolo e la perdita di impollinatori che compromettono la produttività agricola e fanno aumentare i prezzi dei prodotti alimentari, riducendo al contempo il valore dei terreni e il reddito degli agricoltori. Gli impatti possono anche essere indiretti, poiché le catene del valore trasmettono gli impatti che si verificano altrove nel mondo all'economia nazionale. Per le singole istituzioni finanziarie e il sistema finanziario in generale, gli impatti economici possono successivamente tradursi in rischi finanziari, inclusi rischi di credito, rischi di mercato e rischi di sottoscrizione, attraverso le attività finanziate. Tali rischi possono infatti essere endogeni, quando sono derivanti dal danno alla natura causato dall'attività economica finanziata dalle istituzioni finanziarie stesse, e possono inoltre essere amplificati dalla capitalizzazione di rischi individuali o tramite contagio finanziario. Gli effetti macroeconomici di questi rischi legati alla natura potrebbero in ultima analisi influenzare l'attuazione della politica monetaria, anche attraverso l'interruzione della stabilità finanziaria.

IL DEGRADO DELLA NATURA E LA PERDITA DELLA BIODIVERSITÀ

La natura fornisce benefici essenziali per il benessere umano definiti servizi ecosistemici

Il **capitale naturale**¹, inteso come la combinazione di risorse rinnovabili e non rinnovabili come piante, animali, acqua e suolo, produce un flusso di benefici definiti **servizi ecosistemici**². Questi ultimi, conosciuti anche come contributi della natura alla qualità della vita delle persone, sono i seguenti:

- Servizi di fornitura: prodotti ottenuti dagli ecosistemi (ad esempio acqua, legname e cibo)
- Servizi di regolazione: benefici ottenuti dalla regolazione dei processi naturali degli ecosistemi (ad esempio il mantenimento della qualità dell'aria, la regolazione del clima, l'impollinazione e il controllo dell'erosione)
- Servizi culturali: benefici non materiali ottenuti dagli ecosistemi attraverso l'arricchimento spirituale, la riflessione e le esperienze estetiche (ad esempio il patrimonio culturale, attività ricreative ed ecoturismo)
- Servizi di supporto: servizi necessari per la produzione degli altri servizi ecosistemici (ad esempio il ciclo dei nutrienti e la formazione del suolo)

La capacità della natura di fornire questi servizi ecosistemici dipende dalla **biodiversità**, definita come "la variabilità tra organismi viventi provenienti da tutte le fonti, tra cui gli ecosistemi terrestri, marini e altri ecosistemi acquatici, e i complessi ecologici di cui fanno parte; questo include la diversità all'interno delle specie, tra le specie e degli ecosistemi"³.

Tuttavia, l'attività umana sta provocando un degrado della natura e una conseguente perdita della biodiversità che compromettono la fornitura dei servizi ecosistemici da cui la società, e quindi anche l'economia, dipendono. La piattaforma intergovernativa di politica scientifica sulla biodiversità e sui servizi ecosistemici (IPBES⁴) ha identificato cinque fattori principali di **degrado della natura**⁵:

1. **Cambiamenti nell'uso del suolo e del mare.** Il fattore che incide maggiormente sul degrado della natura è il modo in cui il territorio viene modificato e gestito dall'uomo: la deforestazione per l'espansione dei terreni agricoli e degli allevamenti ha portato all'utilizzo di oltre la metà di tutta la terra abitabile per questi scopi.
2. **Sfruttamento eccessivo delle risorse naturali**, in particolare quando una specie viene sfruttata più velocemente di quanto possa essere rigenerarsi naturalmente. Uno degli ambienti più critici è il settore ittico: tra gli anni '50 e '90 la quantità di pesce pescato è quadruplicata esercitando una forte pressione sugli ecosistemi marini.
3. **Cambiamento climatico**, attribuito direttamente o indirettamente all'attività umana. Il cambiamento climatico destabilizza gli ecosistemi, per esempio, a partire dagli '90, il 50%

¹ NGFS-INSPIRE (2022). *Central banking and supervision in the biosphere: An agenda for action on biodiversity loss, financial risk and system stability.*

² Millennium Ecosystem Assessment (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis.*

³ Convention on Biological Diversity (CBD) (2006). *The Convention on Biological Diversity, Article 2.*

⁴ <https://www.ipbes.net/>

⁵ Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES) (2019). *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services.*

dei coralli della Grande Barriera Corallina nell'Australia nord-orientale sono morti a causa del riscaldamento globale⁶.

4. **Inquinamento**, collegato all'introduzione nell'ambiente (aria, acqua e suolo) di sostanze che danneggiano la natura, come l'uso di fertilizzanti e pesticidi in agricoltura.
5. **Specie esotiche invasive**. L'introduzione di specie animali e vegetali non autoctone può danneggiare gli ecosistemi esistenti.

I servizi
ecosistemici sono
compromessi a
causa di un tasso di
degrado della
natura senza
precedenti

In generale, stiamo assistendo a un declino della natura senza precedenti. Su circa quattro milioni di specie animali e vegetali conosciute sulla Terra, quasi un milione sono a rischio di estinzione e il tasso di estinzione è da centinaia a centinaia di volte superiore alla media degli ultimi dieci milioni di anni⁷. Di questo passo, **il degrado della natura potrebbe superare punti critici con effetti irreversibili sugli ecosistemi e sulla biodiversità**⁸. La probabilità di raggiungere questi punti critici aumenta quando vengono superati i cosiddetti "confini planetari"⁹ contemplati dal framework scientifico elaborato dal Centro di Resilienza di Stoccolma¹⁰. Gli studi¹¹ dimostrano che sei dei nove confini planetari che delimitano lo "spazio operativo sicuro" della Terra sono stati superati; in particolare, quello relativo all'integrità della biosfera, compromessa dalla perdita di biodiversità, è caratterizzato da un livello di superamento maggiore insieme a quello relativo alle "nuove entità" (sostanze chimiche sintetiche). Ciò significa che la stabilità del sistema terrestre è a rischio ed è quindi necessaria un'azione urgente per arrestare il degrado della natura.

⁶ Cambridge Institute for Sustainability Leadership (2021), *Handbook for Nature-related Financial Risks: Key concepts and a framework for identification*.

⁷ Sustainable Finance Lab (2024). *Finding a way with nature. How central banks and supervisors can start acting on nature-related risks*.

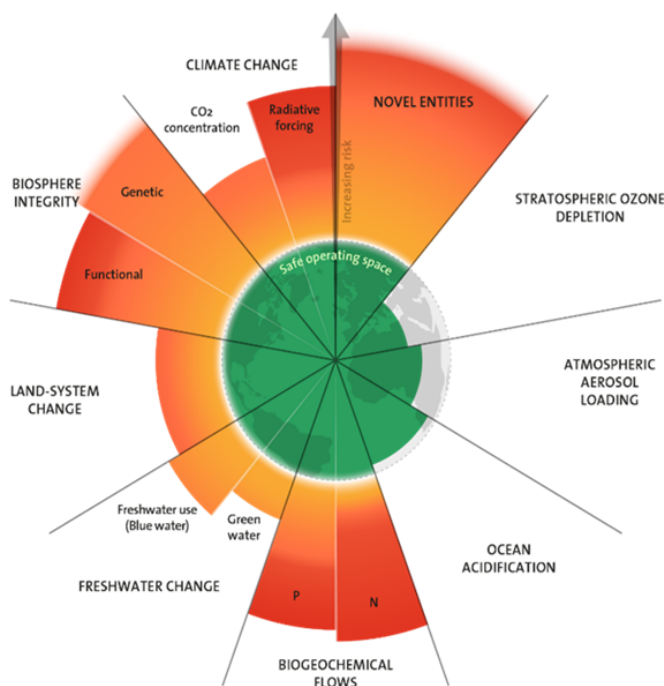
⁸ Ad esempio, la deforestazione su larga scala in Amazzonia non colpisce solo l'area distrutta, ma può anche alterare i modelli meteorologici regionali che influiscono sulla disponibilità idrica regionale e sulla produttività agricola. Circa il 17% della copertura forestale in Amazzonia è andato perduto dal 1970. Se la deforestazione prosegue e il 20-25% della foresta viene perso, gli scienziati avvertono che la regione raggiungerà un punto critico e alcune aree si trasformeranno in zone aride compromettendo l'ecosistema forestale.

⁹ I confini planetari sono relativi ai nove processi che regolano la stabilità e la resilienza della Terra, ovvero: l'integrità della biosfera; il cambiamento climatico; le nuove entità; l'esaurimento dell'ozono stratosferico; il carico di aerosol atmosferico; l'acidificazione degli oceani; i flussi biogeochimici; il cambiamento di acqua dolce; il cambiamento del sistema terrestre.

¹⁰ Stockholm Resilience Center (2023). Stockholm Resilience Center: Planetary boundaries. <https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html>

¹¹ Richardson, J., et al. (2023). *Earth beyond six of nine Planetary Boundaries, Science Advances*.

FRAMEWORK DEI CONFINI PLANETARI



Fonte: Stockholm Resilience Centre

IL QUADRO NORMATIVO EUROPEO A TUTELA DELLA NATURA E DELLA BIODIVERSITÀ

Le autorità pubbliche possono svolgere un ruolo importante nella definizione di regole volte ad arrestare il degrado della natura.

L'Unione Europea cerca di proteggere la natura attraverso una serie di normative

L'Unione Europea riconosce da tempo la necessità di preservare la natura e la biodiversità: le direttive Uccelli¹² e Habitat¹³ sono le più vecchie leggi ambientali dell'UE, costituiscono la spina dorsale della politica UE sulla biodiversità e salvaguardano oltre 2000 specie e aree naturali.

Nel 2010 l'Unione Europea ha adottato un approccio più strutturato contro il degrado della natura, elaborando una strategia per proteggere e migliorare lo stato della biodiversità in Europa entro il 2020. Tale strategia si prefiggeva di ridurre gli impatti sulla natura in relazione alle principali cause della perdita di biodiversità, definendo sei obiettivi prioritari¹⁴.

Nonostante qualche limitato miglioramento, tuttavia, la natura nell'Unione Europea si trova ancora in uno stato di grave declino. La valutazione svolta dall'Agenzia europea dell'ambien-

¹² Direttiva 79/409/CEE.

¹³ Direttiva 92/43/CEE.

¹⁴ Obiettivo 1: favorire l'attuazione della normativa in materia ambientale; obiettivo 2: ripristinare gli ecosistemi e i loro servizi; obiettivo 3: incentivare agricoltura e forestazione sostenibili; obiettivo 4: incentivare la pesca sostenibile; obiettivo 5: combattere le specie esotiche invasive; obiettivo 6: contribuire a bloccare la perdita di biodiversità a livello mondiale.

te nel 2020¹⁵ ha fatto emergere un quadro allarmante: l'80% degli habitat è in cattive condizioni, il 10% delle specie di api e farfalle è a rischio di estinzione e il 70% dei terreni è in condizioni di degrado.

La Strategia sulla biodiversità per il 2030

Nel 2020 è stata rilanciata la Strategia sulla biodiversità che definisce azioni specifiche da mettere in atto entro il 2030

Nel 2020 la Commissione ha pubblicato la Strategia sulla biodiversità per il 2030¹⁶, rilanciando le ambizioni di quella precedente; la nuova Strategia presenta un piano completo, ambizioso e a lungo termine per proteggere la natura e ripristinare gli ecosistemi nell'Unione Europea e rappresenta uno dei pilastri portanti del Green Deal europeo. La Strategia contiene azioni specifiche che gli Stati membri si sono impegnati a mettere in atto entro il 2030, tra cui le principali sono:

- La creazione di zone protette comprendenti almeno il 30% della superficie terrestre e marina dell'UE, ampliando in tal modo la copertura delle zone Natura 2000¹⁷ esistenti con una rigorosa protezione delle aree ad altissima biodiversità e valore climatico
- Il ripristino degli ecosistemi degradati in tutta l'UE tramite misure quali la riduzione del 50% dell'uso dei pesticidi e del numero di specie della cosiddetta "lista rossa" che sono minacciate dalle specie esotiche invasive e l'impianto di 3 miliardi di alberi all'interno dell'UE
- Lo stanziamento di 20 miliardi di euro l'anno per la protezione e la promozione della biodiversità tramite i fondi dell'UE e finanziamenti nazionali e privati
- La creazione di un quadro globale ambizioso per la biodiversità

Nell'ambito della Strategia sulla biodiversità per il 2030 sono particolarmente rilevanti due legislazioni europee: il Regolamento contro la deforestazione¹⁸ e la Legge sul ripristino della natura¹⁹.

Il Regolamento contro la deforestazione stabilisce norme vincolanti relative all'immissione e alla messa a disposizione sul mercato dell'UE, nonché all'esportazione di determinate materie prime e prodotti associati alla deforestazione e al degrado forestale. In particolare, il Regolamento richiede agli operatori e ai commercianti di olio di palma, bestiame, soia, caffè, cacao, legname e gomma, e dei loro prodotti derivati (come carne di manzo, mobili o cioccolato), una rigorosa due diligence lungo le loro catene di approvvigionamento²⁰. Come già evidenziato, la deforestazione concorre in modo significativo al riscaldamento globale e alla perdita di biodiversità; pertanto, è cruciale garantire l'approvvigionamento responsabile delle materie prime e il consumo di prodotti privi di impatti negativi sulle foreste.

¹⁵ European Environment Agency (2019). *The European environment – state and outlook 2020*.

¹⁶ COM (2020) 380 final

¹⁷ Natura 2000 è una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione Europea, istituita ai sensi della Direttiva "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario. La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

¹⁸ Regolamento (UE) 2023/1115.

¹⁹ Regolamento (UE) 2024/1991.

²⁰ La valutazione d'impatto del Regolamento stima che, senza questo intervento, il consumo e la produzione dell'UE di solo i prodotti base considerati potrebbero causare quasi 250mila ettari di deforestazione entro il 2030.

La Legge sul ripristino della natura rappresenta il passo più importante per il raggiungimento degli obiettivi della Strategia

Il passo più importante nel raggiungimento degli obiettivi della Strategia sulla biodiversità per il 2030 è la **Legge sul ripristino della natura**, in linea con l'impegno internazionale assunto dall'UE e dai suoi paesi in quanto parti della convenzione globale sulla diversità biologica. Si tratta delle prime norme in assoluto che si concentrano specificamente sul recupero della natura negli Stati membri dell'UE. Le norme mirano a fissare un obiettivo vincolante a livello dell'UE, che impone agli Stati membri di attuare misure di ripristino efficaci per almeno il 20% delle zone terrestri e marine dell'UE entro il 2030, e per tutti gli ecosistemi che necessitano di ripristino entro il 2050.

Il regolamento combina un obiettivo di ripristino globale per il recupero a lungo termine della natura nelle aree terrestri e marine dell'UE con obiettivi di ripristino vincolanti per habitat e specie specifici. In particolare, il regolamento contiene i seguenti obiettivi:

- obiettivi basati sulla legislazione vigente (per zone umide, foreste, praterie, fiumi e laghi, brughiere e macchia, habitat rocciosi e dune): migliorare e ristabilire habitat ricchi di biodiversità su larga scala e riportare le popolazioni di specie migliorando e ampliando i loro habitat
- insetti impollinatori: invertire il declino delle popolazioni di impollinatori entro il 2030 e raggiungere un trend crescente, sviluppando una metodologia per il monitoraggio regolare degli impollinatori
- ecosistemi forestali: raggiungimento di una tendenza crescente per il legno morto, foreste di età irregolare, connettività forestale, abbondanza di uccelli forestali comuni e stock di carbonio organico
- ecosistemi urbani: nessuna perdita netta di spazi verdi urbani e di copertura arborea entro il 2030 e un aumento costante della loro superficie totale a partire dal 2030
- ecosistemi agricoli: aumentare le farfalle delle praterie e gli uccelli delle campagne, lo stock di carbonio organico nei suoli minerali delle coltivazioni e la quota di terreni agricoli con caratteristiche paesaggistiche ad alta biodiversità; ripristinare le torbiere drenate in uso agricolo
- ecosistemi marini: ripristino di habitat marini quali praterie di fanerogame marine o fondali sedimentari che apportano benefici significativi, anche per la mitigazione dei cambiamenti climatici, e ripristino degli habitat di specie marine iconiche quali delfini e focene, squali e uccelli marini
- connettività fluviale: identificazione e rimozione delle barriere che impediscono la connettività delle acque superficiali, in modo che i fiumi siano ripristinati per almeno 25.000 km allo stato di flusso libero entro il 2030

Dal punto di vista dell'implementazione della Legge sul ripristino della natura, i paesi dell'UE devono presentare alla Commissione i Piani nazionali di ripristino entro due anni dall'entrata in vigore del Regolamento (quindi entro la metà del 2026). Tali piani dovrebbero definire le misure di ripristino che intendono mettere in atto per il conseguimento degli obiettivi vincolanti stabiliti dal regolamento e specificare la superficie totale da ripristinare, nonché includere un calendario che copra il periodo fino al 2050. Gli Stati membri saranno inoltre tenuti a monitorare e riferire sui loro progressi, sulla base di indicatori di biodiversità a livello UE. L'Agenzia europea per l'ambiente redigerà relazioni tecniche regolari sui progressi verso gli obiettivi; la Commissione, a sua volta, riferirà al Parlamento europeo e al Consiglio sull'attuazione della legge sul ripristino della natura.

La Tassonomia europea delle attività eco-sostenibili

Tra gli obiettivi contemplati dalla Tassonomia Europea c'è la protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

Un'altra normativa rilevante in termini di tutela della natura e della sua biodiversità è il Regolamento Tassonomia²¹ che rappresenta un sistema di classificazione comune a livello europeo delle attività economiche che, secondo determinati criteri, possono essere considerate sostenibili dal punto di vista ambientale. In particolare, la Tassonomia stabilisce che un'attività economica si può considerare eco-sostenibile se soddisfa tre macro-requisiti:

- Fornisce un contributo sostanziale al raggiungimento di uno o più dei sei obiettivi ambientali europei²² rispettando specifici "criteri di vaglio tecnico"
- Non arreca un danno significativo (principio Do No Significant Harm, DNSH) a nessuno degli altri obiettivi ambientali
- Rispetta le garanzie minime di salvaguardia sociale definite da standard internazionali

Nell'ambito della protezione del capitale naturale assume particolare rilevanza l'obiettivo di protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi. In uno degli atti delegati che integrano il Regolamento Tassonomia, ovvero il cosiddetto "Environmental Delegated Act"²³, la Commissione europea ha fornito un elenco delle attività economiche ecosostenibili che contribuiscono a questo obiettivo e i relativi criteri di vaglio tecnico e requisiti DNSH. Nello specifico dell'attività di "conservazione, compreso il ripristino, di habitat²⁴, ecosistemi²⁵ e specie"²⁶, si richiede:

- Una descrizione iniziale delle condizioni ecologiche della zona interessata dall'attività di conservazione, compresi: una mappatura degli habitat attuali e delle loro condizioni; lo status di protezione della zona; la caratterizzazione della situazione delle principali specie in termini di rilevanza per la conservazione presenti nella zona; l'importanza della zona per il raggiungimento del buono stato²⁷ di specie o habitat a livello regionale, nazionale o internazionale; le possibilità di miglioramento dello stato delle specie oppure di ripristino degli habitat presenti nella zona.
- Un piano di gestione o uno strumento equivalente, quale un piano di ripristino, che venga aggiornato periodicamente, e in ogni caso almeno ogni dieci anni, e che contenga una serie di informazioni tra cui: la durata del piano e una chiara descrizione degli obiettivi di conservazione per ciascun habitat e ciascuna specie e delle corrispondenti misure di conservazione per far fronte alle pressioni e alle minacce individuate, comprese le scadenze previste per il conseguimento degli obiettivi di conservazione; un piano di monitoraggio dotato di

²¹ Regolamento (UE) 2020/852.

²² I sei obiettivi ambientali europei sono: mitigazione del cambiamento climatico; adattamento al cambiamento climatico; uso sostenibile e protezione delle risorse idriche e marine; transizione verso un'economia circolare; prevenzione e riduzione dell'inquinamento; protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.

²³ Regolamento delegato (UE) 2023/2486.

²⁴ Zona terrestre o acquatica che si distingue grazie alle sue caratteristiche geografiche, abiotiche e biotiche, interamente naturali o seminaturali.

²⁵ Complesso dinamico di comunità di piante, animali e microrganismi e del loro ambiente non vivente che, mediante la loro interazione, formano un'unità funzionale, e comprende tipi di habitat e popolazioni di specie.

²⁶ Descrizione estesa dell'attività: avvio, sviluppo e realizzazione per conto proprio, a pagamento o su base contrattuale di attività di conservazione, comprese le attività di ripristino, volte a mantenere o migliorare lo stato e le tendenze degli habitat terrestri, di acqua dolce e marini, degli ecosistemi e delle popolazioni delle relative specie di fauna e flora.

²⁷ Stato in cui le caratteristiche fondamentali di un ecosistema, vale a dire il suo stato fisico, chimico, strutturale, funzionale e di composizione, e le sue caratteristiche paesaggistiche e stagionali, riflettono l'elevato livello di integrità, stabilità e resilienza ecologica necessario per garantirne il mantenimento a lungo termine.

indicatori specifici e pertinenti che consenta di misurare i progressi compiuti verso il conseguimento degli obiettivi di conservazione e di individuare le misure correttive eventualmente necessarie; i finanziamenti necessari per l'attuazione delle misure di conservazione, il monitoraggio della zona e il relativo audit.

Per quanto riguarda i criteri DNSH generici per la protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi relativi agli altri obiettivi ambientali, si richiede:

- Una valutazione di impatto ambientale²⁸ (VIA) e l'attuazione delle necessarie misure di mitigazione e di compensazione per la protezione dell'ambiente;
- Un'opportuna valutazione per i siti e/o le operazioni situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse (compresi la rete Natura 2000 di aree protette, i siti del patrimonio mondiale dell'Unesco e le principali aree di biodiversità, nonché altre aree protette) e l'attuazione delle necessarie misure di mitigazione.

La CSRD e gli ESRS

La CSRD ha introdotto due standard di rendicontazione collegati al degrado della natura e alla biodiversità: ESRS E2 e ESRS E4

La Corporate Sustainability Reporting Directive²⁹ (CSRD), la normativa di riferimento in tema di rendicontazione della sostenibilità che obbliga le imprese a divulgare le informazioni di sostenibilità su impatti, rischi e opportunità delle proprie attività, definisce una serie di standard (European Sustainability Reporting Standard, ESRS³⁰) in ambito ambientale, sociale e di governance, oltre a quelli di ordine generale. Ciascuno standard è strutturato in "disclosure requirements", ossia obblighi di informativa che le aziende devono considerare nella rendicontazione in ambito di: strategia aziendale; gestione degli impatti, dei rischi e delle opportunità; metriche e obiettivi. Secondo l'approccio della doppia materialità caratteristico della CSRD, gli ESRS richiedono di comunicare sia gli impatti dell'impresa legati a ciascun tema materiale (materialità d'impatto) sia i rischi e/o le opportunità che ciascun tema materiale può comportare per l'azienda (materialità finanziaria).

Tra gli ESRS ambientali, gli standard collegati ai fattori di degrado della natura e alla protezione della biodiversità sono:

- **ESRS E2 – Inquinamento.** Lo standard riguarda: l'inquinamento dell'aria, dell'aria e del suolo, di organismi viventi e risorse alimentari; le sostanze preoccupanti ed estremamente preoccupanti; le microplastiche. In particolare, lo standard richiede alle imprese di:
 - Indicare se e come le sue politiche trattano i seguenti aspetti: mitigare gli impatti negati connessi all'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo, anche attraverso la prevenzione e il controllo; sostituire e ridurre al minimo l'uso di sostanze preoccupanti e abbandonare gradualmente al minimo l'uso di sostanze estremamente preoccupanti; evitare incidenti e situazioni di emergenza e, se e quando si verificano, controllare e limitare l'impatto sulle persone e sull'ambiente.
 - Rendere note le quantità degli inquinanti emessi nell'aria, nell'acqua e nel suolo causate dalle proprie operazioni e le microplastiche generate o utilizzate.

²⁸ In conformità alla direttiva (UE) 2011/92.

²⁹ Direttiva (UE) 2022/2464.

³⁰ Regolamento Delegato (UE) 2021/2139.

- Divulgare le informazioni relative alla produzione, all'uso, alla distribuzione, alla commercializzazione e all'importazione/esportazione di sostanze preoccupanti e di sostanze estremamente preoccupanti, sia allo stato puro che in miscele o articoli.
- **ESRS E4 – Biodiversità ed ecosistemi.** Lo standard riguarda: i fattori di impatto diretto sulla perdita di biodiversità; gli impatti sullo stato delle specie; gli impatti sull'estensione e sulla condizione degli ecosistemi; gli impatti e le dipendenze in termini di servizi ecosistemici. In particolare, lo standard richiede alle imprese di:
 - Fornire una descrizione della resilienza della propria strategia e del proprio modello aziendale in relazione alla biodiversità e agli ecosistemi che comprenda una valutazione della resilienza ai rischi fisici, di transizione e sistemici legati alla biodiversità e agli ecosistemi. Può essere comunicato un piano di transizione per migliorare il modello aziendale e la strategia e, in ultima analisi, conseguire il loro allineamento agli obiettivi del Global Biodiversity Framework³¹ e della Strategia europea sulla biodiversità per il 2030, nel rispetto dei confini planetari relativi all'integrità della biosfera e al cambiamento dei sistemi terrestri.
 - Pubblicare un elenco dei siti rilevanti per le proprie attività, specificando le aree sensibili sotto il profilo della biodiversità e se le proprie operazioni incidono negativamente su di esse.
 - Indicare se sono state adottate: politiche di protezione della biodiversità e degli ecosistemi riguardanti i siti operativi all'interno o in prossimità di un'area sensibile sotto il profilo della biodiversità; pratiche agricole o di utilizzo del suolo sostenibili; pratiche di utilizzo del mare o degli oceani sostenibili; politiche volte ad affrontare la deforestazione.
 - Comunicare le metriche relative ai suoi impatti rilevanti sulla biodiversità e sugli ecosistemi, ovvero per quanto riguarda il cambiamento di uso del suolo, dell'acqua e /o del mare, nonché l'introduzione accidentale o volontaria di specie esotiche invasive.

In entrambi gli standard è inoltre richiesto alle imprese di:

- descrivere il processo per individuare gli impatti, i rischi, le dipendenze e le opportunità rilevanti relativi a inquinamento/biodiversità, e le politiche adottate per gestirli;
- rendere note le proprie azioni legate a inquinamento/biodiversità e le risorse destinate alla loro attuazione;
- indicare gli obiettivi connessi a inquinamento/biodiversità che ha fissato;
- comunicare gli effetti finanziari attesi di rischi e opportunità rilevanti connessi a inquinamento/biodiversità.

³¹ Si veda il capitolo 4.

TEMI, SOTTO-TEMI E SOTTO-SOTTOTEMI TRATTATI NEGLI ESRs E2 E ESRs E4

ESRS	Tema	Sotto-tema	Sotto-sotto-tema
ESRS E2	Inquinamento	<ul style="list-style-type: none"> - Inquinamento dell'aria - Inquinamento dell'acqua - Inquinamento del suolo - Inquinamento di organismi viventi e risorse alimentari - Sostanze preoccupanti - Sostanze estremamente preoccupanti - Microplastiche 	
ESRS E4	Biodiversità ed ecosistemi	Fattori di impatto diretto sulla perdita di biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> - Cambiamenti climatici - Cambiamento di uso del suolo, cambiamento di uso dell'acqua dolce e cambiamento di uso del mare - Sfruttamento diretto - Specie esotiche invasive - Inquinamento - Altro
		Impatti sullo stato delle specie	Esempi: <ul style="list-style-type: none"> - Dimensioni della popolazione di una specie - Rischio di estinzione globale di una specie
		Impatti sull'estensione e sulla condizione degli ecosistemi	Esempi: <ul style="list-style-type: none"> - Degradazione del suolo - Desertificazione - Impermeabilizzazione del suolo
		Impatti e dipendenze in termini di servizi ecosistemici	

Fonte: Regolamento Delegato (UE) 2021/2139

La SFDR

La SFDR obbliga i partecipanti ai mercati finanziari a divulgare indicatori di impatto negativo sulla natura

Anche la Sustainable Finance Disclosure Regulation³² (SFDR), ovvero il regolamento relativo all'informativa sulla sostenibilità nel settore dei servizi finanziari, introduce nuovi obblighi di trasparenza informativa in materia di sostenibilità in capo ai partecipanti ai mercati finanziari e ai consulenti finanziari, in merito alle modalità che sono state adottate per l'integrazione dei rischi legati alla natura nelle scelte di investimento e nell'attività di consulenza.

La SFDR stabilisce degli indicatori "principali" di impatto negativo (Principal Adverse Impact, PAI) che i partecipanti ai mercati finanziari soggetti al regolamento sono obbligati a divulgare. In particolare, il PAI 7 riguarda le attività che incidono negativamente sulle aree sensibili sotto il profilo della biodiversità. Nello specifico, i partecipanti ai mercati finanziari devono comunicare la quota di investimenti in imprese che dispongono di siti o svolgono operazioni all'interno o in prossimità di aree sensibili dal punto di vista della biodiversità in cui le attività di tali imprese incidono negativamente su tali aree.

Inoltre, esistono una serie di indicatori "addizionali" di impatto negativo che possono essere segnalati dagli investitori in maniera volontaria. Tra questi, gli indicatori relativi alla natura e alla biodiversità riguardano:

³² Regolamento (UE) 2019/2088.

-
- degrado del suolo, desertificazione ed impermeabilizzazione del suolo
 - pratiche agricole e/o di utilizzo del suolo sostenibili
 - pratiche di utilizzo del mare e/o degli oceani sostenibili
 - specie naturali e zone protette
 - deforestazione

I partecipanti ai mercati finanziari possono quindi usare questi ulteriori indicatori per comunicare la quota degli investimenti nelle imprese che hanno un impatto negativo sulla natura relativamente ai temi elencati sopra.

LA RELAZIONE TRA IL SISTEMA ECONOMICO-FINANZIARIO E LA NATURA

L'economia globale e il sistema finanziario dipendono fortemente dalla natura

Come precedentemente accennato, la natura è essenziale per la società e l'economia globale. Secondo una stima³³ del World Economic Forum³⁴, più della metà del PIL globale, ossia circa 44mila miliardi di dollari, dipende in misura moderata o elevata dalla natura e dai servizi che essa offre. Inoltre, tutte le imprese dipendono dal capitale naturale direttamente o indirettamente lungo le loro catene di approvvigionamento. Le imprese che dipendono fortemente dalla natura generano il 15% del PIL globale (13mila miliardi di dollari), mentre le industrie moderatamente dipendenti ne generano il 37% (31mila miliardi di dollari). Insieme, i tre maggiori settori che dipendono fortemente dalla natura generano quasi 8mila miliardi di dollari di valore aggiunto lordo (GVA). Si tratta dell'edilizia (4 trilioni di dollari), dell'agricoltura (2,5 trilioni di dollari) e dei prodotti alimentari e delle bevande (1,4 trilioni di dollari)³⁵. Tali settori si basano sull'estrazione diretta di risorse dalle foreste e dagli oceani o sulla fornitura di servizi ecosistemici come suoli sani, acqua pulita, impollinazione e un clima stabile. Poiché la natura sta perdendo la sua capacità di fornire tali servizi, questi settori potrebbero subire perdite significative.

Il degrado della natura rappresenta un pericolo anche per il settore finanziario che finanzia le imprese che dipendono dal capitale naturale.

In un recente studio preliminare³⁶, la BCE ha esaminato un campione di oltre 4,2 milioni di aziende che rappresentano oltre 4,3 trilioni di euro di prestiti alle imprese nell'area dell'euro. I risultati mostrano che il 75% dei prestiti societari dipende fortemente³⁷ da almeno un servizio ecosistemico³⁸. Una precedente valutazione della Banca Centrale Olandese³⁹ (De Nederlandsche Bank, DNB) ha mostrato che il settore finanziario olandese ha un'esposizione di 510 miliardi di euro al rischio legato alla natura che rappresenta il 36% dei portafogli delle istituzioni finanziarie olandesi (banche, compagnie assicurative e fondi pensione) in tutto il mondo. Allo stesso modo, la Banque de France⁴⁰ ha rilevato che il 42% dei titoli detenuti dalle istituzioni finanziarie francesi è emesso da società che dipendono da almeno un servizio ecosistemico. Altri studi con risultati simili sono stati condotti in Malesia, Brasile e Messico.

³³ Per stimare la misura in cui l'economia globale dipende dalla natura, è stata valutata la dipendenza da 21 servizi ecosistemici di 163 settori economici. In particolare, il grado di dipendenza di un settore economico da un servizio ecosistemico è stato valutato a livello di processo produttivo per una serie di fattori, tra cui: input alla produzione, input alla ricerca e sviluppo, operazioni commerciali, assimilazione dei rifiuti e protezione delle risorse.

³⁴ Il World Economic Forum pubblica annualmente il "Global Risk Report" in cui esplora le probabilità e l'impatto dei rischi in grado di influenzare la stabilità economica, sociale e ambientale a livello globale. Negli ultimi anni è stata messa in evidenza una crescente preoccupazione per i rischi ambientali derivanti dal cambiamento climatico e dal degrado della natura.

³⁵ World Economic Forum (2020). *Nature Risk Rising: Why the Crisis Engulfing Nature Matters for Business and the Economy*.

³⁶ European Central Bank (ECB) (2023). *Living in a world of disappearing nature: physical risk and the implications for financial stability*.

³⁷ Un prestito è considerato fortemente dipendente da un servizio ecosistemico quando le perdite economiche dell'impresa debitrice causate dal possibile deterioramento del servizio ecosistemico potrebbero comportare un peggioramento del merito creditizio, con possibili effetti negativi sulla performance del portafoglio della banca.

³⁸ I principali servizi ecosistemici considerati nell'analisi sono: stabilizzazione della massa e controllo dell'erosione; acqua superficiale e sotterranea; protezione da inondazioni e tempeste; regolazione del clima.

³⁹ DNB & PBL (2020). *Indebted to nature. Exploring biodiversity risks for the Dutch financial sector*.

⁴⁰ Svartzman, R., Espagne, E., Julien, G., Paul, H.-L., Mathilde, S., Allen, T., Berger, J., Calas, J., Godin, A., & Vallier, A. (2021). A 'Silent Spring' for the Financial System? Exploring Biodiversity-Related Financial Risks in France

I rischi economico-finanziari legati alla natura

L'interazione tra economia e natura può essere descritta tramite impatti e dipendenze. Gli **impatti** sono i cambiamenti positivi o negativi nello stato della natura che possono essere il risultato dell'azione di un'organizzazione o di un altro attore economico. Le **dipendenze** sono definite come servizi ecosistemici su cui fa affidamento un'organizzazione⁴¹.

Tra natura e sistema finanziario esiste una doppia relazione, definita "doppia materialità", del tutto analoga alla relazione fra cambiamento climatico e sistema finanziario: da un lato le istituzioni finanziarie sono colpite dal degrado della natura (materialità finanziaria o outside-in), dall'altro possono contribuire ad accentuarlo o a prevenirlo e ridurlo (materialità d'impatto o inside-out).

Le istituzioni finanziarie sono colpite dal degrado della natura attraverso i rischi fisici e i rischi di transizione

Dal punto di vista della **materialità finanziaria**, il degrado della natura può avere effetti sul sistema finanziario attraverso due tipologie di rischio: rischi fisici e rischi di transizione⁴².

I **rischi fisici** sono rischi derivanti dal degrado della natura, compresa la sua biodiversità, e dalla perdita dei servizi ecosistemici che ne consegue. Essi possono essere acuti, se causati da shock improvvisi come incendi boschivi o parassiti che danneggiano un raccolto, o cronici, se legati a cambiamenti gradualmente come la riduzione degli insetti impollinatori che porta a una riduzione della produzione agricola. I rischi fisici provocano danni ai beni reali, interruzione dei processi produttivi, riduzione della produttività e altri effetti simili.

I **rischi di transizione** derivano invece dal disallineamento degli attori economici rispetto alle azioni volte a proteggere, ripristinare e/o ridurre gli impatti negativi sulla natura. Tali azioni possono presentarsi come cambiamenti nella regolamentazione e nelle politiche, nella tecnologia, nel sentiment degli investitori o nelle preferenze dei consumatori. I rischi di transizione potrebbero per esempio manifestarsi sotto forma di aumento dei costi di due diligence o necessità di adeguamento dei modelli di business man mano che l'agenda politica globale sulla perdita di biodiversità progredisce.

I rischi fisici e di transizione possono incidere sull'economia a livello micro, settoriale/regionale e macro. Ciò include gli effetti derivanti da cambiamenti permanenti della natura che si sono già verificati, nonché gli effetti derivanti da potenziali cambiamenti futuri. Tali rischi economici possono successivamente tradursi in rischi finanziari attraverso molteplici canali di trasmissione, quali ad esempio svalutazione degli asset, calo della redditività, carenza di liquidità o costi legali. In questo modo i rischi finanziari legati alla natura si materializzano nei tradizionali rischi del settore finanziario che influiscono negativamente sui singoli istituti finanziari e possono propagarsi sul sistema finanziario nel suo insieme, dando origine a rischi sistemici. I principali rischi finanziari⁴³ che possono manifestarsi a fronte dei crescenti rischi dovuti al degrado della natura e alla perdita di biodiversità sono:

- **Rischio di credito:** il rischio di default potrebbe essere particolarmente pronunciato in alcuni settori (ad esempio immobiliare e agricolo) maggiormente dipendenti dai servizi ecosistemici sia direttamente sia attraverso la catena di fornitura. Un'elevata esposizione al

⁴¹ Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD) (2023). *Recommendations of the Taskforce on Nature-related Financial Disclosures*.

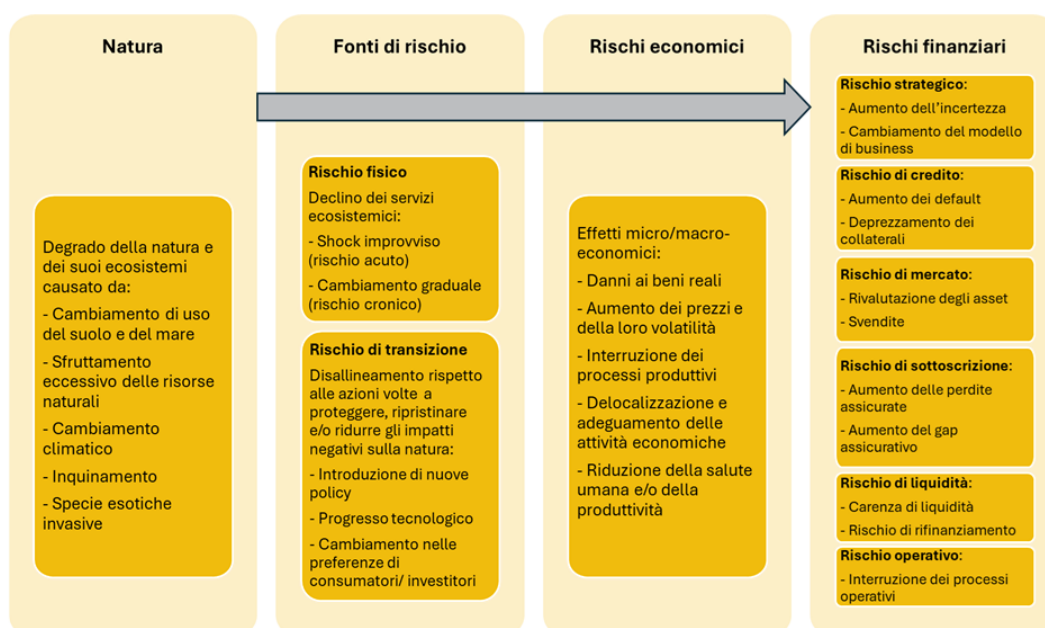
⁴² OECD (2023). *A supervisory framework for assessing nature-related financial risks: Identifying and navigating biodiversity risks*.

⁴³ Financial Stability Board (FSB) (2024). *Stocktake on Nature-related Risks. Supervisory and regulatory approaches and perspectives on financial risk*.

rischio di credito potrebbe anche derivare da portafogli finanziari che finanziano attività di aziende che operano in aree protette o contribuiscono al degrado della natura (ad esempio la deforestazione).

- **Rischio di mercato:** il valore di mercato degli asset potrebbe non prezzare adeguatamente il rischio che specifici settori e aziende possano essere impattati più fortemente dalla perdita di biodiversità o dalle politiche governative che cercano di contrastarla. Inoltre, le istituzioni finanziarie possono essere colpite da improvvise correzioni dei prezzi attraverso le loro partecipazioni azionarie e obbligazionarie.
- **Rischio di sottoscrizione:** i rischi assicurativi possono aumentare poiché l'aumento dei danni dovuti al degrado della natura comporta maggiori pretese da parte degli assicurati e ciò può a sua volta portare a cambiamenti nella fornitura dei servizi assicurativi (premi e disponibilità).

PANORAMICA DELLA TRASMISSIONE DEL RISCHIO LEGATO ALLA NATURA SUL SISTEMA FINANZIARIO



Fonte: Elaborazioni Laboratorio REF Ricerche

Allo stesso tempo, il settore finanziario può contribuire ad accentuare o a ridurre il degrado della natura

Per quanto riguarda la **materialità d'impatto**, il settore finanziario può avere un duplice ruolo nell'ambito del degrado della natura. Infatti, le istituzioni finanziarie possono accelerare il processo di declino della natura attraverso il finanziamento di imprese e attività economiche che esercitano pressioni sulla natura, oppure possono contribuire a prevenire e ridurre la perdita di biodiversità reindirizzando i flussi finanziari verso iniziative a favore della natura e progetti di ripristino della natura, guidando la transizione verso un'economia positiva per la natura.

I risultati dell'analisi svolta dalla BCE nel 2023 mostrano che le società non finanziarie dell'area dell'euro hanno una dipendenza significativa da vari servizi ecosistemici, sia direttamente

che attraverso la catena di approvvigionamento: il deterioramento di questi servizi ecosistemici causerebbe l'interruzione del processo di produzione intaccando la sostenibilità finanziaria dell'impresa. Nello specifico, il 72% delle società non finanziarie dell'area dell'euro (corrispondenti a circa 3 milioni di società non finanziarie) sono fortemente dipendenti da almeno un servizio ecosistemico.

Allo stesso modo, anche i portafogli delle banche dell'area dell'euro hanno un'esposizione significativa a diversi servizi ecosistemici. Nel complesso, circa il 75% dei prestiti societari delle banche dell'area dell'euro (quasi 3,24 trilioni di euro) dipendono fortemente da almeno un servizio ecosistemico. Inoltre, quasi il 74% dell'importo dei prestiti societari considerato (circa 3,21 trilioni di euro) dipende mediamente da molteplici servizi ecosistemici.

Il framework NGFS

L'NGFS ha sviluppato un framework per identificare e valutare i rischi finanziari legati alla natura

Le banche centrali e le autorità di vigilanza riconoscono sempre di più che, oltre al rischio climatico, anche quello legato al degrado della natura e degli ecosistemi rappresenta una fonte di rischio economico-finanziario e pertanto dovrebbe essere considerato nell'ambito del loro mandato.

Il Network for Greening the Financial System (NGFS) ha sviluppato un framework⁴⁴ sui rischi finanziari legati alla natura rivolto principalmente alle banche centrali e le autorità di vigilanza, ma può essere utilizzato in generale dalle istituzioni finanziarie per identificare e valutare i rischi finanziari legati alla natura che sono rilevanti per la loro attività.

Il framework proposto dal NGFS è composto da tre fasi:

1. Identificazione delle fonti di rischio

Nella prima fase, le banche centrali e le autorità di vigilanza dovrebbero identificare le fonti di rischio potenzialmente rilevanti dal punto di vista del rischio microprudenziale, macroprudenziale e/o macroeconomico. L'analisi dell'esposizione alle dipendenze dalla natura e agli impatti dell'attività economica sulla natura può essere un primo passo per identificare le fonti dei rischi fisici e di transizione.

Esiste un duplice approccio per svolgere questa analisi:

- Definizione delle priorità su base settoriale: identificare le attività economiche o i settori che sono maggiormente a rischio in base al livello delle loro dipendenze dalla natura e impatti su di essa, anche attraverso la catena del valore, nonché alla loro rilevanza per l'economia, per i singoli istituti finanziari o per il settore finanziario. Ad esempio, le attività economiche con elevata dipendenza dalla natura e impatto su di essa sono caratteristiche dei settori dell'agricoltura, della silvicoltura, del tessile, dei trasporti, dell'energia, dell'edilizia e delle infrastrutture.
- Definizione delle priorità basata sugli ecosistemi: identificare i principali servizi ecosistemici da cui dipendono le attività economiche, ovvero considerando gli ecosistemi da cui hanno origine e la vulnerabilità di tali ecosistemi agli impatti negativi su di essi.

I risultati dell'analisi dell'esposizione iniziale possono aiutare a identificare i settori e i servizi ecosistemici che hanno maggiori probabilità di rappresentare fonti di rischio materiale.

⁴⁴ Network for Greening the Financial System (NGFS) (2024). *Nature-related Financial Risks: A Conceptual framework to guide Action by Central Banks and Supervisors*.

Tuttavia, tale analisi può fornire solo un quadro parziale delle potenziali fonti di rischio a causa delle restanti incertezze e dei vincoli relativi ai dati.

In questa fase è importante tenere conto del fatto che la natura è “spazialmente esplicita”, cioè, differisce da luogo a luogo. Pertanto, nell’identificazione delle fonti di rischio è opportuno considerare la posizione geografica degli impatti e delle dipendenze.

2. Valutazione dei rischi economici

In una seconda fase, le banche centrali e le autorità di vigilanza dovrebbero valutare i potenziali effetti economici e identificare i rischi economici rilevanti che potrebbero derivare dalle esposizioni risultanti dall’analisi iniziale. Tali rischi possono propagarsi a cascata attraverso le catene del valore verso altri settori economici, ovvero possono avere effetti sia microeconomici che macroeconomici tramite canali di trasmissione diretti e indiretti. A livello micro, i rischi economici possono colpire le imprese e le famiglie che dipendono dai servizi ecosistemici; a livello macro, i rischi economici possono avere implicazioni su prezzi, produttività, investimenti, cambiamenti socioeconomici, equilibrio fiscale, flussi commerciali e di capitale, influenzando in particolare l’inflazione e il PIL.

Per valutare gli effetti e i rischi economici, si dovrebbe tenere conto del fatto che gli attori economici reagiscono in modo diverso agli shock a seconda della loro sensibilità allo shock e della loro capacità di adattamento. A tal proposito, è particolarmente rilevante la nozione di sostituibilità che può essere geografica o tecnologica. La sostituibilità geografica, cioè tra i servizi ecosistemici, indica la capacità di adattamento a servizi ecosistemici diversi; la sostituibilità tecnologica, cioè tra capitale naturale e capitale manifatturiero e/o umano, si riferisce alla capacità delle imprese di sostituire i servizi ecosistemici con tecnologie sostitutive. Tuttavia, la letteratura accademica⁴⁵ sostiene una sostituibilità limitata, se non impossibile, delle risorse naturali e dei servizi ecosistemici.

3. Valutazione dei rischi finanziari

Nella terza fase, le banche centrali e le autorità di vigilanza dovrebbero considerare i rischi finanziari che derivano dalle esposizioni alle fonti di rischio, in modo diretto o attraverso le attività finanziate. L’effetto sui singoli istituti finanziari può potenzialmente diffondersi al sistema finanziario nel suo complesso e creare un circolo vizioso con l’economia reale, dando luogo a rischi sistemici. In questo contesto occorre sottolineare che i rischi finanziari legati alla natura sono endogeni: gli impatti che gli attori economici e finanziari hanno sulla natura influenzano i rischi finanziari che questi attori devono gestire.

Lo scopo del framework sviluppato dal NGFS è quello di rendere operativa la comprensione concettuale dei rischi economico-finanziari legati alla natura; tuttavia, l’NGFS stesso ha sottolineato il fatto che le metodologie analitiche e le pratiche di gestione del rischio sono ancora in fase di sviluppo.

⁴⁵ Dasgupta, P. (2021). *The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review*.

BEST PRACTICE INTERNAZIONALI

L'accordo del Global Biodiversity Framework rappresenta l'iniziativa internazionale principale per la tutela della biodiversità

A livello internazionale, l'iniziativa più importante per la tutela della biodiversità è il Kunming-Montréal Global Biodiversity Framework (GBF)⁴⁶, un accordo sottoscritto da 196 paesi nel 2022, in occasione della quindicesima conferenza delle Nazioni Unite sulla biodiversità biologica (COP15). Il GBF definisce quattro macro-obiettivi da raggiungere entro il 2050:

1. mantenere, migliorare o ripristinare gli ecosistemi e contrastare l'estinzione delle specie;
2. utilizzare e gestire in modo sostenibile la biodiversità;
3. ripartire in modo giusto ed equo i benefici monetari e non monetari derivanti dall'utilizzo delle risorse genetiche e proteggere le conoscenze tradizionali a riguardo;
4. rendere equamente accessibili a tutte le parti i mezzi di attuazione dell'accordo, colmando progressivamente il divario in termini di finanziamenti per la biodiversità.

Nell'ottica di raggiungere questi quattro macro-obiettivi, sono stati identificati 23 target specifici per arrestare la perdita di biodiversità e invertire l'attuale tendenza entro il 2030. Tra questi, i target più rilevanti per il settore economico-finanziario sono:

- L'introduzione di normative e policy che incoraggino e supportino le imprese e gli operatori finanziari nel monitoraggio, nella valutazione e nella divulgazione dei rischi, delle dipendenze e degli impatti sulla biodiversità nelle loro operazioni, nelle catene del valore e nei portafogli di investimento (target 15).
- L'aumento delle risorse finanziarie a favore della biodiversità mobilitando duecento miliardi di dollari all'anno fino al 2030 da fonti pubbliche e private (target 19).

Le raccomandazioni e le linee guida della TNFD

La TNFD ha elaborato delle raccomandazioni e delle linee guida per supportare le imprese nella disclosure dei rischi legati alla natura

La promozione della disclosure finanziaria sui rischi ambientali costituisce tipicamente una componente importante degli approcci normativi e di vigilanza per la gestione di tali rischi.

In questo ambito, la Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD) è l'iniziativa internazionale di riferimento per i rischi legati alla natura, così come lo è la Taskforce on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) per i rischi climatici. Basandosi proprio sul lavoro della TCFD, la TNFD ha pubblicato le sue raccomandazioni e linee guida⁴⁷ per la divulgazione sulle dipendenze e gli impatti, sui rischi e le opportunità legati alla natura.

Le raccomandazioni e le linee guida della TNFD comprendono sei requisiti generali e quattordici requisiti specifici che costituiscono un framework strutturato attorno a quattro pilastri:

⁴⁶ <https://www.cbd.int/gbf>

⁴⁷ Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD) (2023). *Recommendations of the Taskforce on Nature-related Financial Disclosures*.

a) **Governance**

Divulgare la governance dell'organizzazione, descrivendo la supervisione del consiglio, il ruolo della gestione e le politiche aziendali in materia di dipendenze, impatti, rischi e opportunità legati alla natura.

b) **Strategia**

Divulgare gli effetti delle dipendenze, degli impatti, dei rischi e delle opportunità legati alla natura sul modello aziendale, sulla strategia e sulla pianificazione finanziaria dell'organizzazione; descrivere la resilienza della strategia dell'organizzazione ai rischi e alle opportunità legati alla natura, e divulgare la localizzazione degli asset e delle attività nelle operazioni aziendali.

c) **Gestione dei rischi e degli impatti**

Descrivere i processi utilizzati dall'organizzazione per identificare, valutare, stabilire le priorità e monitorare le dipendenze, gli impatti, i rischi e le opportunità legati alla natura, e in quale modo questi sono integrati nei processi generali di gestione del rischio dell'organizzazione.

d) **Indicatori e obiettivi**

Divulgare le metriche e gli obiettivi utilizzati dall'organizzazione per valutare e gestire le dipendenze, gli impatti, i rischi e le opportunità materiali correlati alla natura.

L'approccio LEAP è uno strumento aggiuntivo per valutare e gestire i rischi legati alla natura

Per supportare le aziende e le istituzioni finanziarie nell'integrazione delle questioni legate alla natura nei processi decisionali e nella gestione del rischio, la TNFD ha presentato il cosiddetto "approccio LEAP"⁴⁸ in aggiunta alle raccomandazioni e alle linee guida sulla disclosure. L'approccio LEAP (Locate, Evaluate, Assess, Prepare) è composto da quattro fasi:

1. **Locate**

La prima fase prevede di filtrare e prioritizzare i potenziali problemi legati alla natura attraverso tre dimensioni: settore, catena del valore e geografia. Questa fase è ulteriormente suddivisa in sottofasi:

- L1: valutare l'ampiezza del modello di business e della catena del valore definendo le attività dell'organizzazione a livello di settore e catena del valore e l'area geografica delle sue operazioni dirette
- L2: identificare i settori, le catene del valore e le operazioni dirette che sono associati a dipendenze e impatti potenzialmente moderati ed elevati per la natura
- L3: identificare la posizione geografica dei settori, delle catene del valore e delle operazioni dirette con dipendenze e impatti potenzialmente moderati ed elevati per la natura e individuare i biomi e gli ecosistemi con cui questi interagiscono
- L4: individuare le attività dell'organizzazione in catene del valore e settori con dipendenze e impatti moderati ed elevati e le operazioni dirette che vengono svolte in luoghi ecologicamente sensibili

⁴⁸ Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD) (2023). *Guidance on the identification and assessment of nature-related issues: the LEAP approach.*

2. Evaluate

Nella seconda fase, l'organizzazione svolge un'analisi delle dipendenze e degli impatti legati alla natura. Nel caso delle istituzioni finanziarie, questo riguarda le dipendenze e gli impatti delle sue società in portafoglio. Anche questa fase si divide nella sequenza:

- E1: definire i settori, i processi aziendali e le attività da sottoporre ad analisi; identificare gli asset ambientali, i servizi ecosistemici e i fattori di impatto associati a questi settori, processi aziendali, attività e luoghi di valutazione
- E2: identificare le dipendenze e gli impatti legati alla natura
- E3: misurare le dipendenze e gli impatti in termini di entità e portata
- E4: individuare gli impatti materiali (impact materiality assessment)

3. Assess

In questa fase, l'organizzazione identifica e stabilisce le priorità dei rischi e delle opportunità legati alla natura derivanti dalle dipendenze e dagli impatti sulla base dei risultati ottenuti nelle fasi precedenti. Le sottofasi sono:

- A1: identificare i rischi e le opportunità legati alla natura derivanti dalle dipendenze e dagli impatti
- A2: identificare le misure di mitigazione e di gestione del rischio e delle opportunità attuali e valutare gli adeguamenti futuri da apportare ad esse
- A3: stabilire i rischi e le opportunità prioritari sulla base del criterio della gravità
- A4: individuare i rischi e le opportunità materiali che dovrebbero essere divulgati sulla base di una comprensione degli effetti attuali e potenziali dei rischi e delle opportunità sulla situazione e sulla performance finanziaria dell'organizzazione

4. Prepare

Nell'ultima fase, l'organizzazione dovrebbe decidere come rispondere alle questioni relative alla natura, ovvero le dipendenze, gli impatti, i rischi e le opportunità identificati nelle prime tre fasi. In particolare, l'organizzazione dovrebbe considerare le implicazioni che le questioni legate alla natura possono avere per la pianificazione strategica, l'allocazione delle risorse, la gestione del rischio dell'organizzazione, e di conseguenza, valutare la loro integrazione all'interno di un contesto più ampio a breve, medio e lungo termine.

La TNFD non fornisce indicazioni prescrittive su come quantificare i rischi e le opportunità correlati alla natura a questo punto. Tuttavia, le ulteriori indicazioni della TNFD sull'identificazione e la valutazione dei problemi correlati alla natura (l'approccio LEAP) forniscono ulteriori dettagli sulla traduzione di una valutazione delle dipendenze e degli impatti correlati alla natura in una valutazione dei rischi e delle opportunità finanziarie e sui metodi di valutazione del rischio per stimare l'entità dei rischi e delle opportunità.

CONCLUSIONI

Gli sforzi per fermare e invertire la tendenza di degrado della natura e perdita di biodiversità stanno accelerando, il che richiede anche alle istituzioni finanziarie di gestire i rischi economici e finanziari correlati. Nel 2022 l'Unione Europea e altri 195 paesi hanno adottato il Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework (GBF), che è considerato il più importante accordo internazionale per la natura e la biodiversità, così come lo è stato l'accordo di Parigi del 2015 per il cambiamento climatico. Il GBF stabilisce obiettivi come la protezione di almeno il 30% del territorio e delle acque del mondo entro il 2030 e la riduzione dei sussidi governativi dannosi per la natura di almeno 500 miliardi di dollari all'anno. Inoltre, mira a mobilitare almeno 200 miliardi di USD all'anno entro il 2030, da fonti sia pubbliche che private, per supportare efficacemente le strategie sulla biodiversità, come l'incoraggiamento degli investimenti privati e la promozione di meccanismi finanziari innovativi.

Per affrontare il preoccupante tasso di degrado degli ecosistemi, l'Unione Europea sta implementando una serie di politiche e normative mirate, tra cui la Strategia sulla biodiversità per il 2030, nella quale rientra la Legge sul ripristino della natura adottata a giugno 2024.

Questo regolamento è incentrato su azioni quali il ripristino degli ecosistemi degradati, il miglioramento della biodiversità, l'aumento degli spazi verdi urbani e il miglioramento della resilienza degli habitat naturali ai cambiamenti climatici. Inoltre, i paesi dell'UE sono tenuti a presentare i loro Piani nazionali di ripristino, che devono delineare le strategie per raggiungere gli obiettivi stabiliti, alla Commissione entro due anni dall'entrata in vigore della legge. Anche la normativa in materia di disclosure, che comprende la Tassonomia europea, la CSRD e gli ESRS e la SFDR, presentano importanti elementi per garantire che le imprese e le istituzioni finanziarie monitorino, valutino regolarmente e divulghino in modo trasparente i propri rischi, dipendenze e impatti sulla biodiversità, nelle loro operazioni, nelle catene del valore e nei portafogli di investimento. La normativa europea a tutela della biodiversità introduce rischi di transizione poiché le aziende dovranno allinearsi ad essa, ma offre anche benefici a lungo termine per la stabilità finanziaria attraverso la preservazione degli ecosistemi e dei loro servizi.

Per quanto riguarda il sistema finanziario, anche gli organi di vigilanza bancaria stanno prendendo in considerazione i rischi legati alla natura e le banche stesse sono sempre più consapevoli che il degrado della natura e la perdita di biodiversità comportano rischi materiali. Il Network for Greening the Financial System (NGFS) propone un framework a supporto dell'integrazione dei rischi correlati alla natura nelle operazioni delle banche centrali e dei supervisor finanziari. Allo stesso modo, la Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD) fornisce linee guida per la traduzione di una valutazione delle dipendenze e degli impatti correlati alla natura in una valutazione dei rischi e delle opportunità finanziarie.

BIBLIOGRAFIA

Cambridge Institute for Sustainability Leadership (2021), *Handbook for Nature-related Financial Risks: Key concepts and a framework for identification*.

Convention on Biological Diversity (CBD) (2006). *The Convention on Biological Diversity, Article 2*.

Dasgupta, P. (2021). *The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review*.

DNB & PBL (2020). *Indebted to nature. Exploring biodiversity risks for the Dutch financial sector*.

European Central Bank (ECB) (2023). *Living in a world of disappearing nature: physical risk and the implications for financial stability*.

European Environment Agency (2019). *The European environment – state and outlook 2020*.

Financial Stability Board (FSB) (2024). *Stocktake on Nature-related Risks. Supervisory and regulatory approaches and perspectives on financial risk*.

Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES) (2019). *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services*.

Millennium Ecosystem Assessment (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*.

NGFS-INSPIRE (2022). *Central banking and supervision in the biosphere: An agenda for action on biodiversity loss, financial risk and system stability*.

Network for Greening the Financial System (NGFS) (2024). *Nature-related Financial Risks: A Conceptual framework to guide Action by Central Banks and Supervisors*.

OECD (2023). *A supervisory framework for assessing nature-related financial risks: Identifying and navigating biodiversity risks*.

Richardson, J., et al. (2023). *Earth beyond six of nine Planetary Boundaries, Science Advances*.

Sustainable Finance Lab (2024). *Finding a way with nature. How central banks and supervisors can start acting on nature-related risks*.

Svartzman, R., Espagne, E., Julien, G., Paul, H.-L., Mathilde, S., Allen, T., Berger, J., Calas, J., Godin, A., & Vallier, A. (2021). *A 'Silent Spring' for the Financial System? Exploring Biodiversity-Related Financial Risks in France*.

Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD) (2023). *Recommendations of the Taskforce on Nature-related Financial Disclosures*.

Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD) (2023). *Guidance on the identification and assessment of nature-related issues: the LEAP approach*.

Stockholm Resilience Center (2023). *Stockholm Resilience Center: Planetary boundaries*.
<https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html>

World Economic Forum (2020). *Nature Risk Rising: Why the Crisis Engulfing Nature Matters for Business and the Economy*.