



in collaborazione con



con il patrocinio di



organizzato da



5 novembre 2024
dalle 15.00 alle 18.00

IEG Expo - Ecomondo
Quartiere Fieristico di Rimini

Sessione tematica di approfondimento

RESTORATION ROAD: IL PERCORSO DELL'ITALIA VERSO UN'ECONOMIA NATURE POSITIVE



Marco Frey

Professore Ordinario, Scuola Superiore Sant'Anna
di Pisa

in collaborazione con



Topics

Per invertire la rotta serve il contributo di tutti....



Le imprese: impatto e dipendenza (i servizi ecosistemici)



Il ruolo delle imprese



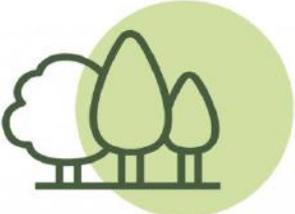
I cittadini/consumatori



L'importanza della misurazione: dare valore

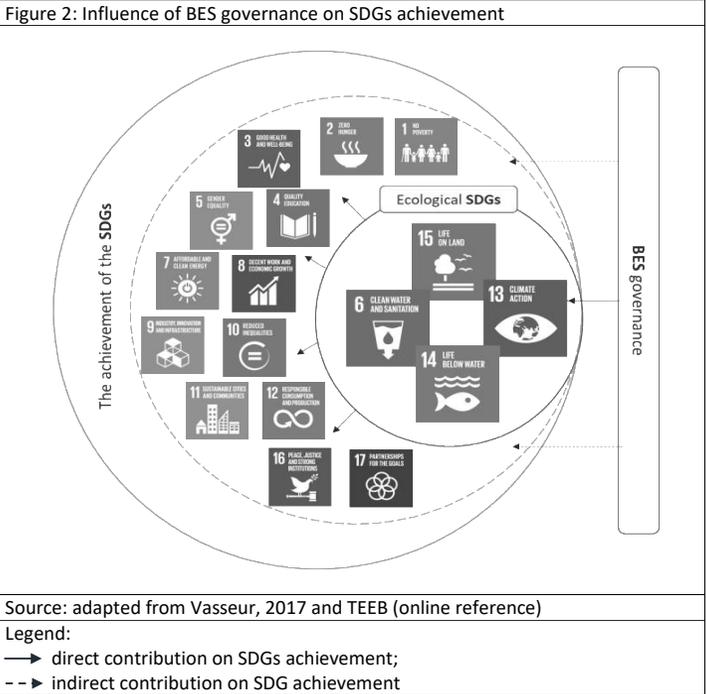
Obiettivi strategici internazionali per la biodiversità

Restore and protect



The **2030 Biodiversity Strategy** builds upon and goes beyond the existing EU Birds and Habitats Directives and the EU Natura 2000 Network of protected areas.

IT SETS AMBITIOUS EU TARGETS AND COMMITMENTS FOR 2030 TO ACHIEVE HEALTHY AND RESILIENT ECOSYSTEMS, FOR EXAMPLE:



REGOLAMENTO (UE) 2023/1115 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 31 maggio 2023

ativo alla messa a disposizione sul mercato dell'Unione e all'esportazione dall'Unione di terminate materie prime e determinati prodotti associati alla deforestazione e al degrado forestale e che abroga il regolamento (UE) n. 995/2010

Relazione di impatto e dipendenza tra sistema socio-economico e biodiversità/ecosistemi

L'attività svolta dal sistema socio-economico (individui, organizzazioni, istituzioni, etc.) ha un **impatto** sulla biodiversità e gli ecosistemi naturali. Con il termine "impatto" viene identificato l'utilizzo e lo sfruttamento dei servizi ecosistemici sia come fonti di materie prime (quindi *input*) sia come "pozzi" per accogliere gli *output* indesiderati dei processi antropici (ad esempio, le emissioni atmosferiche, i rifiuti, le acque reflue, ecc.).

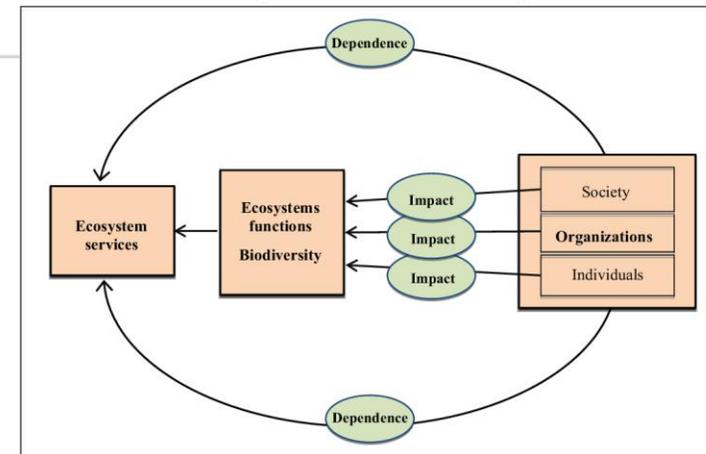
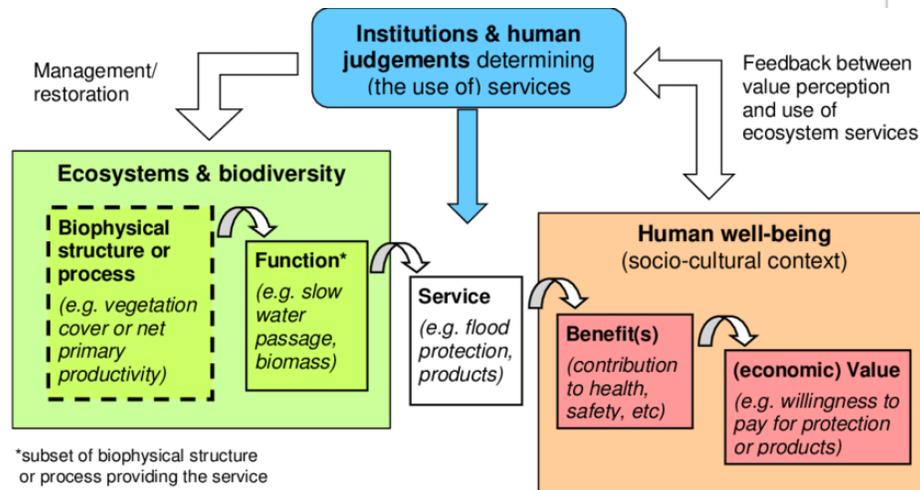
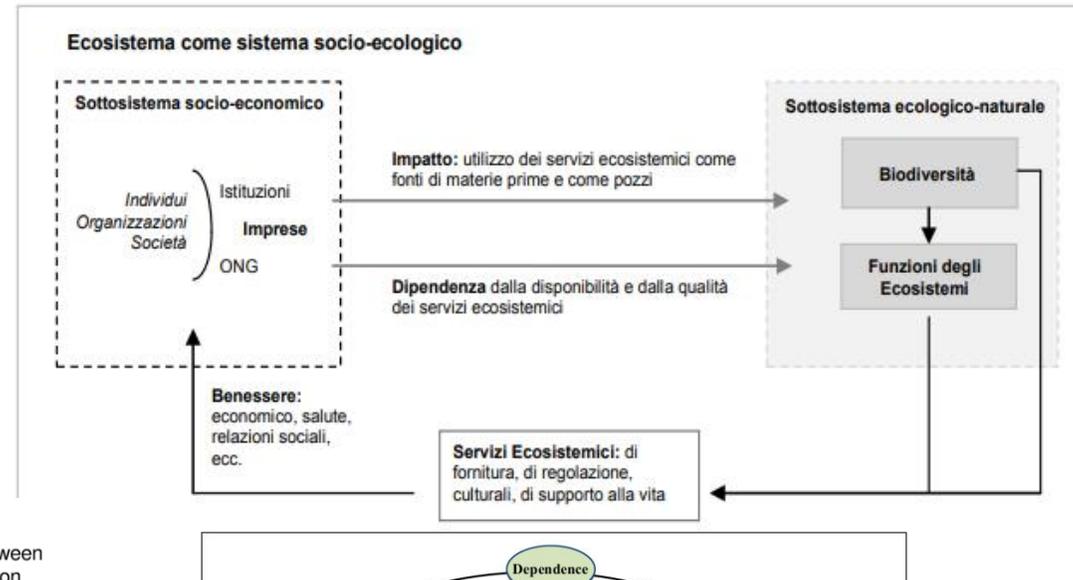
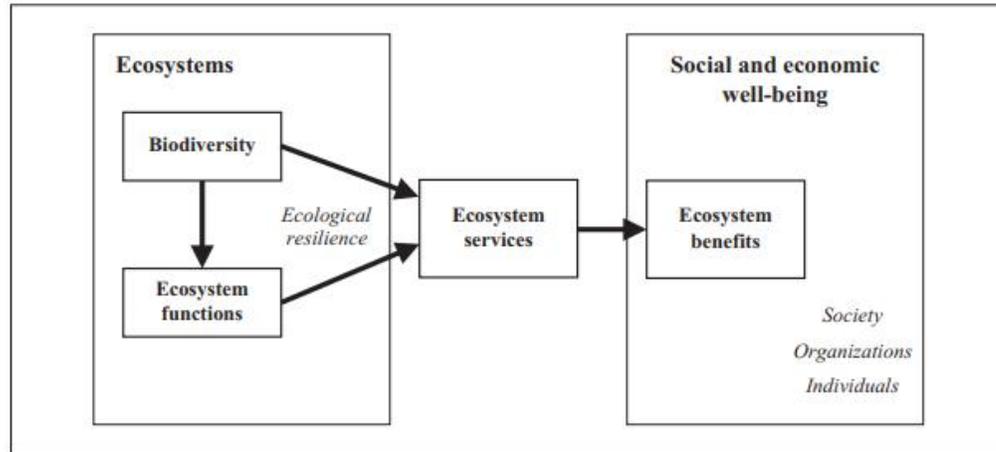
Al tempo stesso, l'intero sistema socio-economico dipende dal corretto funzionamento degli ecosistemi e, in particolare, dai servizi che questi generano. Questo concetto di **dipendenza** pone l'accento sull'interazione tra la funzionalità delle imprese e della società e la disponibilità dei servizi generati dal sistema ecologico, che deriva a sua volta dallo stato di salute dei suoi processi.

I **servizi ecosistemici** possono essere classificati in:

- **servizi di fornitura o approvvigionamento (provisioning)**, che generano i beni veri e propri, quali cibo, acqua, fibre, legno, combustibile e altre materie prime, materiali genetici, ecc.;
- **servizi di regolazione (regulating)**, quali la regolazione del clima, delle maree, la qualità delle acque (potabilizzazione dell'acqua), impollinazione e controllo delle infestazioni, ecc.;
- **servizi culturali (cultural)**, che comprendono l'utilizzo della natura per finalità spirituali o estetiche, ricreative, ed educative;
- **servizi di supporto alla vita (supporting)**, che includono la produzione primaria, il ciclo dei nutrienti, la decomposizione e la formazione del suolo.

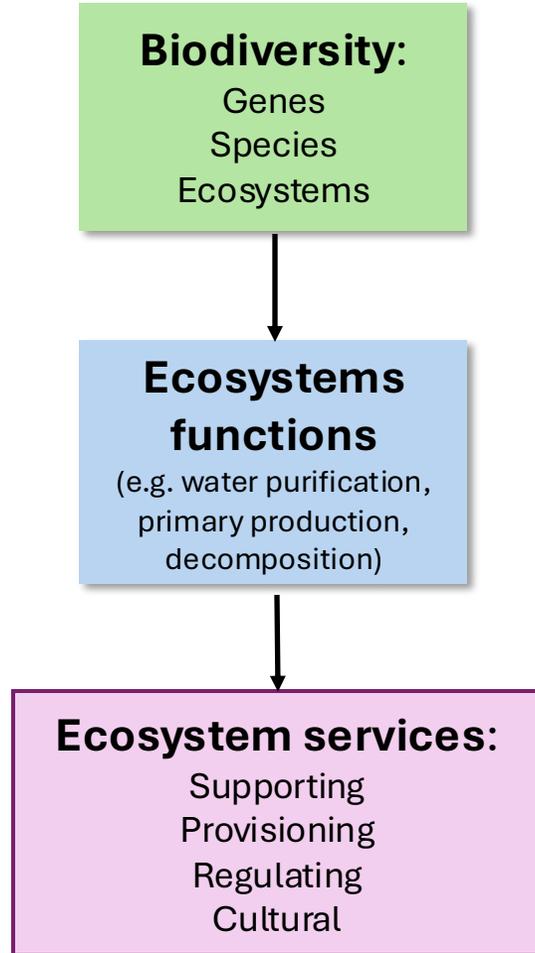
La relazione tra business e biodiversità nella letteratura scientifica

La **relazione** tra business e biodiversità nella letteratura scientifica.



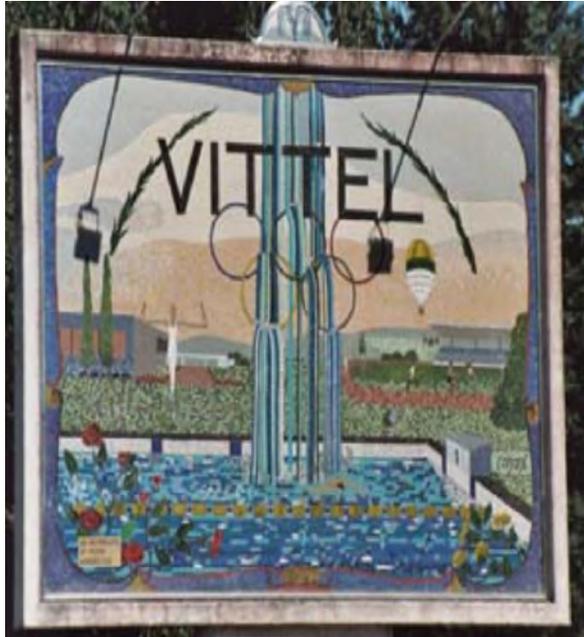
Connessioni tra biodiversità, funzioni ecosistemiche, servizi ecosistemici e benefici per le imprese

Esempi:



Specific aspect of biodiversity	Example of ecosystem functions	Examples of ecosystem services	Example of benefits	Benefits for organizations and businesses
Genetic diversity	Source of unique biological materials and products	Medicine and agricultural products	Control of disease; health from use of medicines; nutrition; individual pleasure from enjoying variety in food	Pharmaceutical and agro-food companies rely on genetic biodiversity to find new drugs or seeds
Population size and biomass	Primary production extractable as food	Food from crops, fisheries, or timber	Health and human material well-being, energy for comfortable temperature control, quality of life, recreational value, etc.	Consumer goods and retail companies benefit from higher productivity rates and improved quality (e.g., Unilever, IKEA)
Interaction between organisms and their abiotic environment	Recovery of mobile nutrients and removal or breakdown of excess nutrients and compounds	Water purification	Clean and safe drinking water, avoidance of disease, recreational value, etc.	Water management companies benefit from higher efficiency and increased quality (e.g., Veolia Waters)
Interaction between organisms and species	Movement of floral gametes (reproductive cells)	Pollination	Health, adequate food production, recreational value, etc.	Companies in the agriculture industry benefit from increased land productivity (e.g., Syngenta)

Il ruolo delle imprese: un caso storico....



Gli ecosistemi generano molteplici servizi utilizzati dalle imprese in modo spesso libero, più raramente dietro il pagamento di un prezzo per l'utilizzo



Legno e derivati



Turismo



Caffè, cacao, ecc.



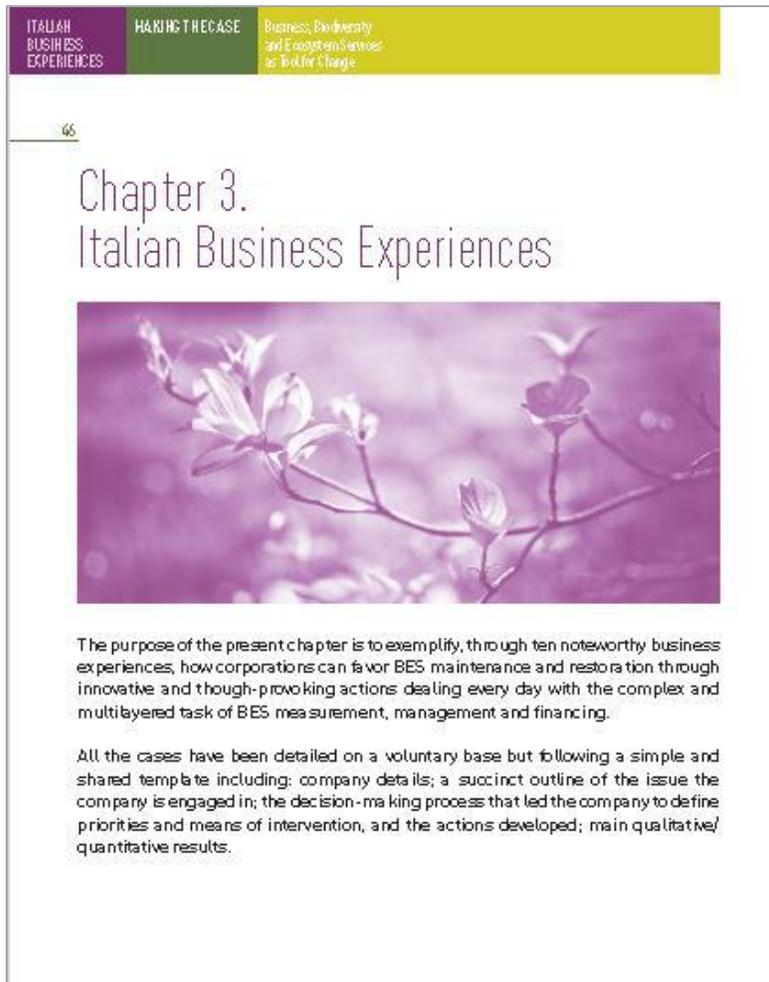
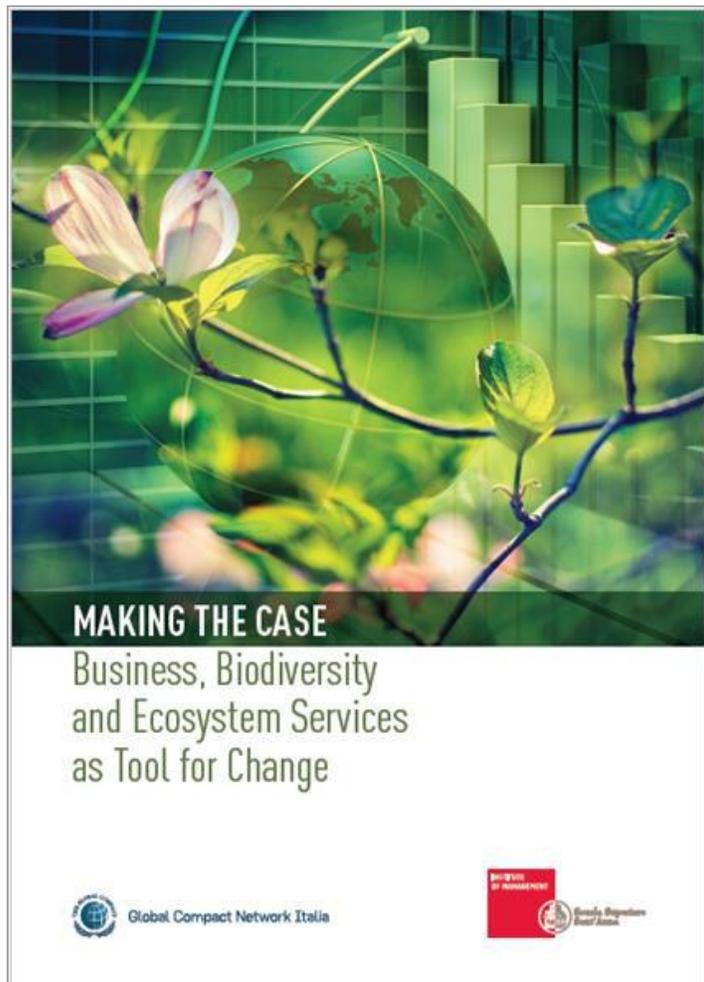
Industria farmaceutica



Pneumatici



Ruolo delle imprese in una pubblicazione del global Compact Italian Network di più di un decennio anno fa



L'interesse dei consumatori

- **Discrete Choice Experiment** ci ha permesso conoscere le preferenze dei consumatori nelle dinamiche di acquisto.

1. i progetti che sottendono un **ripristino della biodiversità** sono preferiti in misura leggermente maggiore rispetto a quelli volti all'assorbimento delle emissioni
2. I consumatori **preferiscono le iniziative di riforestazione** e di gestione sostenibile delle foreste **rispetto** a quelle volte all'assorbimento di CO2

La **vicinanza geografica** del progetto è un attributo **meno determinante** nelle scelte e nelle preferenze dei consumatori

1.104
consumatori

Misurare il valore di un servizio ecosistemico / Mesurer la valeur d'un service écosystémique



Copyright by Felix Schaad and Claude Jaermann (Switzerland).

ENVIRONMENTAL BENEFITS OF WATER: WTP

THE TOTAL ECONOMIC VALUE OF INCREASING (OR MANTAINING) THE QUALITY OF ECOSYSTEMS, THEIR FUNCTIONS AND SERVICES REFERRING TO A TARGET SITUATION

We applied benefit based methodologies in order to estimate the TEV of ensuring the water provisions (to different users) at the same quality and quantity of today.

€ ECONOMIC ASSESSMENT

Scenario 0 ASSENZA DI REMUNERAZIONE ERC AL 2030	Scenario 1 PARZIALE REMUNERAZIONE ERC AL 2030	Scenario 2 TOTALE REMUNERAZIONE ERC AL 2030
<p>Sulla base delle analisi svolte, in assenza di remunerazione degli ERC in tariffa idrica - alla luce dei rischi sia in termini di equilibrio idrogeologico che in termini di godimento dei benefici ricreativi, culturali e spirituali della risorsa idrica - derivanti dai cambiamenti climatici e da una minore qualità del territorio da cui si origina la risorsa - stessa - potranno verificarsi le seguenti situazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> rischio di fornitura di acqua ad uso potabile con un sapore meno buono di quello attuale; rischio di minore disponibilità di acqua per i diversi usi domestici; rischio di minore disponibilità della risorsa per usi non domestici; rischio di ridotte possibilità di beneficiare della risorsa e del territorio da cui essa si origina nel tempo libero. 	<p>Sulla base delle analisi svolte, grazie ad una PARZIALE remunerazione degli ERC in tariffa idrica, potrebbero essere attuati degli interventi a supporto della resilienza del territorio e della qualità e quantità della risorsa idrica, tali da consentire nel 2030, un contenimento dei rischi climatici, territoriali, di equilibrio idrogeologico e in termini di godimento dei benefici ricreativi, culturali e spirituali. Questi interventi consentirebbero:</p> <ul style="list-style-type: none"> fornitura di acqua di sapore analogo a quello attuale; nessun rischio di minore disponibilità di acqua per i diversi usi domestici; rischio di minore disponibilità della risorsa per usi non domestici; rischio di ridotte possibilità di beneficiare della risorsa e del territorio da cui essa si origina nel tempo libero. 	<p>Sulla base delle analisi svolte, grazie ad una TOTALE remunerazione degli ERC in tariffa idrica, potrebbero essere attuati degli interventi a supporto della resilienza del territorio e della qualità e quantità della risorsa idrica, tali da consentire nel 2030, un contenimento dei rischi climatici, territoriali, di equilibrio idrogeologico e in termini di godimento dei benefici ricreativi, culturali e spirituali. Questi interventi consentirebbero:</p> <ul style="list-style-type: none"> la fornitura di acqua di sapore analogo a quello attuale; nessun rischio di minore disponibilità di acqua per i diversi usi domestici; nessun rischio di minore disponibilità della risorsa per usi non domestici; nessun rischio di ridotte possibilità di beneficiare della risorsa e del territorio da cui essa si origina nel tempo libero.
	euro/anno/famiglia	euro/anno/famiglia

Considering the current threats, which is your WTP to have tomorrow good and abundant water?

Multiplying the number of household users by the chosen

WTP value, the annual value of ERC in the pilot area is

19.897.864 in scenario 1 and 17.803.352 in scenario 2

Between 200 millions of euro and 170 millions of euros considering the temporal scenario we proposed (2020-2030)

518 questionnaires filled by citizens aged between 18 and 70 and living in Rimini, Ravenna, Forlì-Cesena provinces