



Biodiversità, ecosistemi e capitale naturale

Giacomo Pigatto
[\(g.pigatto@santannapisa.it\)](mailto:g.pigatto@santannapisa.it)

online, 3 dicembre 2025





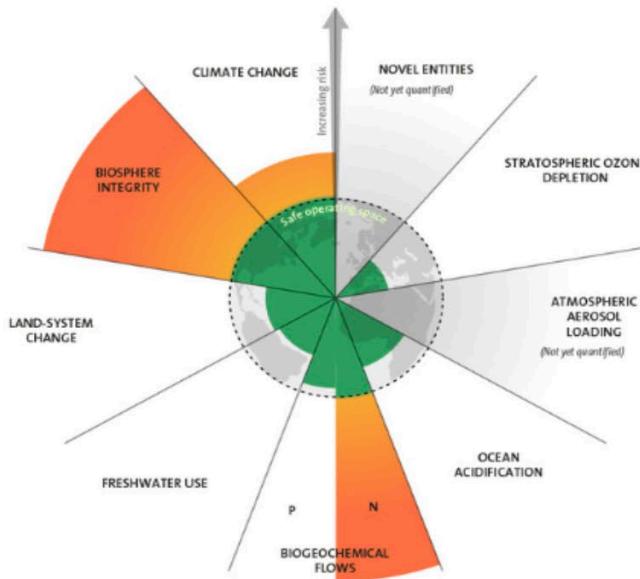
AGENDA

- Introduzione al tema della biodiversità ed ecosistemi
- Perdita di biodiversità e impatto sull'economia
- Il circuito impresa-natura



I 'limiti' del Pianeta Terra

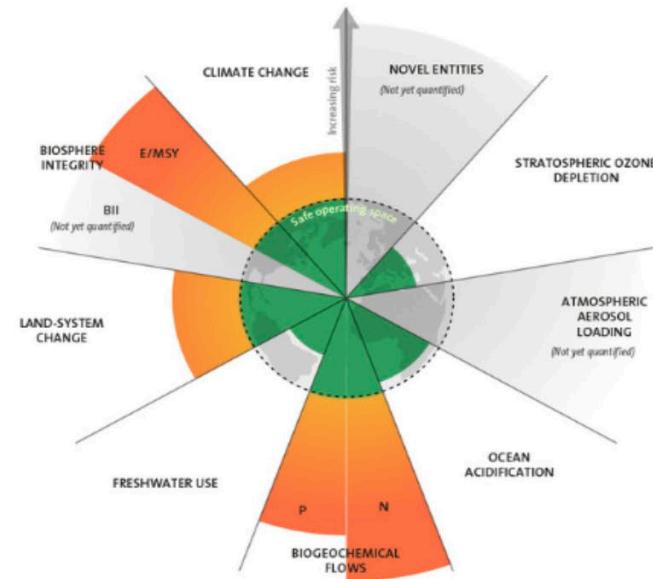
2009



7 boundaries assessed,
3 crossed

Rockström, J., W. Steffen, K. Noone, Å. Persson, et.al. 2009. Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity. *Ecology and Society* 14(2): 32

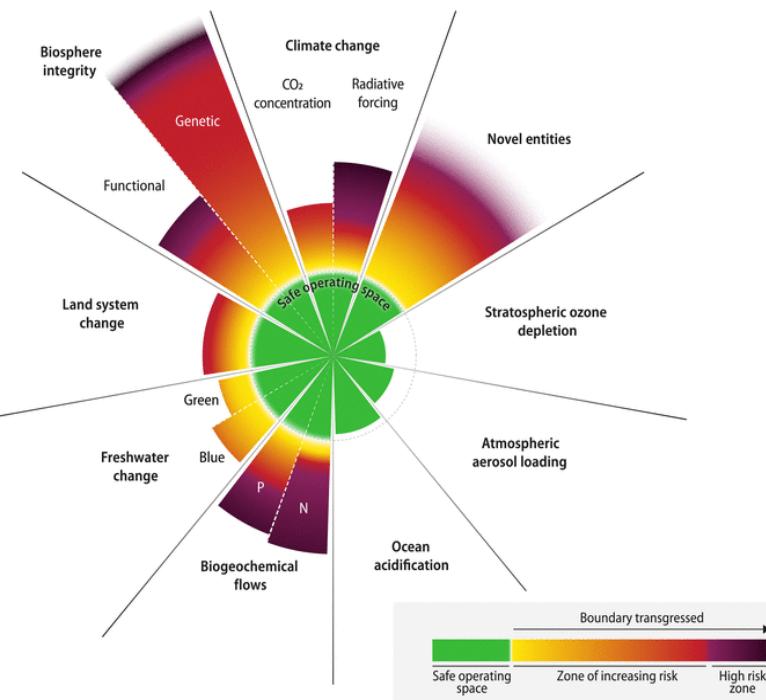
2015



7 boundaries assessed,
4 crossed

1. Cambiamento climatico
2. Perdita di Biodiversità
3. Cicli biogeochimici di azoto e fosforo
4. Inquinamento da sostanze chimiche
5. Modifica del sistema agricolo

2023



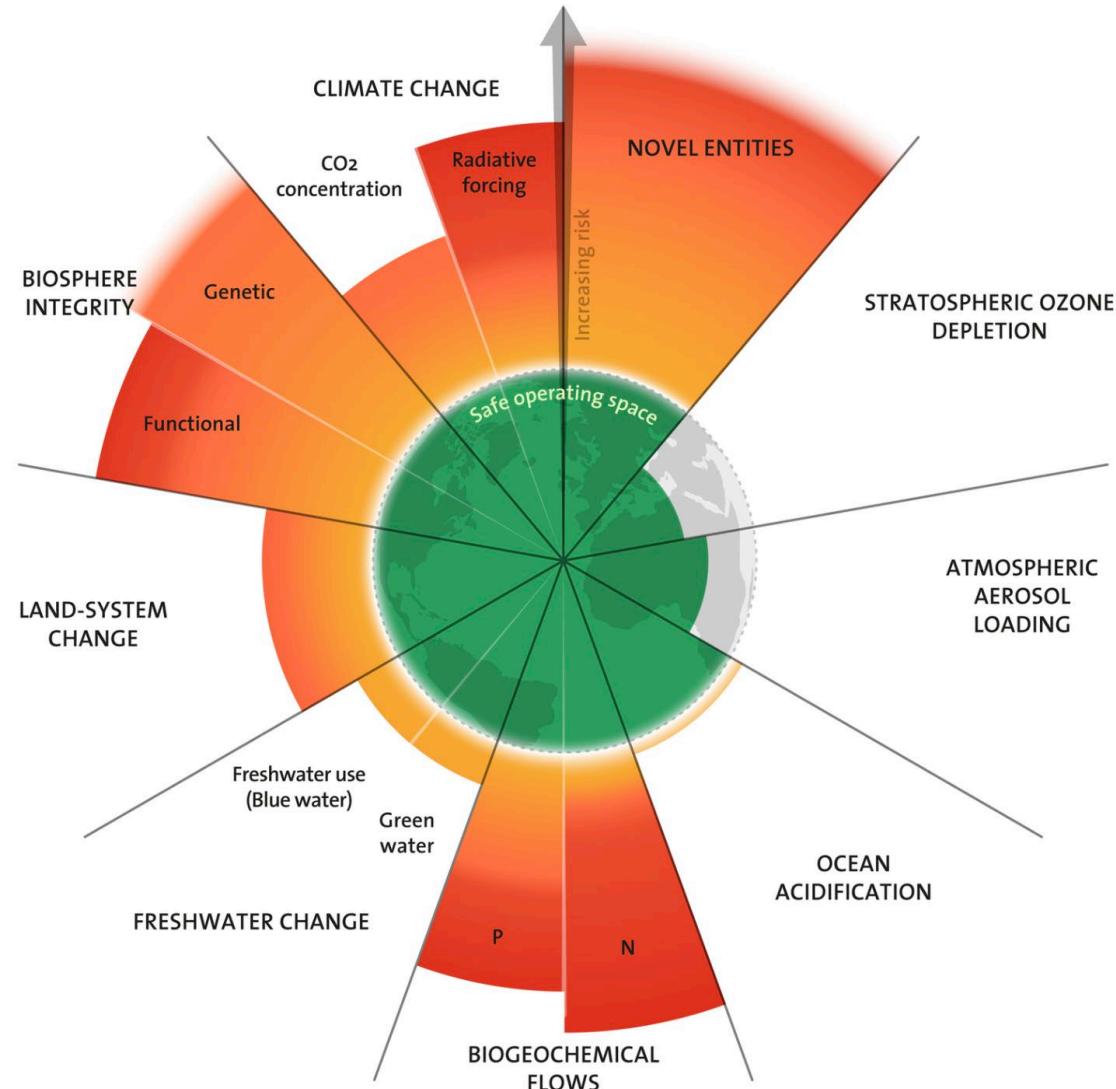
9 boundaries assessed,
6 crossed

6. Utilizzo delle acque dolci
7. Acidificazione degli oceani
8. Riduzione dello strato di ozono
9. Aerosol

I 'limiti' del Pianeta Terra

7 dei 9 limiti del pianeta risultano superare il limite di sicurezza:

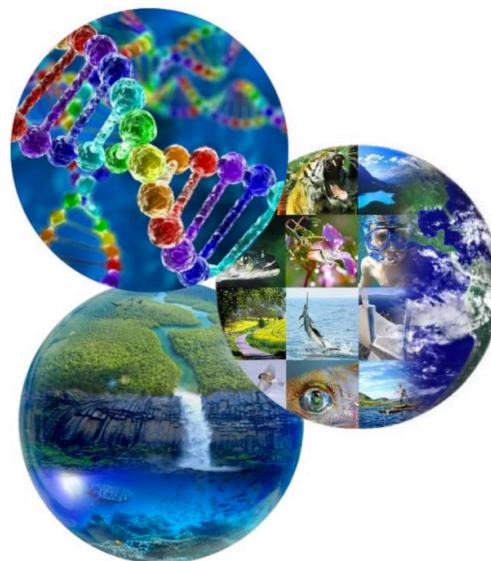
- Cambiamento climatico
- Integrità della biosfera
- Cambio d'uso del suolo
- Ciclo dell'acqua
- Introduzione di nuove entità (ad es., plastiche)
- Cicli bio-geo-chimici
- Acidificazione degli oceani



Biodiversità e capitale naturale

"La **biodiversità** è la varietà della vita in tutte le sue forme, motivo per cui non è infrequente considerare la biodiversità come il numero di specie di organismi che abitano la Terra".

Dasgupta, P. (2021), *The economics of biodiversity: The Dasgupta review*. (London: HM Treasury)



- gli attuali tassi di estinzione sono 1.000 volte superiori al tasso naturale di estinzione (De Vos et. al 2015, Pimm et al. 2014)
- il 25% delle specie conosciute è a rischio di estinzione e la biomassa dei mammiferi selvatici è diminuita dell'82% dal 1970 (IPBES, 2019)
- le organizzazioni hanno un importante impatto negativo sulla biodiversità (Johnson et al., 2010; Poor et al., 2019; Vijay et al., 2016 Ansah et al., 2022, Reuscher et al., 2020)

nature

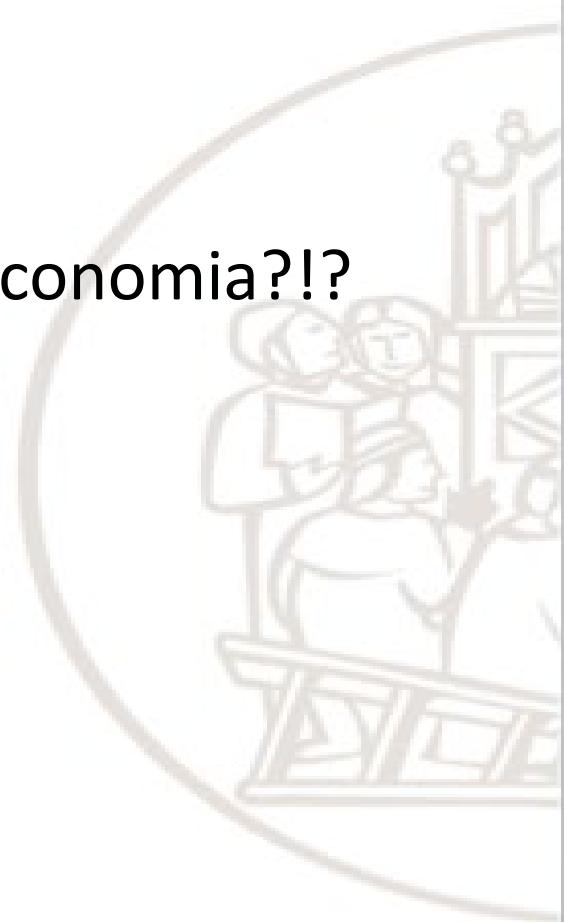
Article | Published: 10 September 2020

Bending the curve of terrestrial biodiversity needs an integrated strategy

David Leclère , Michael Obersteiner , Mike Barrett, Stuart H. M. Butchart, Abhishek Chaudhary, Adriana De Palma, Fabrice A. J. DeClerck, Moreno Di Marco, Jonathan C. Doelman, Martina Dürauer,



...ma perché parlare di biodiversità in un corso di laurea in Economia?!?



Partiamo con un esempio...chi di voi conosce (o ha sentito nominare) il calabrone asiatico?



Perdita di biodiversità: rischi e impatto sull'economia (un esempio)

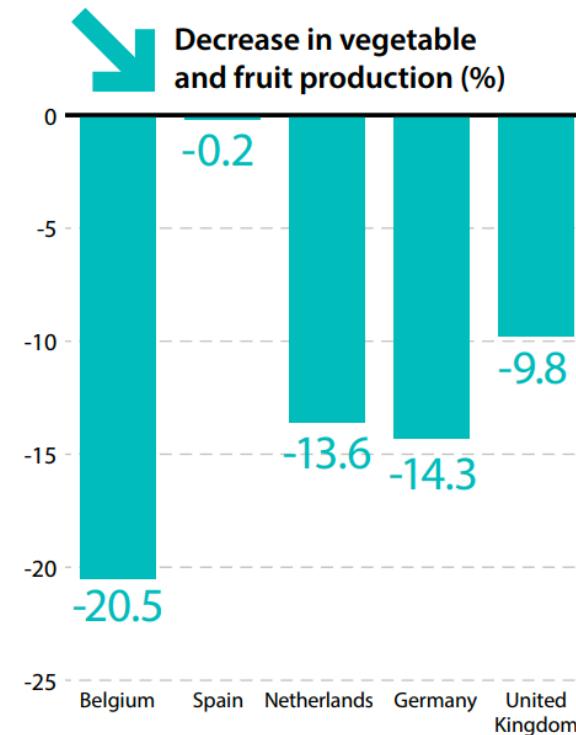
I **calabroni asiatici giganti** possono uccidere migliaia di api in poco tempo, se non vengono affrontati.

A differenza delle api giapponesi, le **api europee e americane** non hanno sviluppato la strategia di difesa delle "palle di calore". Sono semplicemente inermi.



Perdita di biodiversità: rischi e impatto sull'economia (un esempio)

Figure 18: Simulated impacts of the effect of the invasion of the Asian hornet on the production, exports and import prices of certain pollinator-dependent crops in selected European countries, 2012(*)



Perdita di biodiversità: rischi e impatto sull'economia (diffusione di specie alloctone)

≡ 🔍 24 Food Non solo granchio blu: dalle specie «aliene» un miliardo di danni nei campi

I NOSTRI VIDEO 

Dai vini rossi leggeri alle bollicine: ad ogni pizza... 

In quale bicchiere bere spumante per... 

Servizio | Coldiretti T

Non solo granchio blu: dalle specie «aliene» un miliardo di danni nei campi

Cimice asiatica, pappagallini, cinipide del castagno, Xylella, moscerino dagli occhi rossi e calabrone asiatico distruggono le coltivazioni e allevamenti

di E.Sg. 26 settembre 2023


La cimice asiatica colpisce piante e frutti

TGCOM 24 MEDIASET Giovedì 02 Novembre

Tgcom24 | Cronaca 11 SETTEMBRE 2023 17:00

La formica di fuoco è arrivata in Italia: allerta invasione

Decine di nidi avvistati vicino a Siracusa, in Sicilia. Si tratta del primo avvistamento in Europa

LEGGI DOPO | COMPARA



≡ 24 Food Vespa Velutina, è allarme per il miele. Importante segnalare gli avvistamenti

I NOSTRI VIDEO  Dai vini rossi leggeri alle bollicine: ad ogni pizza...  In quale bicchiere bere spumante per...

Vespa Velutina, è allarme per il miele. Importante segnalare gli avvistamenti

L'unica arma contro questa predatrice delle api e le altre «specie aliene» è il contenimento, pena il dilagare della specie.

di Silvia Marzialetti

26 settembre 2023

vedi 02 Novembre

in Italia: è

Si tratta del primo

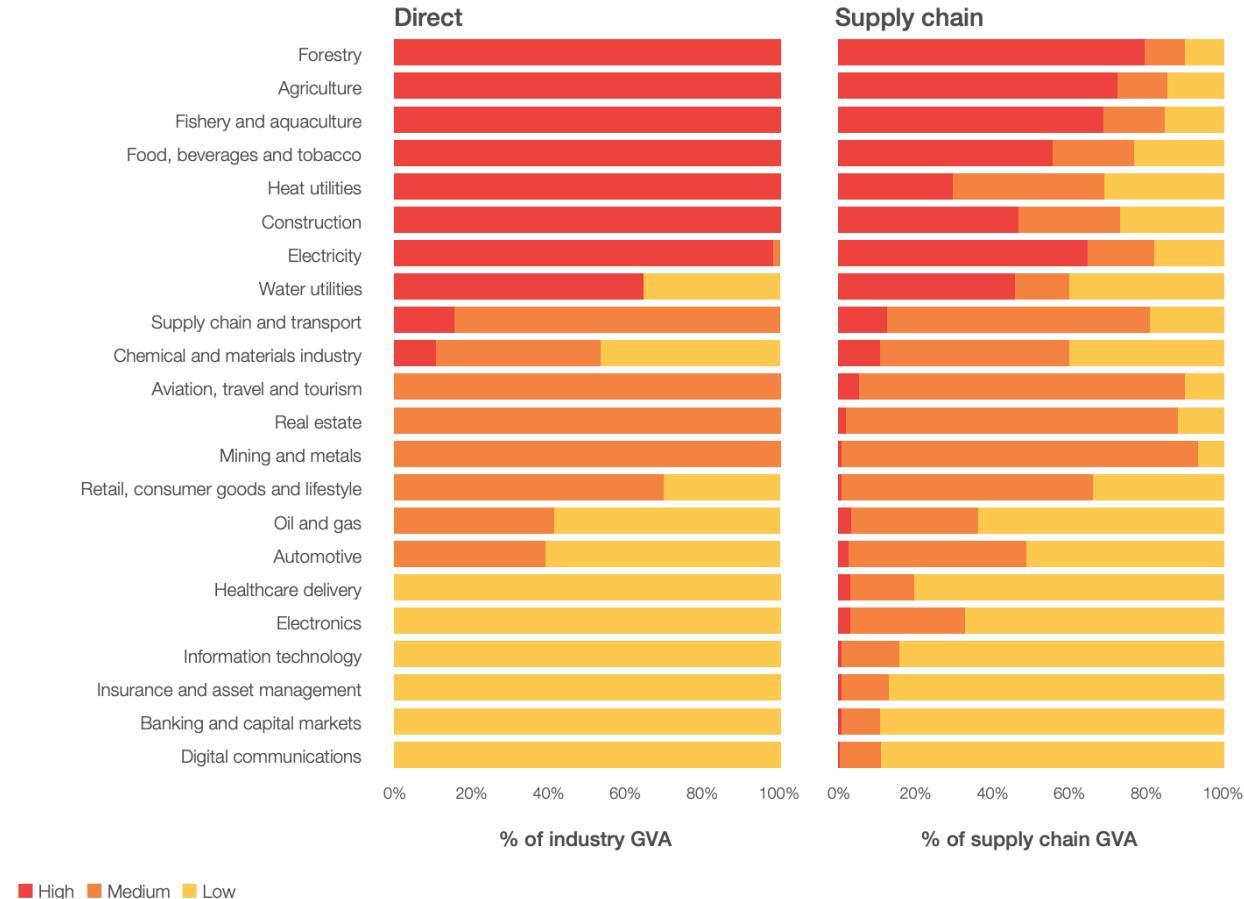
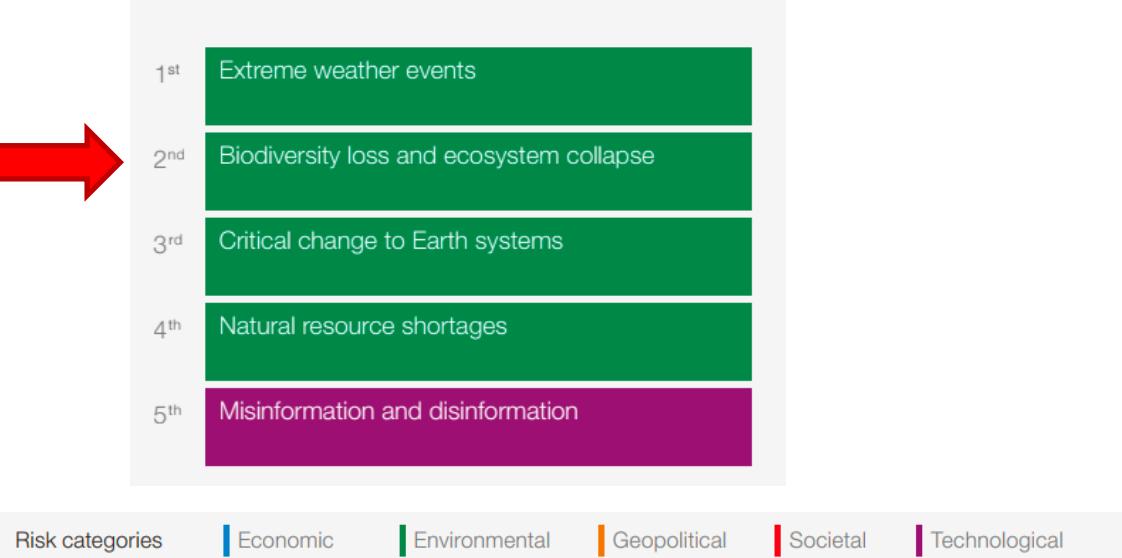
Italia 24 ORE ABBONATI

  LEGGI DOPO COMMENTA



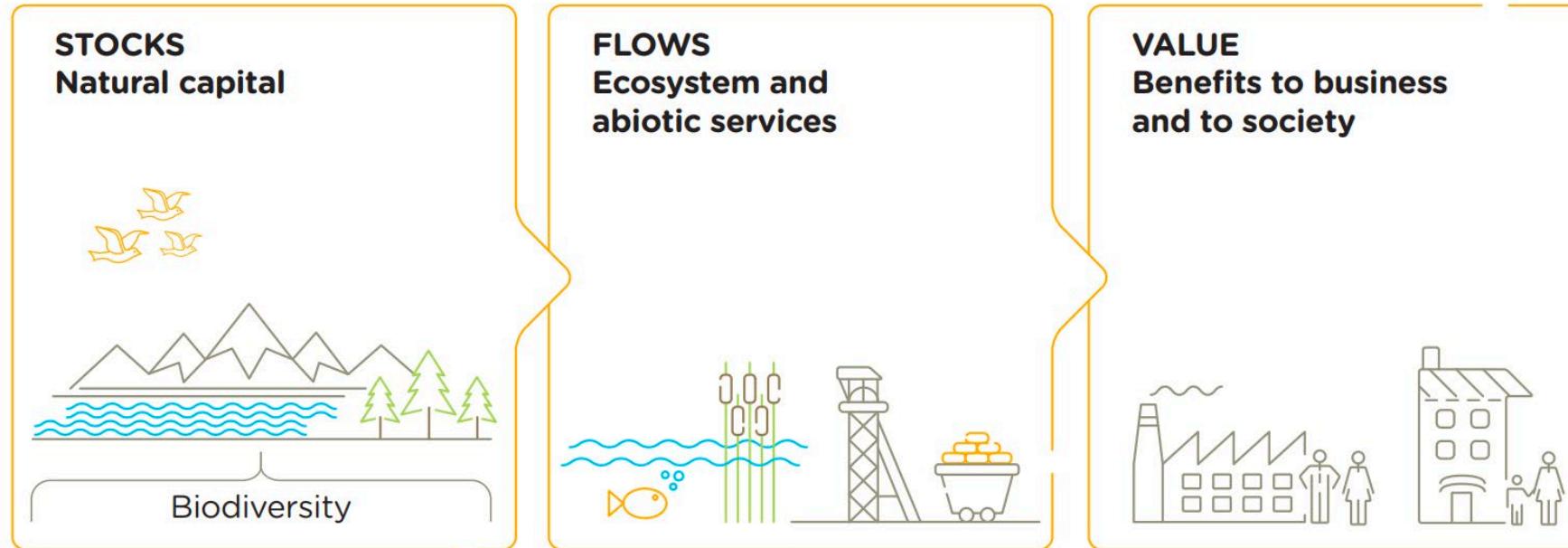
Perdita di biodiversità: rischi e impatto sull'economia

Percentage of direct and supply chain GVA with high, medium and low nature dependency, by industry

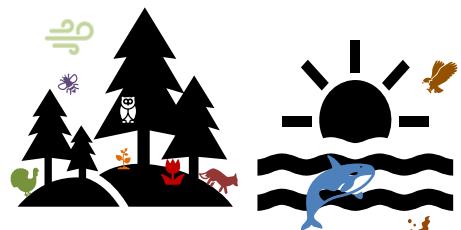


World Economic Forum (2025). The global risks report 2025, 20th Edition.
World Economic Forum (2020). Nature risk rising: Why the crisis engulfing nature matters for business and the economy.

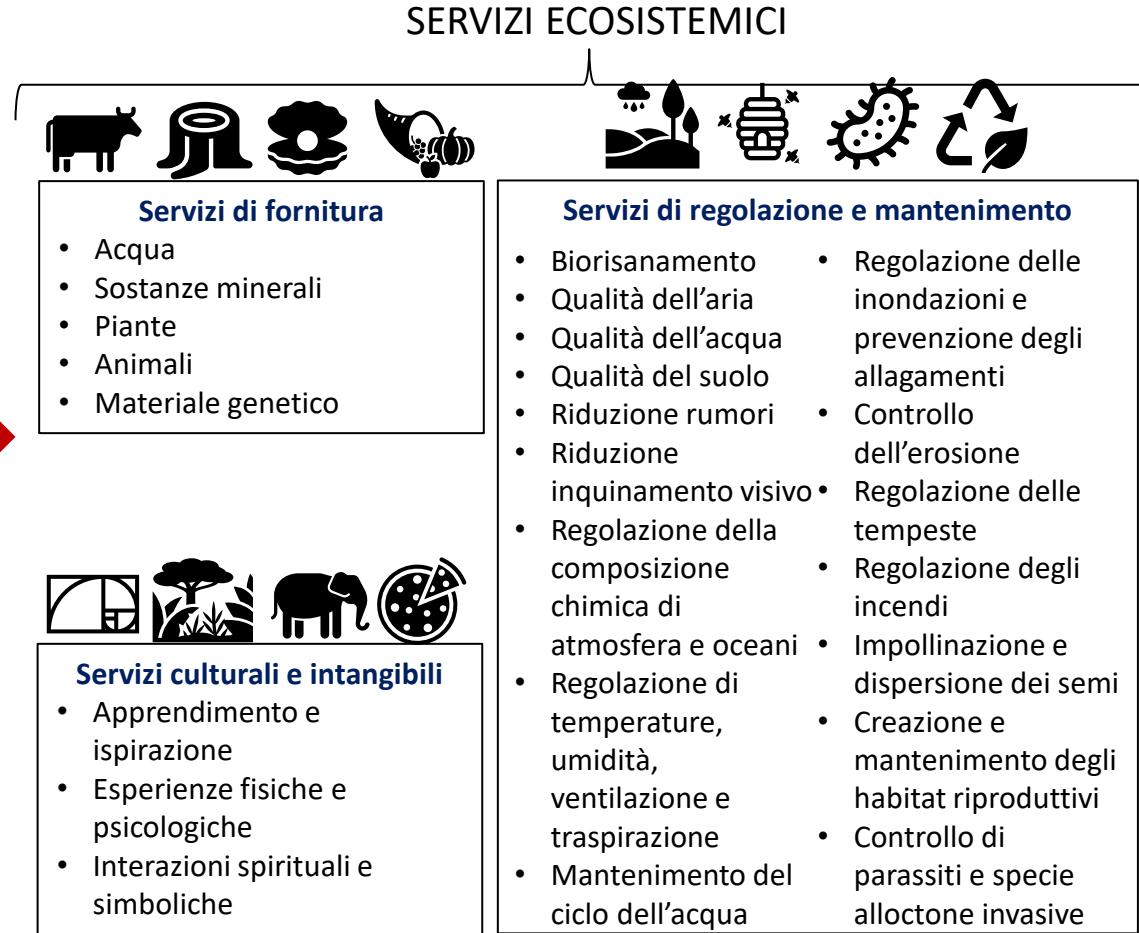
Perdita di biodiversità: rischi e impatto sull'economia



Il circuito del “capitale” naturale



LA BIODIVERSITÀ
E' ALLA BASE DEL
FUNZIONAMENTO
DEGLI
ECOSISTEMI



permettono
la vita sul
pianeta

hanno
effetto sul
funziona-
mento di



IMPRESE E ALTRE
ATTIVITÀ ANTROPICHE

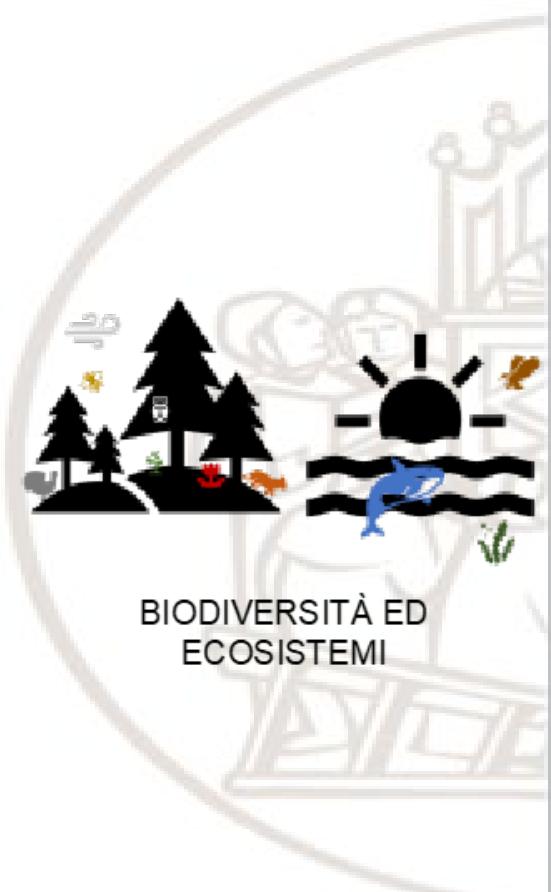
L'impatto dell'uomo sul circuito del capitale naturale



agiscono su



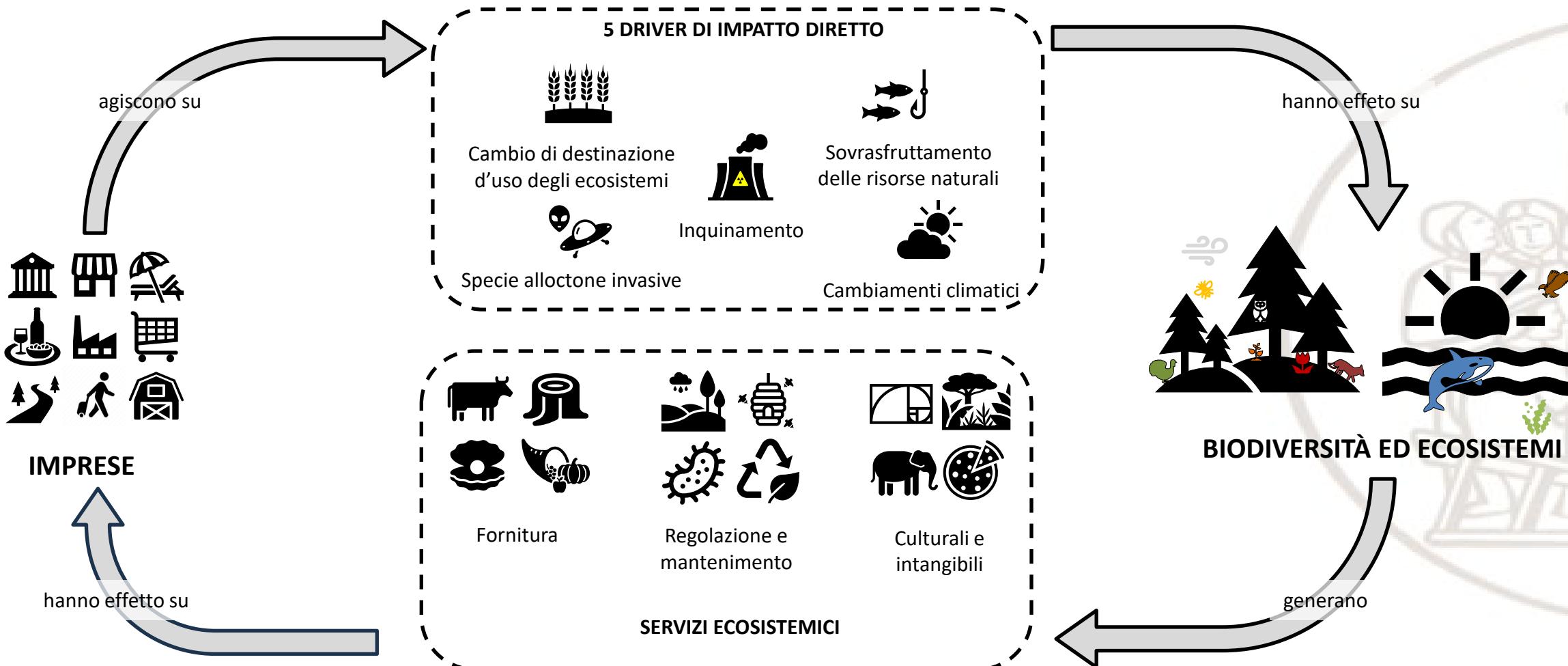
hanno effetto su



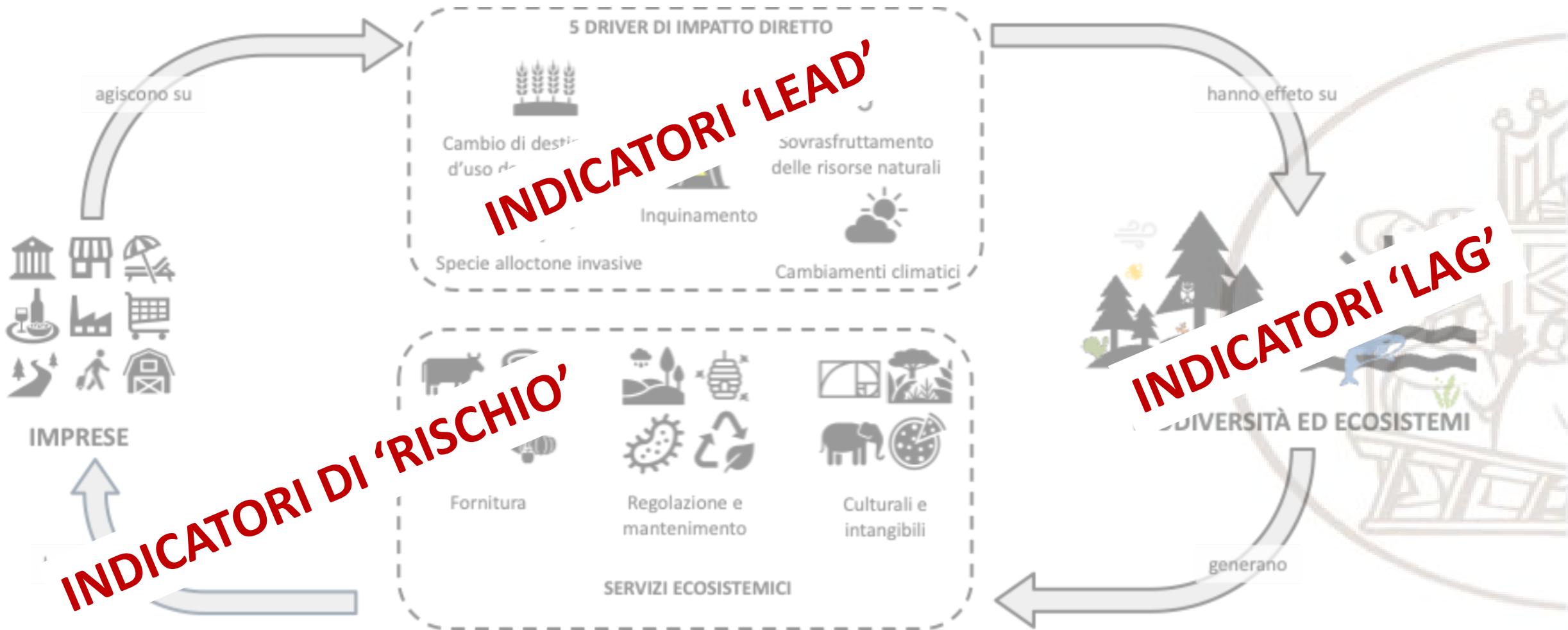
Fonte: Cinquini et al. (2024)



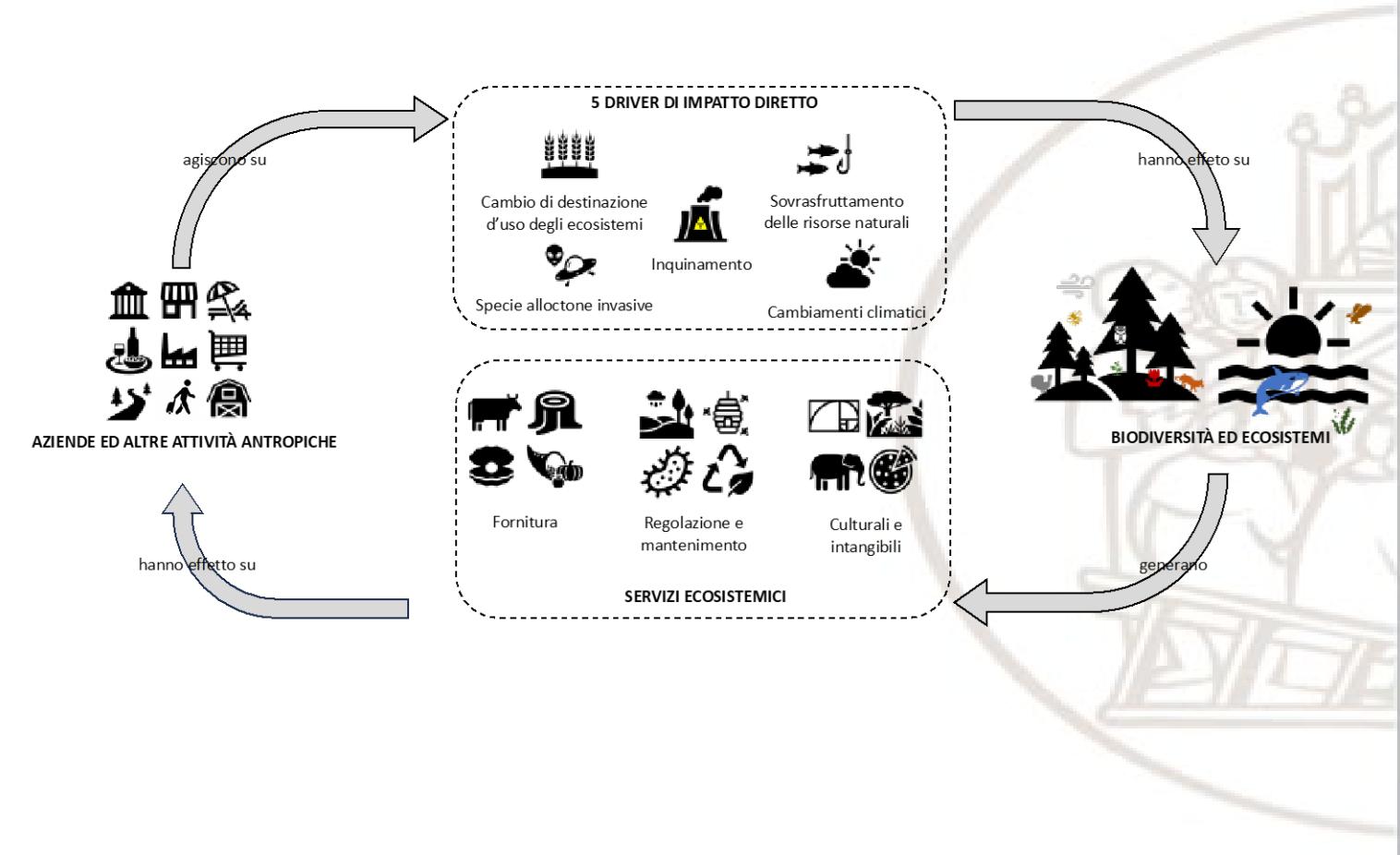
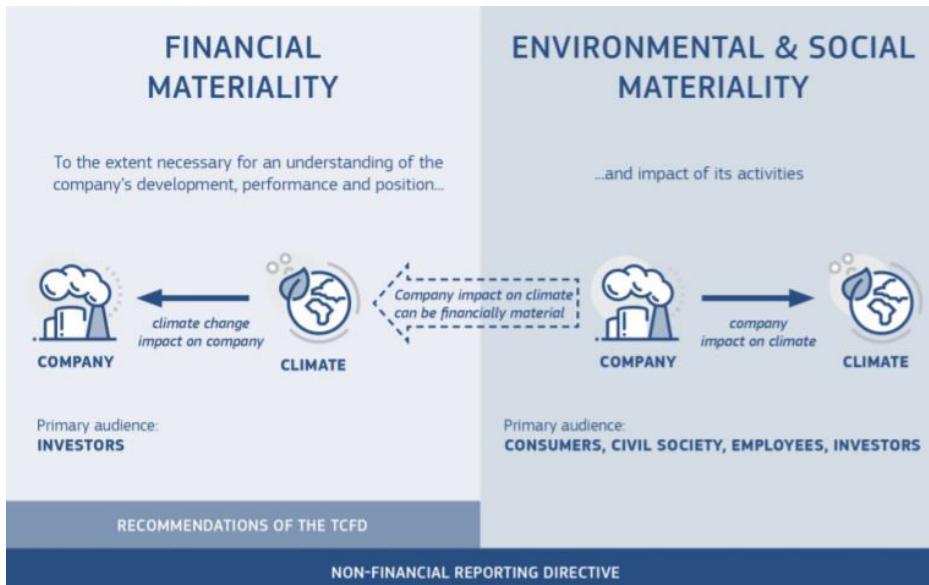
Il circuito impresa-natura



Il circuito impresa-natura



Ribaltare il punto di vista: la *doppia* materialità



EU Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD - 2022/2464)





Biodiversità, ecosistemi e capitale naturale

Giacomo Pigatto

[\(g.pigatto@santannapisa.it\)](mailto:g.pigatto@santannapisa.it)

online, 3 dicembre 2025

