



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA

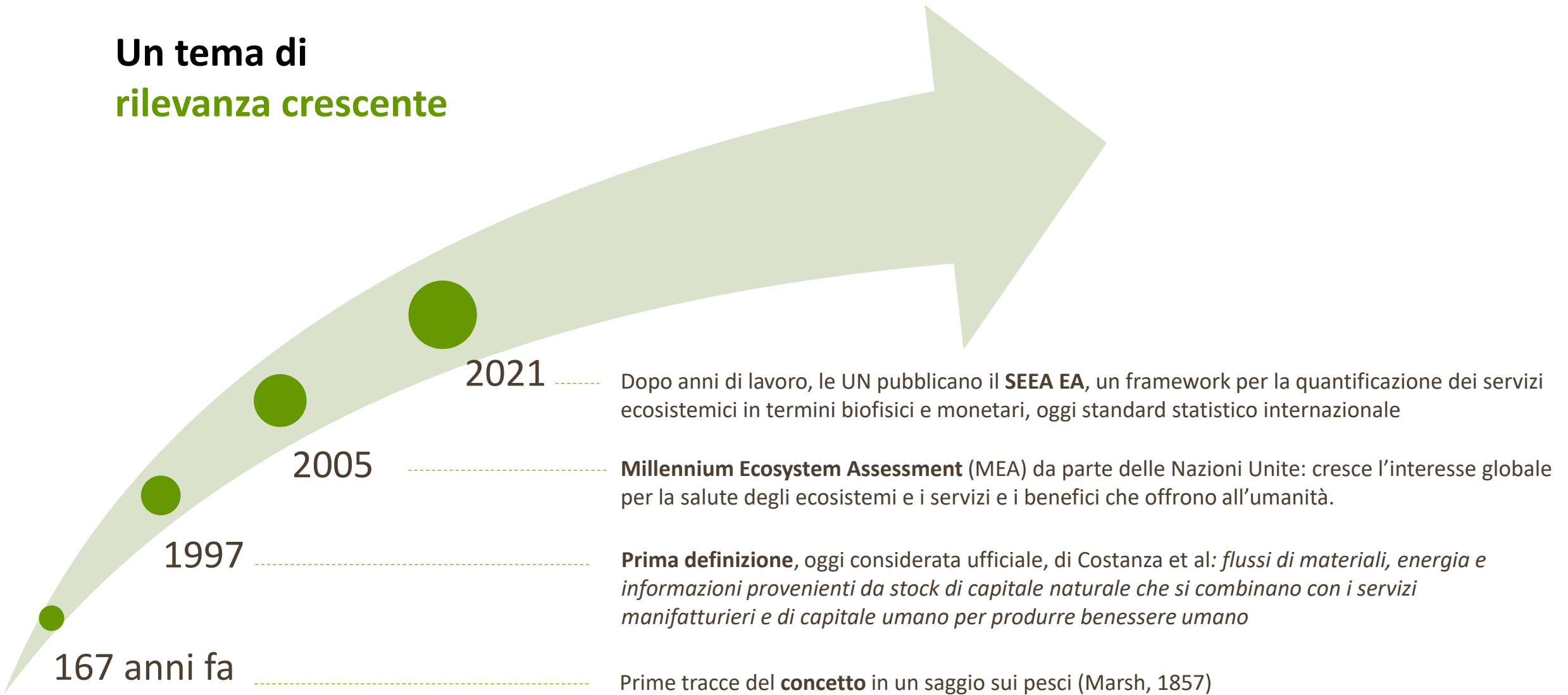
La complessità di
una valutazione dei
servizi ecosistemici
alla scala locale



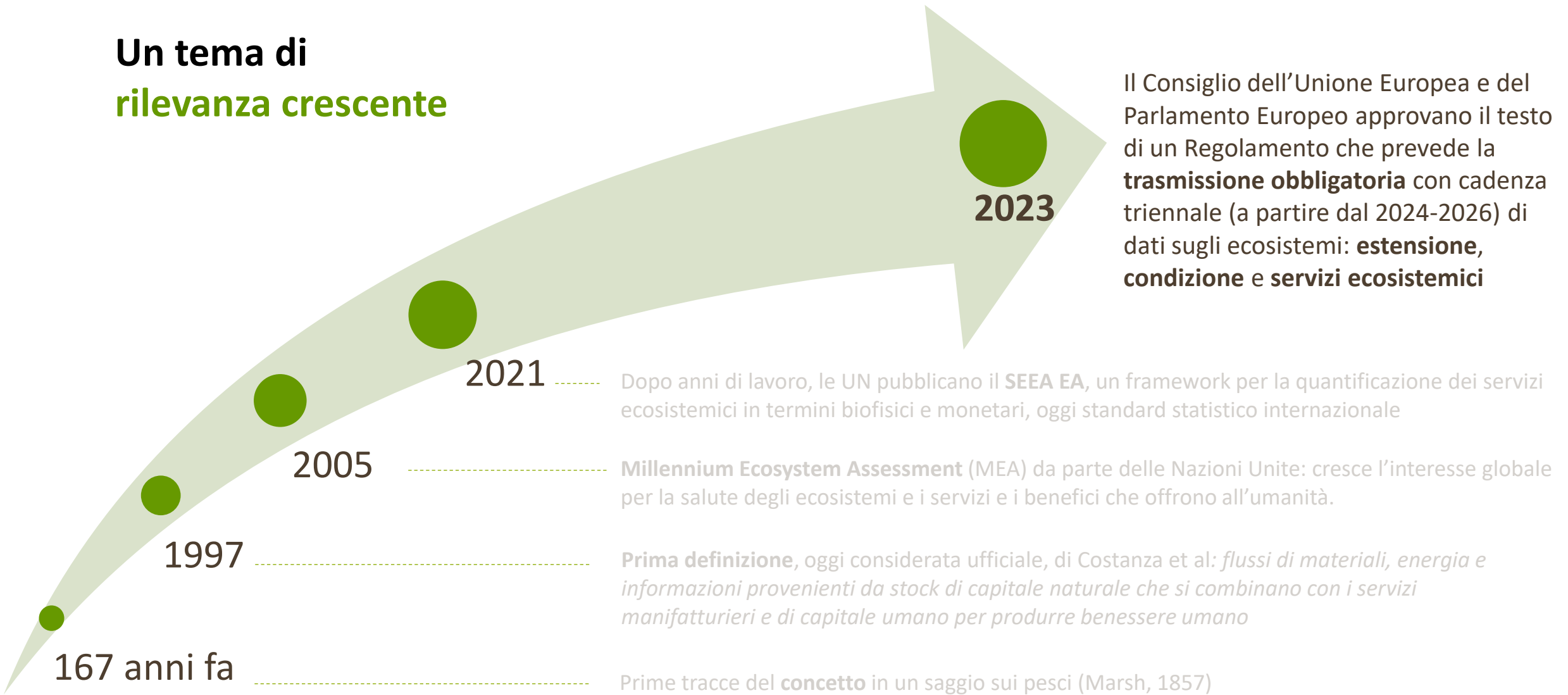
Marialaura Giuliani,
Dottoranda DICACIM
Università degli Studi di Brescia
02 dicembre 2024



Un tema di rilevanza crescente



Un tema di rilevanza crescente

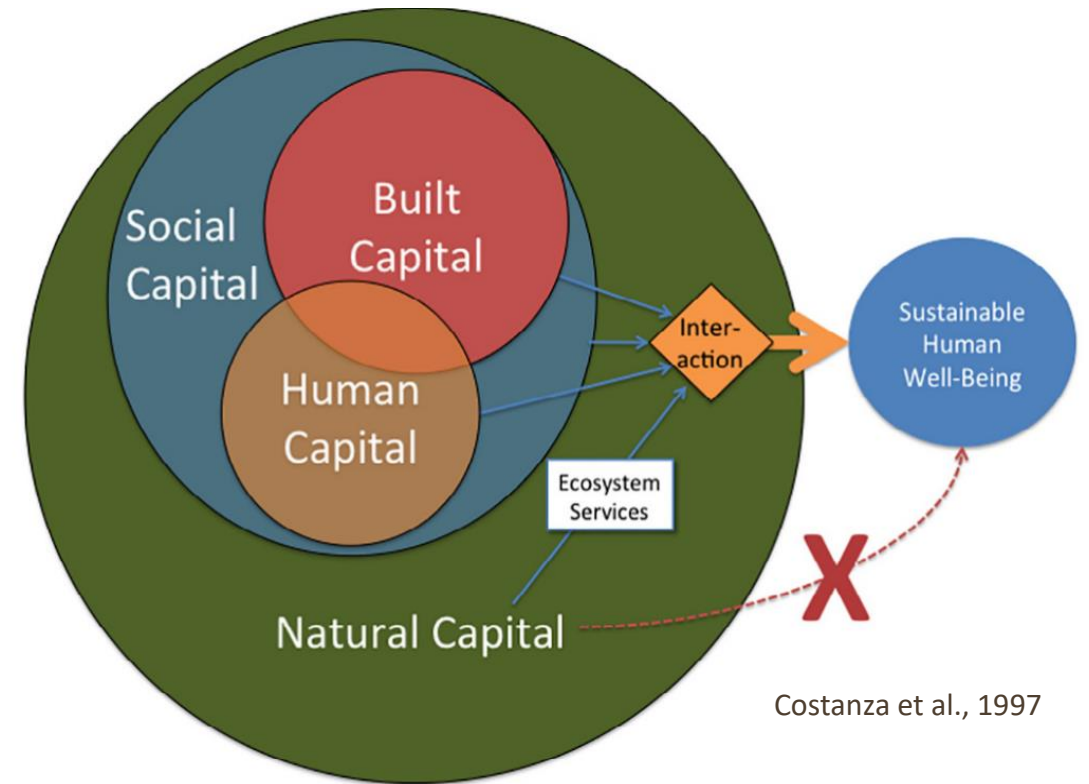


I servizi ecosistemici del suolo

Il Capitale Naturale è costituito, tra gli altri, da aria, acqua, biodiversità, **suolo** e dalle loro caratteristiche e qualità.

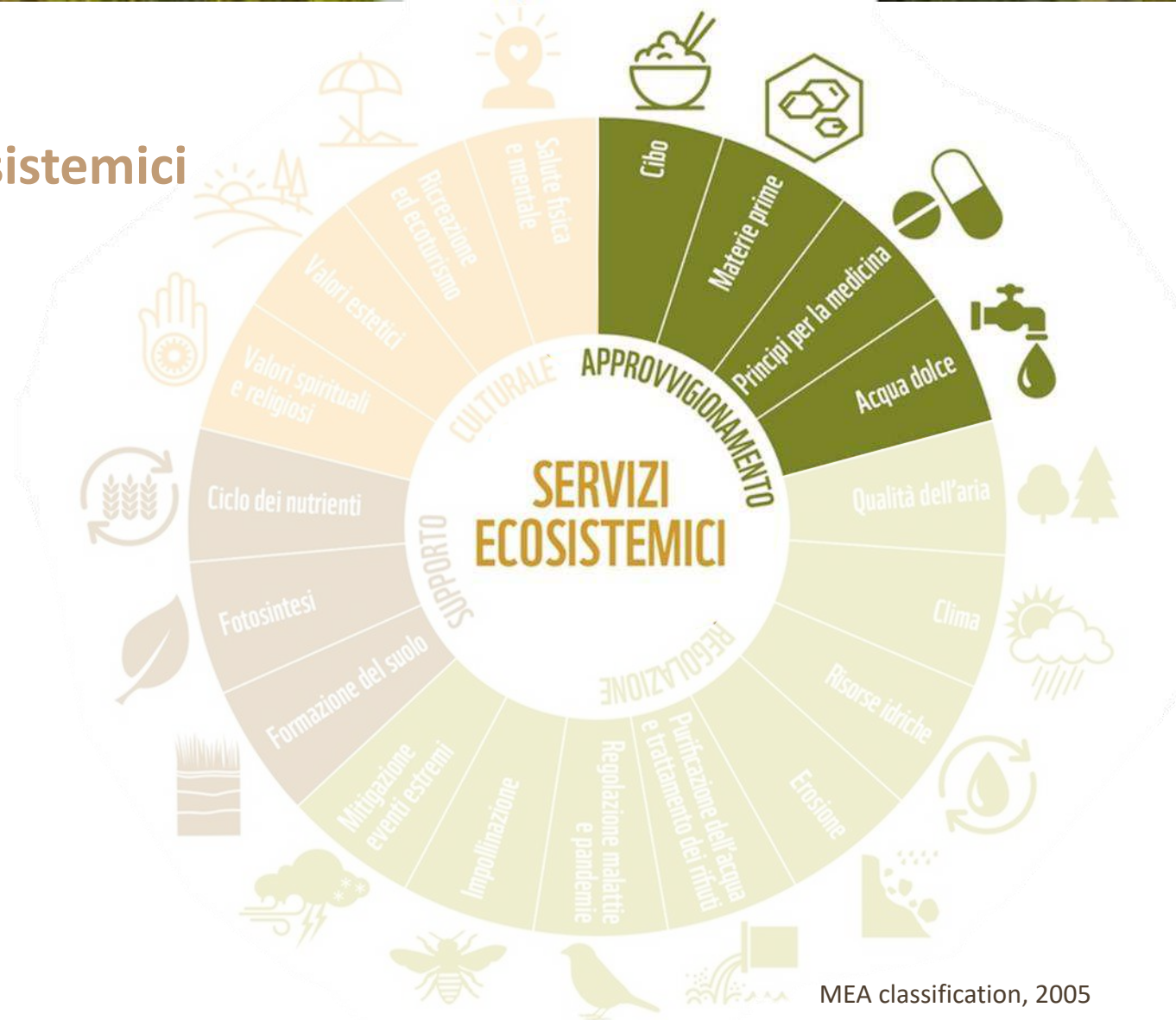
Mediante una serie di processi – ciclo dei nutrienti, ciclo dell'acqua, attività biologica, formazione della struttura, scambi gassosi – il suolo è in grado di esplicare delle **funzioni molto importanti**, alla base di numerosi Servizi Ecosistemici (SE).

Tali Servizi Ecosistemici sono il modo con cui il Capitale Naturale interagisce e offre **gratuitamente** benefici all'uomo.



Costanza et al., 1997

I principali servizi ecosistemici

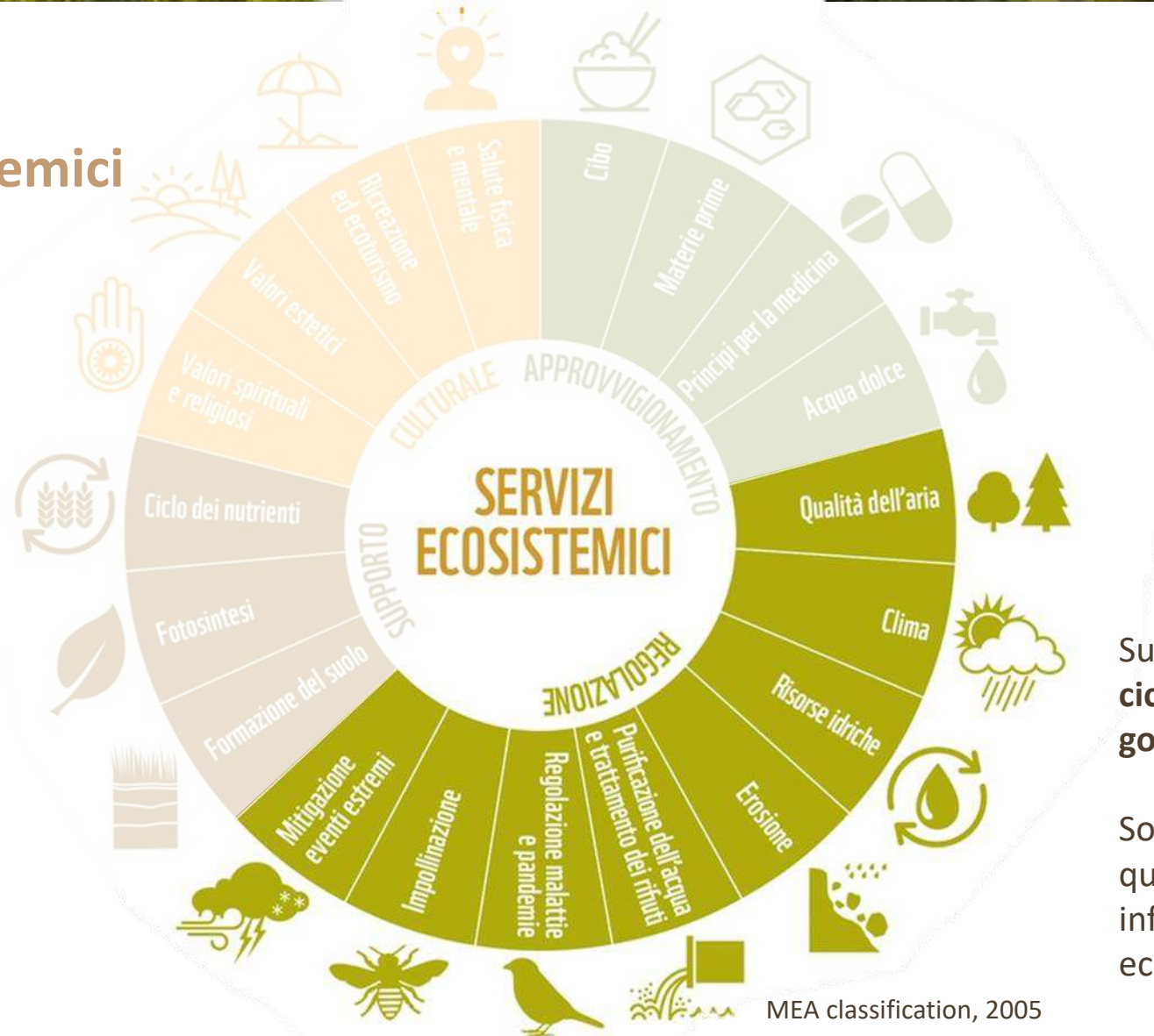


Includono tutti i materiali e le energie prodotte dagli ecosistemi.

Sono tangibili, **consumabili** dall'uomo e **commerciabili**.

Forniscono benefici e beni basati sul mercato, con **entrate private dirette**.

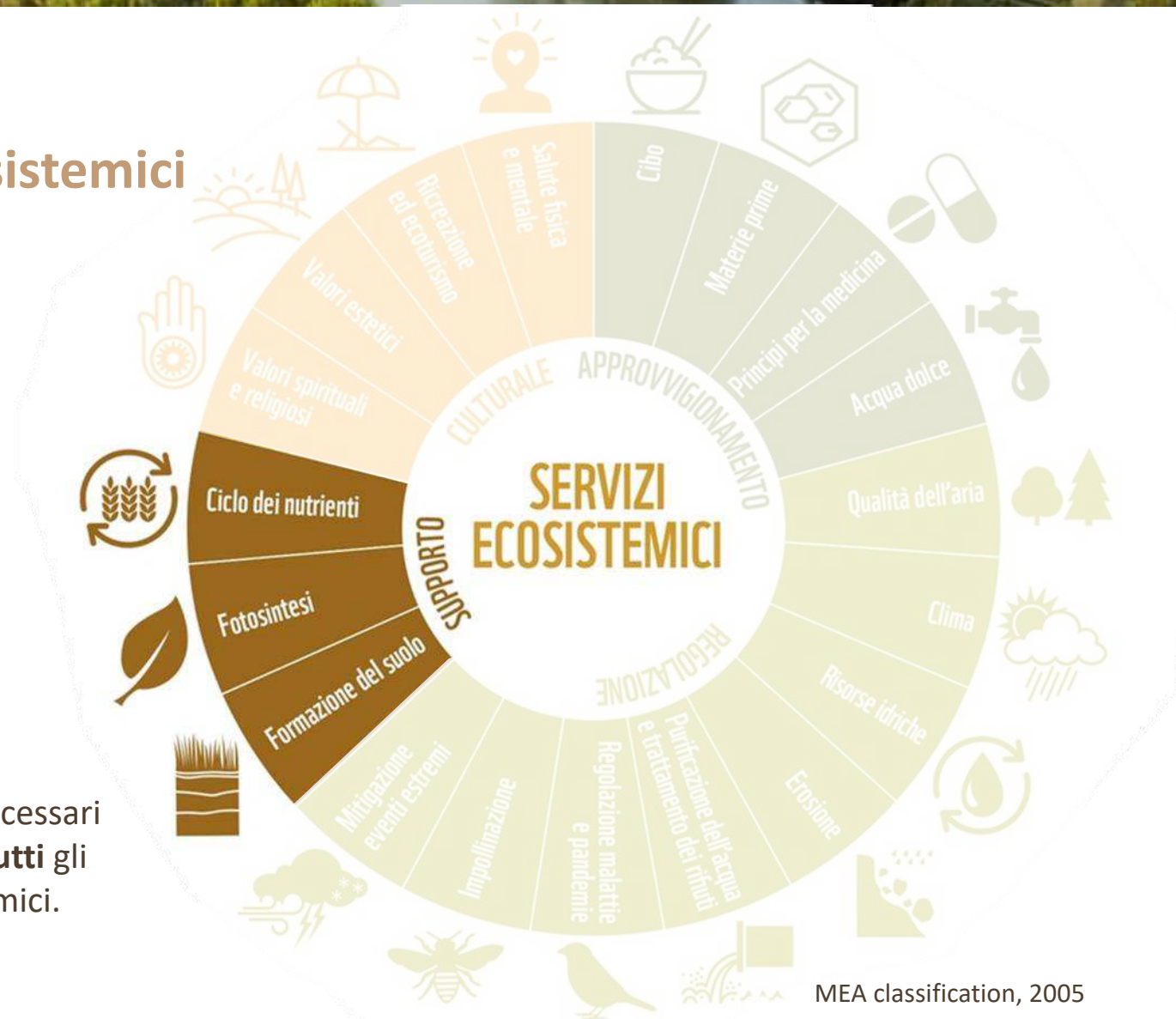
I principali servizi ecosistemici



Su di essi si appoggiano i **principali cicli ed equilibri naturali che governano il pianeta.**

Sono i **più difficili** da valutare e quantificare, ma anche i più influenti dal punto di vista economico.

I principali servizi ecosistemici

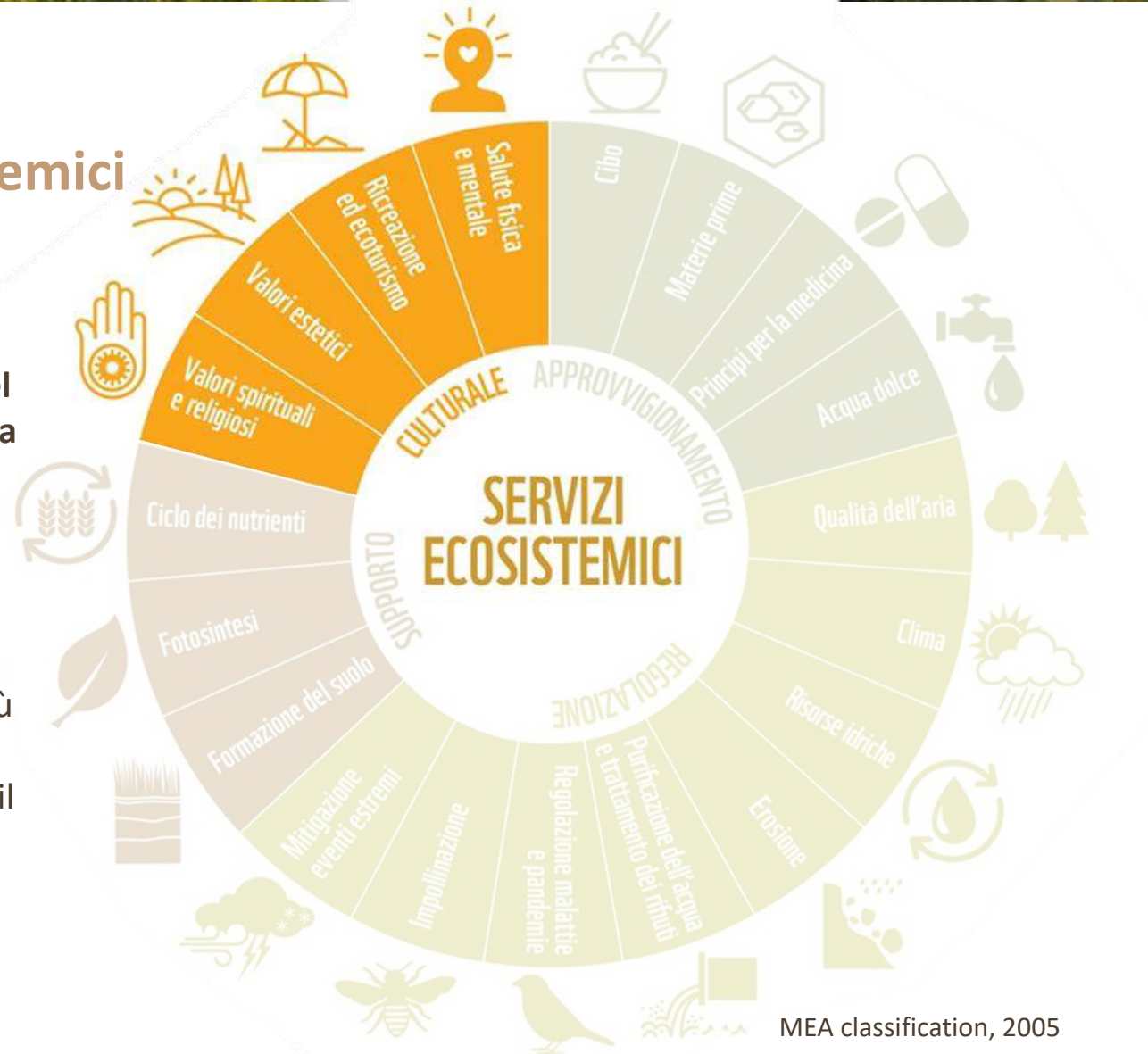


Si tratta di servizi necessari alla **produzione di tutti** gli altri servizi ecosistemici.

MEA classification, 2005

I principali servizi ecosistemici

Stanno alla base della fruizione ricreativa del suolo, del suo utilizzo a fini educativi, spirituali ed estetici e del ruolo che esso ricopre nel custodire pezzi di storia e di cultura delle civiltà più antiche e degli eventi che hanno riguardato il passato del pianeta.

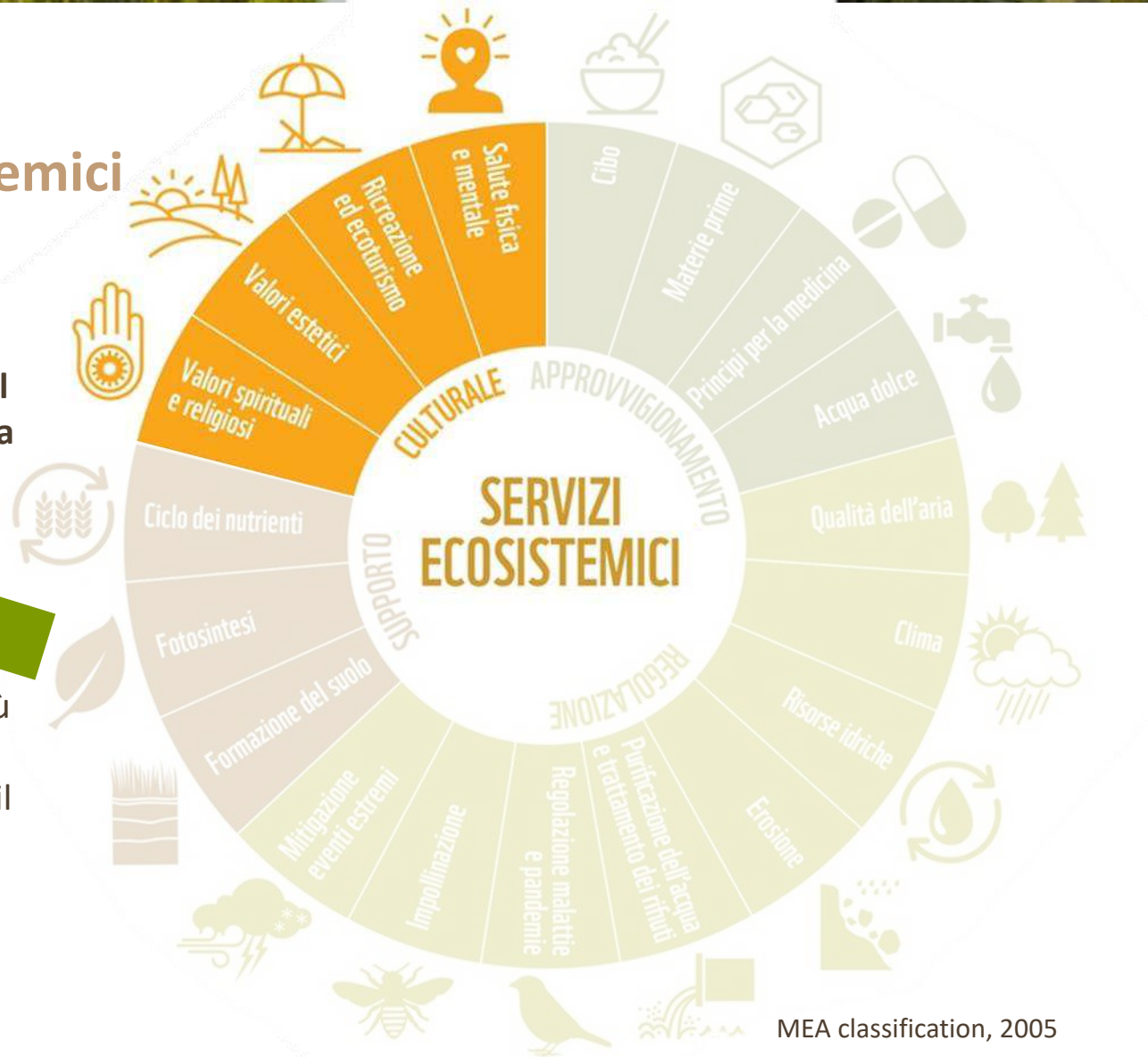


MEA classification, 2005

I principali servizi ecosistemici

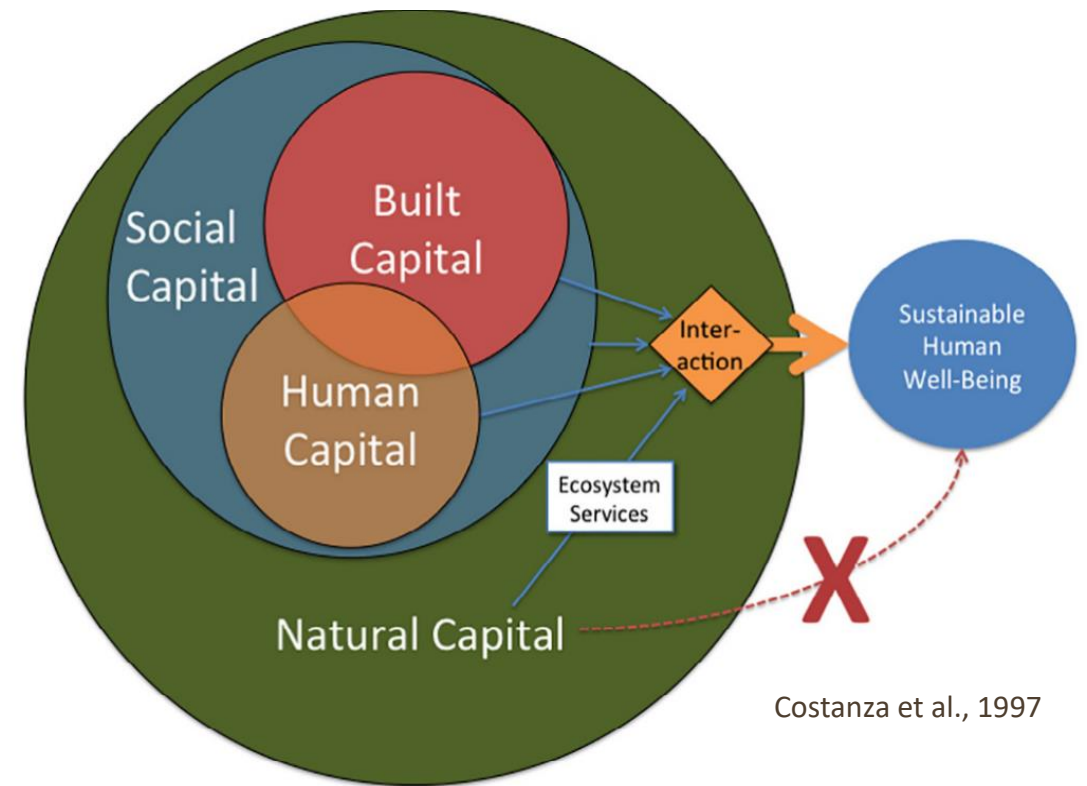
Stanno alla base della fruizione ricreativa del suolo, del suo utilizzo a fini educativi, culturali ed estetici e ricopre nei pezzi di storia e di cultura delle civiltà più antiche e degli eventi che hanno riguardato il passato del pianeta.

Approccio partecipativo



MEA classification, 2005

Servizi ecosistemici e consumo di suolo

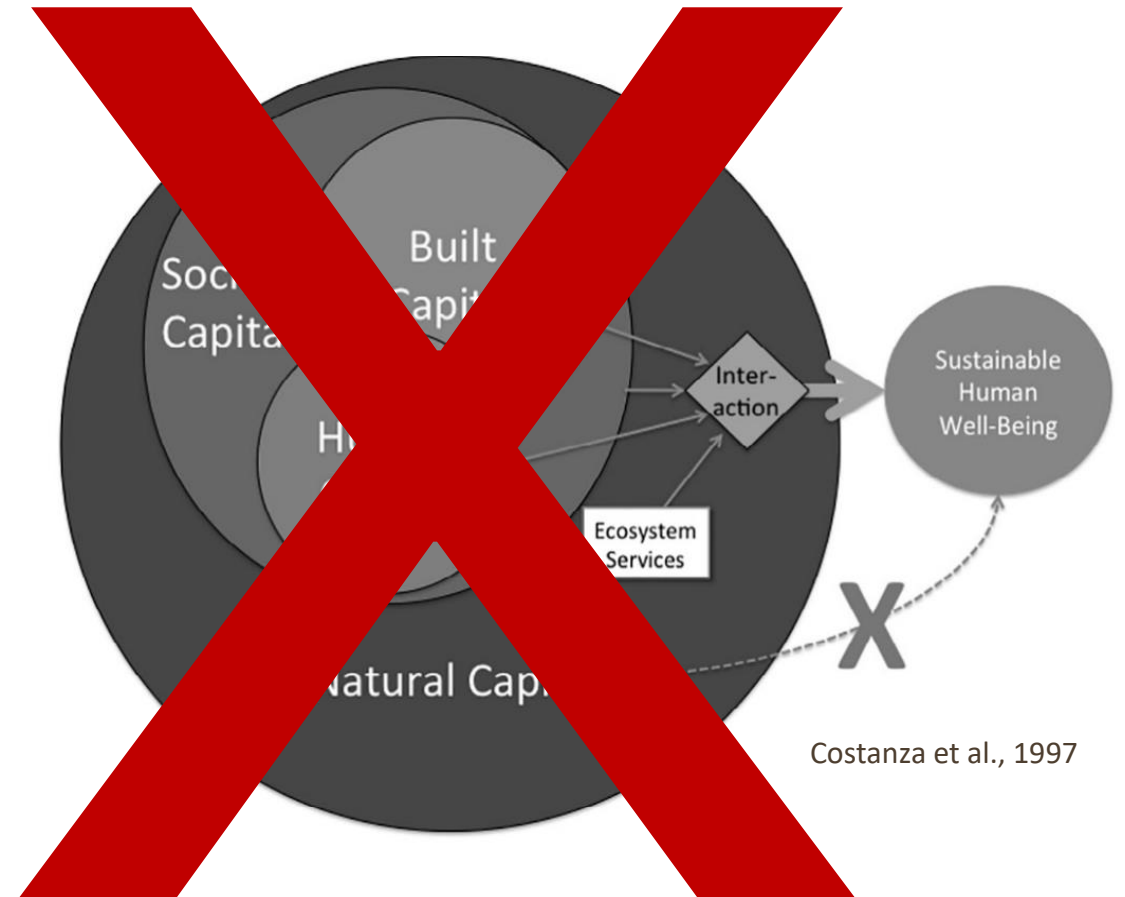


Servizi ecosistemici e consumo di suolo

Un suolo **consumato non elargisce più** servizi ecosistemici finché non viene ripristinato

→ *Occorrono circa 500 anni per formare 2 cm di suolo fertile*

Nel medio termine e lungo termine, è **più conveniente** intervenire su aree degradate o da riqualificare **rispetto che puntare ad ulteriore consumo di suolo**. Il valore dei servizi forniti dal suolo **«supera di gran lunga quello delle più ardite speculazioni edilizie»**.



Costanza et al., 1997

La complessità della valutazione locale

La valutazione dei servizi ecosistemici deve essere il più possibile **sito-specifica**



Approccio semplificato

Ad ogni ettaro di suolo consumato
corrisponde una perdita economica
di «tot» euro



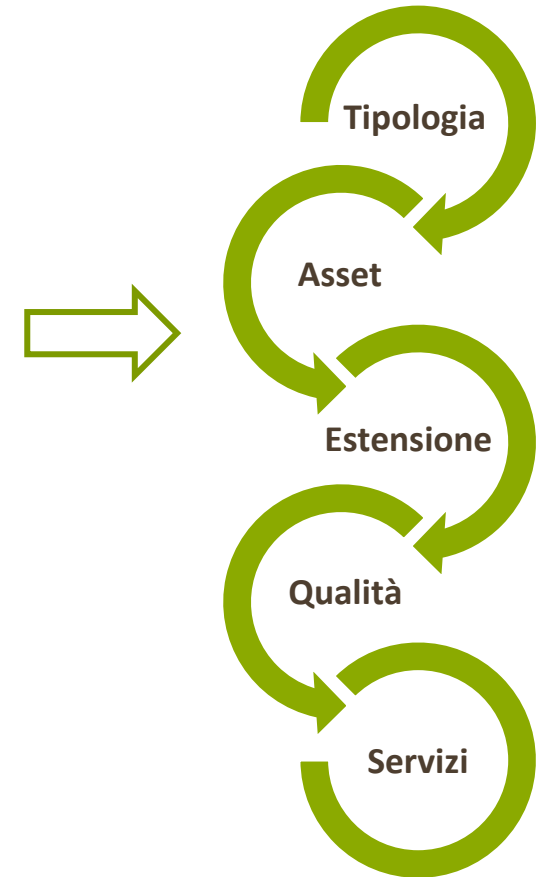
Approccio sito-specifico

Dove si trova l'ettaro di suolo che viene
consumato o trasformato? Di quale ecosistema si
sta parlando? Quali sono le proprietà di quel
suolo? Quali servizi elargisce e come varieranno?
Come è quantificabile il singolo servizio?

La responsabilità maggiore nella tutela del suolo e dei suoi servizi è **affidata ai comuni**, principali attori nelle scelte di trasformazione degli usi del suolo sul territorio e allo stesso tempo primi beneficiari dei suoi servizi

La complessità della valutazione locale

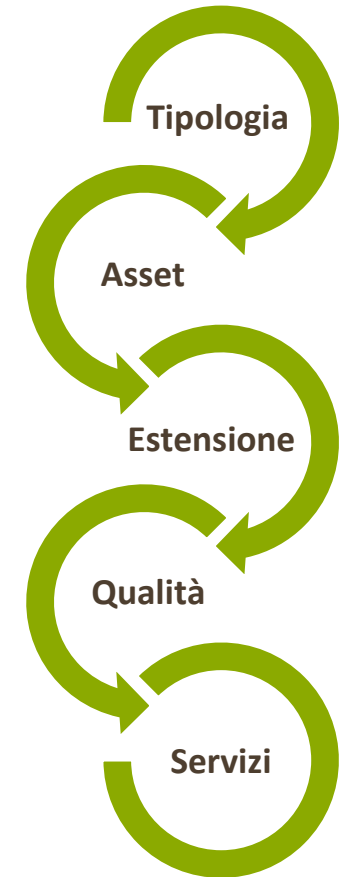
- Il punto di partenza è la scelta di una **Ecosystem Accounting Area (EAA)**, ovvero un zona delimitata rispetto a cui si vuole eseguire la valutazione
- Si procede poi con l'individuazione e la mappatura degli **ecosistemi presenti** sul territorio
- La capacità di fornire i servizi ecosistemici dipende dall'**estensione** ("dimensione") e dalla **condizione** ("salute") degli ecosistemi stessi



La complessità della valutazione locale

- Il punto di partenza è la scelta di una **Ecosystem Accounting Area (EAA)**, ovvero un zona delimitata rispetto a cui si vuole eseguire la valutazione
- Si procede poi con l'individuazione e la mappatura degli **ecosistemi presenti** sul territorio
- La capacità di fornire i servizi ecosistemici dipende dall'**estensione** ("dimensione") e dalla **condizione** ("salute") degli ecosistemi stessi

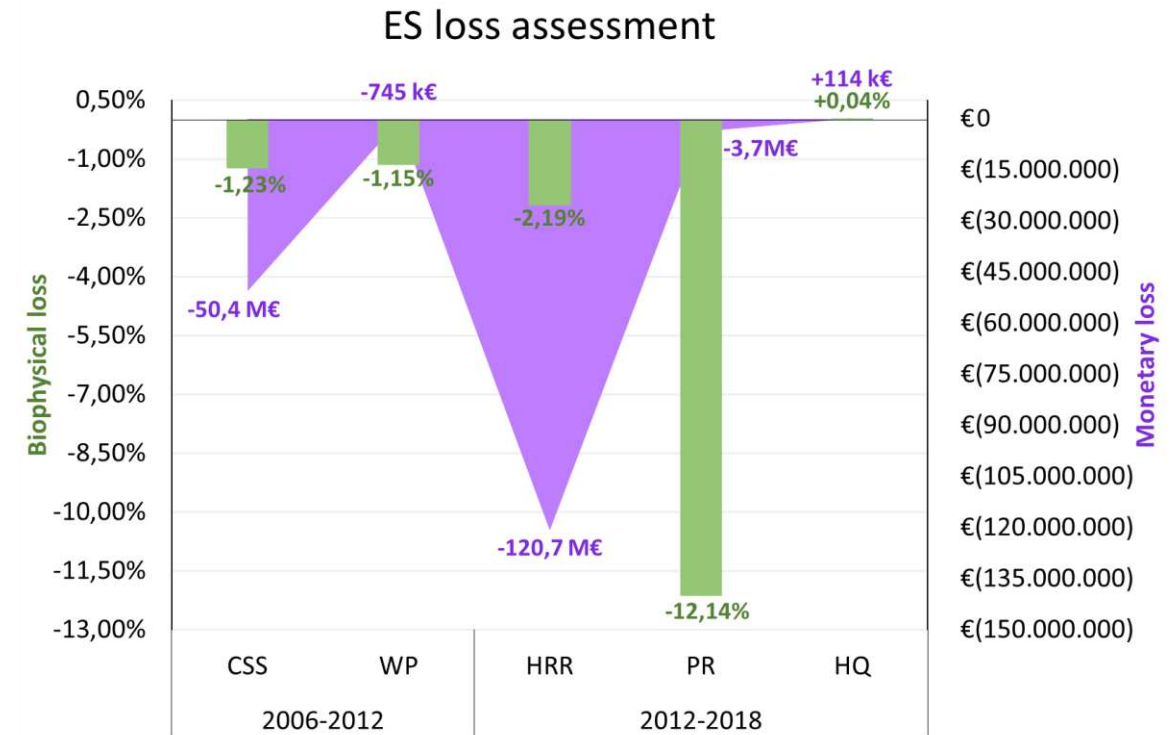
- Infine, i servizi ecosistemici si valutano in genere in due step successivi:
 1. **Valutazione biofisica** sei servizi ecosistemici
 2. **Valutazione monetaria** dei servizi ecosistemici



La complessità della valutazione locale

Esempio della **Provincia di Brescia**

- Sono stati valutati i servizi di Sequestro e Stoccaggio del Carbonio, Produzione di Legname, Regolazione del Regime Idrogeologico, Rimozione del Particolato, Qualità degli Habitat
- Il servizio che ha mostrato una perdita maggiore nel periodo 2012-2018 è stato la **regolazione del regime idrologico**, pari a circa 121 milioni di euro 0,2% del PIL provinciale nel 2018



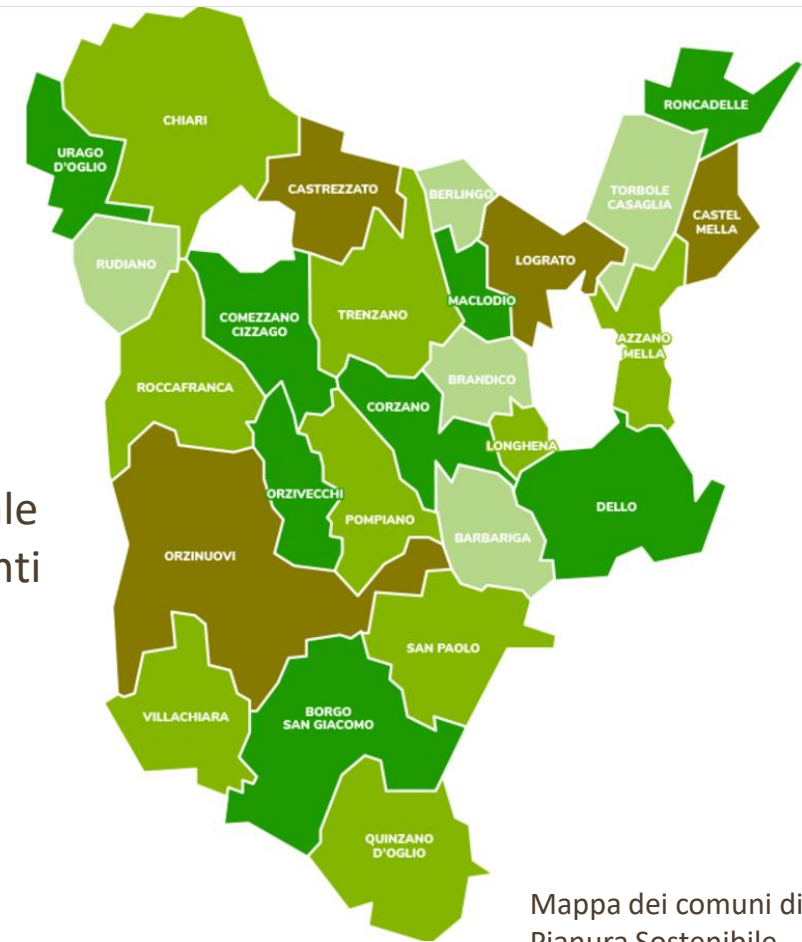


La **complessità** della valutazione locale

- Difficoltà nel **reperimento dei dati** e nella scelta di **parametri** sito-specifici
- Complessità nell'utilizzo di **modelli da declinare** alla scala fine
- **Sistema di piccoli e grandi interessi** attorno all'urbanizzazione dei suoli, tale per cui si assiste ad una continua perdita di suolo fertile per nuovi interventi di urbanizzazione

La **complessità** della valutazione locale

- Difficoltà nel **reperimento dei dati** e nella scelta di **parametri** sito-specifici
- Complessità nell'utilizzo di **modelli da declinare** alla scala fine
- **Sistema di piccoli e grandi interessi** attorno all'urbanizzazione dei suoli, tale per cui si assiste ad una continua perdita di suolo fertile per nuovi interventi di urbanizzazione
- Necessità di una visione coerente e intercomunale per definire strategie condivise di tutela e valorizzazione del territorio (le questioni ambientali **non hanno confini**)



Mapa dei comuni di Pianura Sostenibile



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA



Grazie per
l'attenzione!

