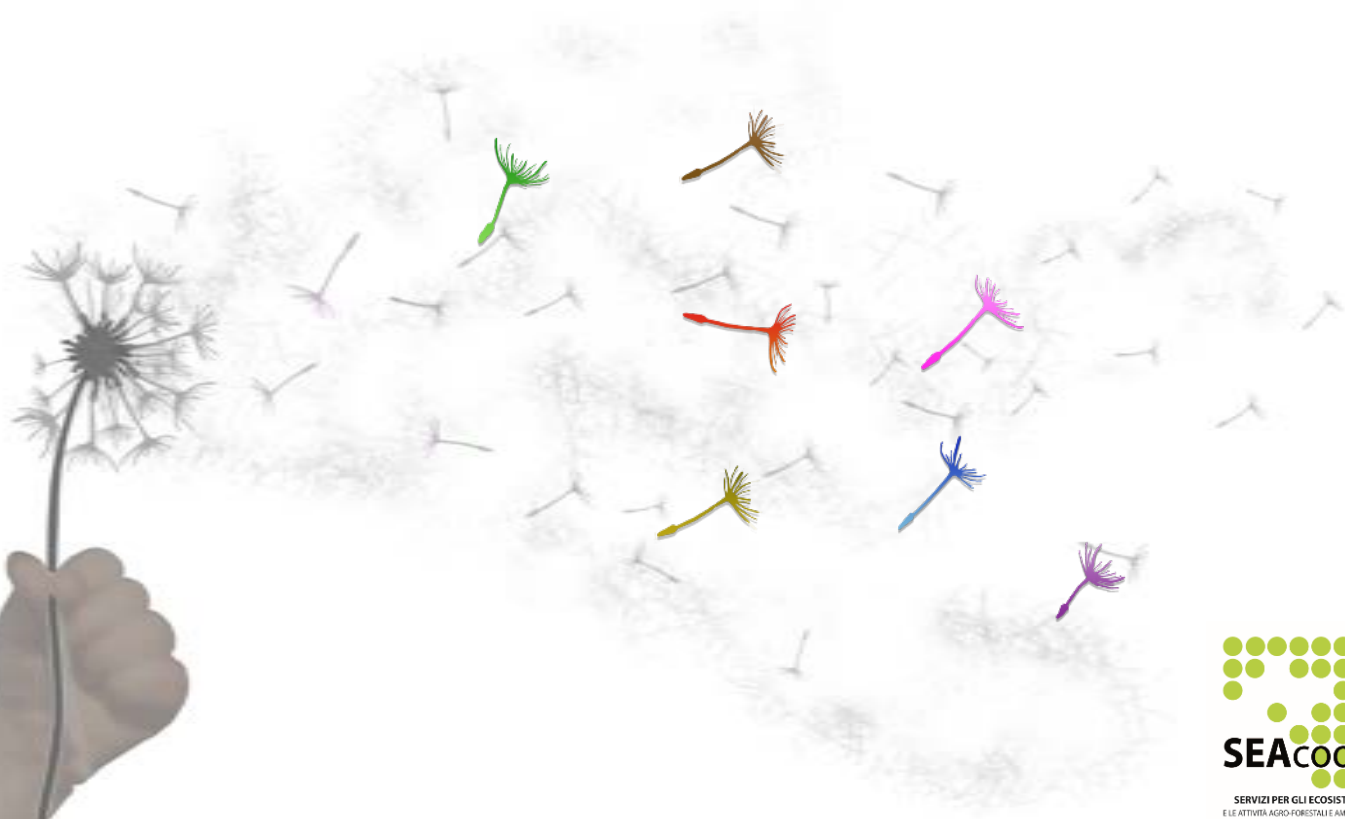


# I SERVIZI ECOSISTEMICI



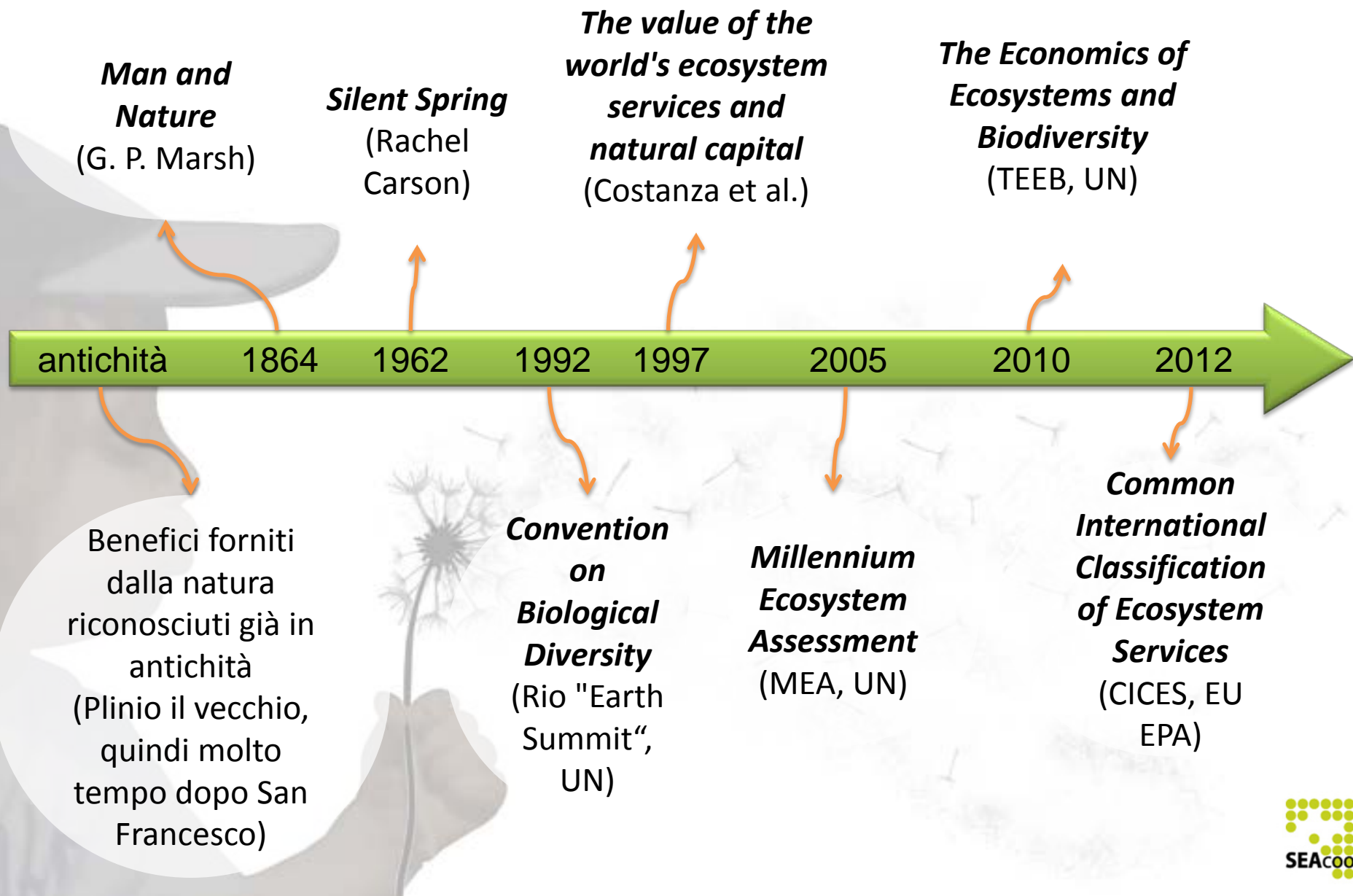
**I Servizi Ecosistemici**  
sono «i benefici multipli  
forniti dagli ecosistemi  
al genere umano»  
(MEA, 2005)

## **Capitale Naturale**

l'intero stock di  
beni naturali (organismi viventi,  
aria, acqua, suolo e risorse  
geologiche) che contribuiscono a  
fornire beni e servizi (Rapporto sul  
Capitale Naturale in Italia, 2017)

## **Funzioni o processi ecosistemici**

funzioni di supporto alla vita,  
indispensabili per la fornitura dei  
SE (produzione di suolo, cicli  
biogeochimici...) (Daily, 1997)



Mapping and Assessment of Ecosystems and their  
Services (MAES) – UE biodiversity strategy 2020



NATURAL  
CAPITAL  
COALITION

TEEB



Wealth Accounting and the  
Valuation of Ecosystem Services  
(WB led)

**ESP**

Ecosystem Services Partnership



Science and Policy  
for People and Nature

## Classificazione e SE secondo MEA, 2005





## Classificazione e SE secondo CICES, 2012 V. 4.3

### PROVISIONING SERVICES

*Products obtained from  
ecosystems*

- Energy
- Food
- Biomedial
- Transpotation

### REGULATING SERVICES

*Benefits obtained from the  
regulation of ecosystem  
processes*

- Flood prevention
- Climate regulation
- Erosion control
- Control of pests and  
pathogens

### CULTURAL SERVICES

*Nonmaterial benefits  
obtained from ecosystems*

- Educational
- Recreational
- Heritage
- Spiritual

### SUPPORTING SERVICES

*Services necessary for the production  
of all other ecosystem services*

- Biological diversity maintenance
- Nutrient recycling
- Primary productivity

Non più  
considerati

source: *Final Recommendations of the Interagency Ocean Policy Taskforce, 2010*

Abiotic  
ecosystem  
outputs

### PROVISIONING SERVICES

*Products obtained from  
ecosystems*

- Energy
- Food
- Biomedial
- Transpotation

### REGULATING SERVICES

*Benefits obtained from the  
regulation of ecosystem  
processes*

- Flood prevention
- Climate regulation
- Erosion control
- Control of pests and  
pathogens

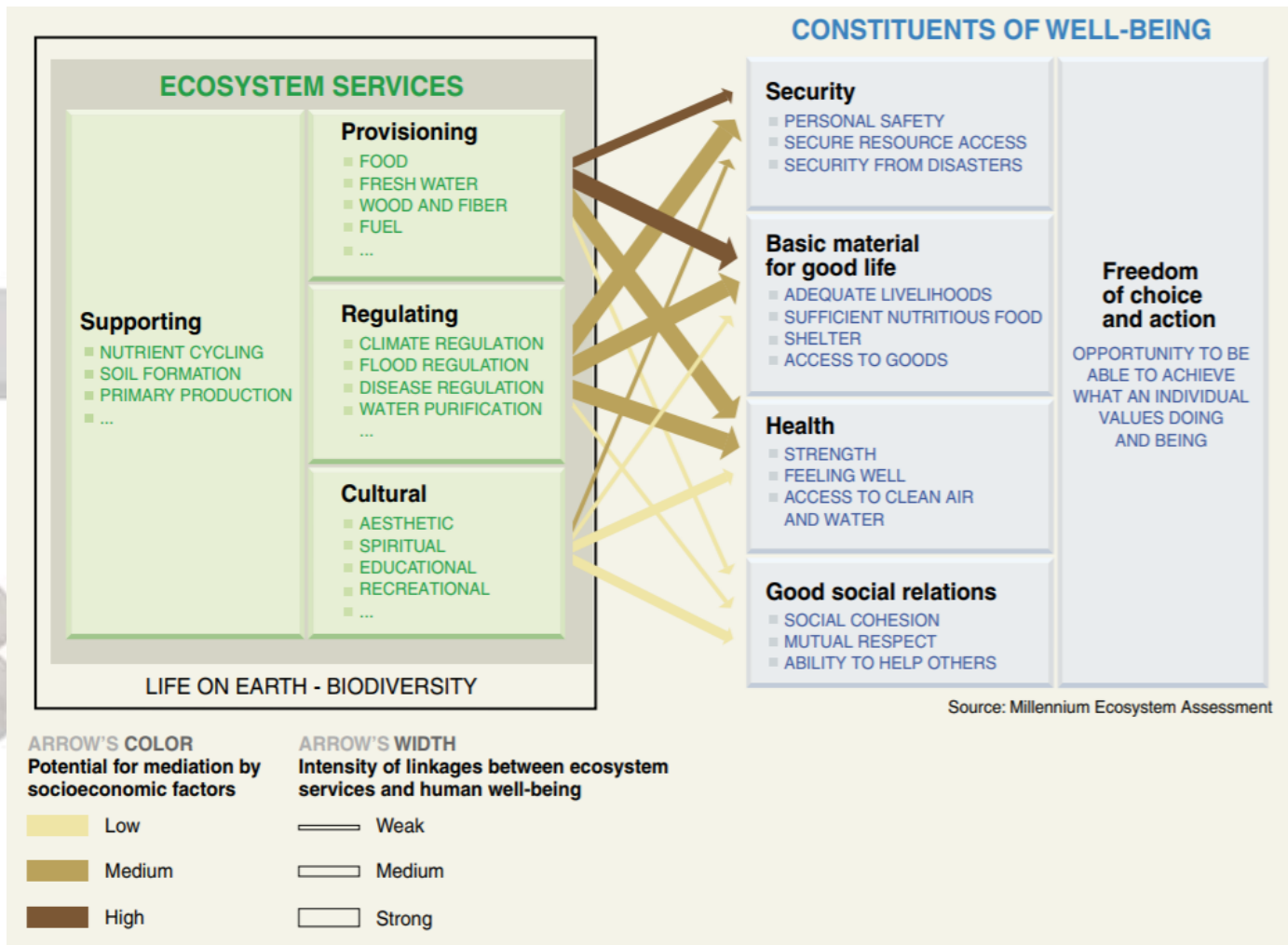
### CULTURAL SERVICES

*Nonmaterial benefits  
obtained from ecosystems*

- Educational
- Recreational
- Heritage
- Spiritual

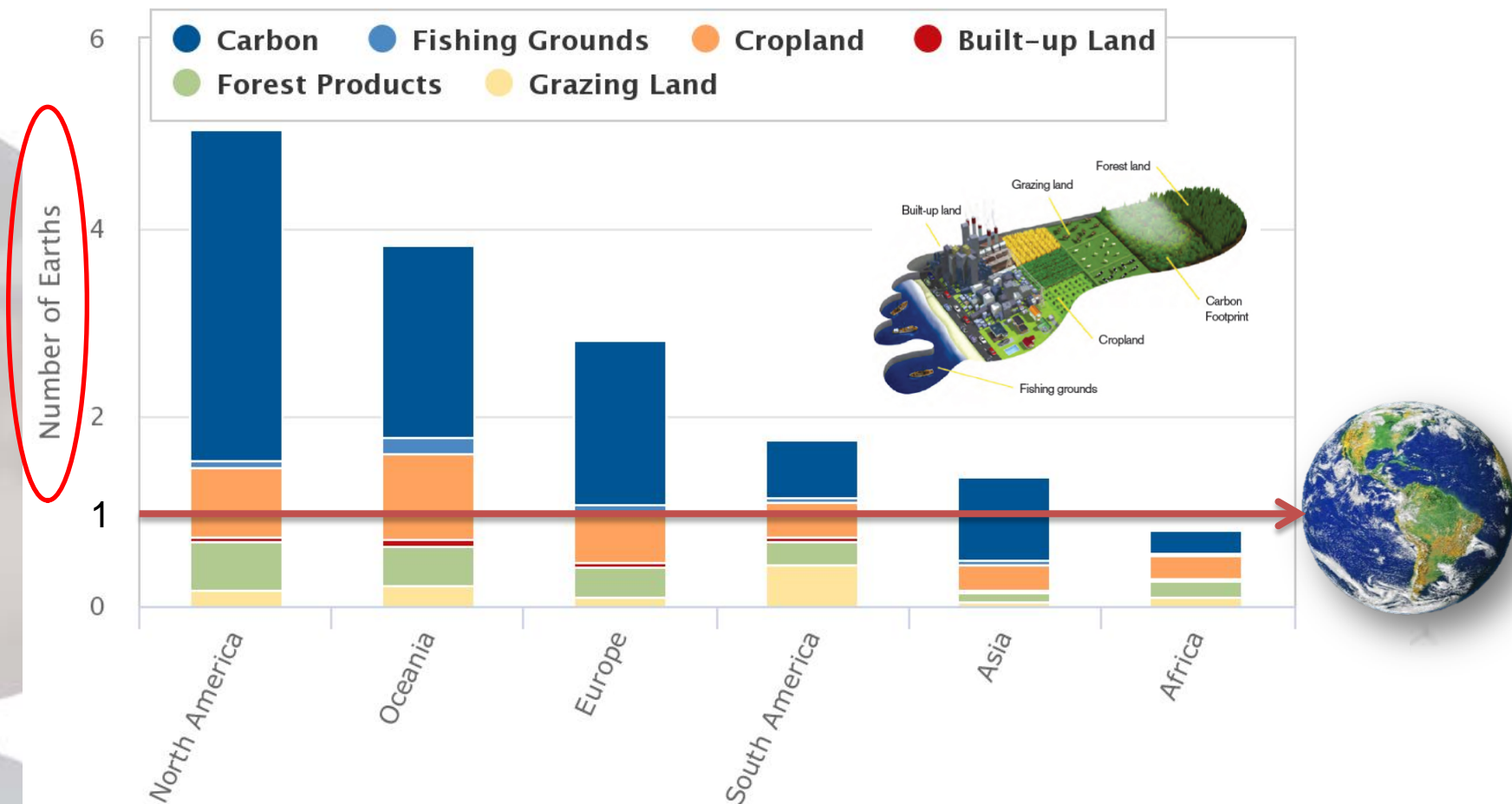
Biotic  
ecosystem  
outputs







## Ecological Footprint of Countries 2013



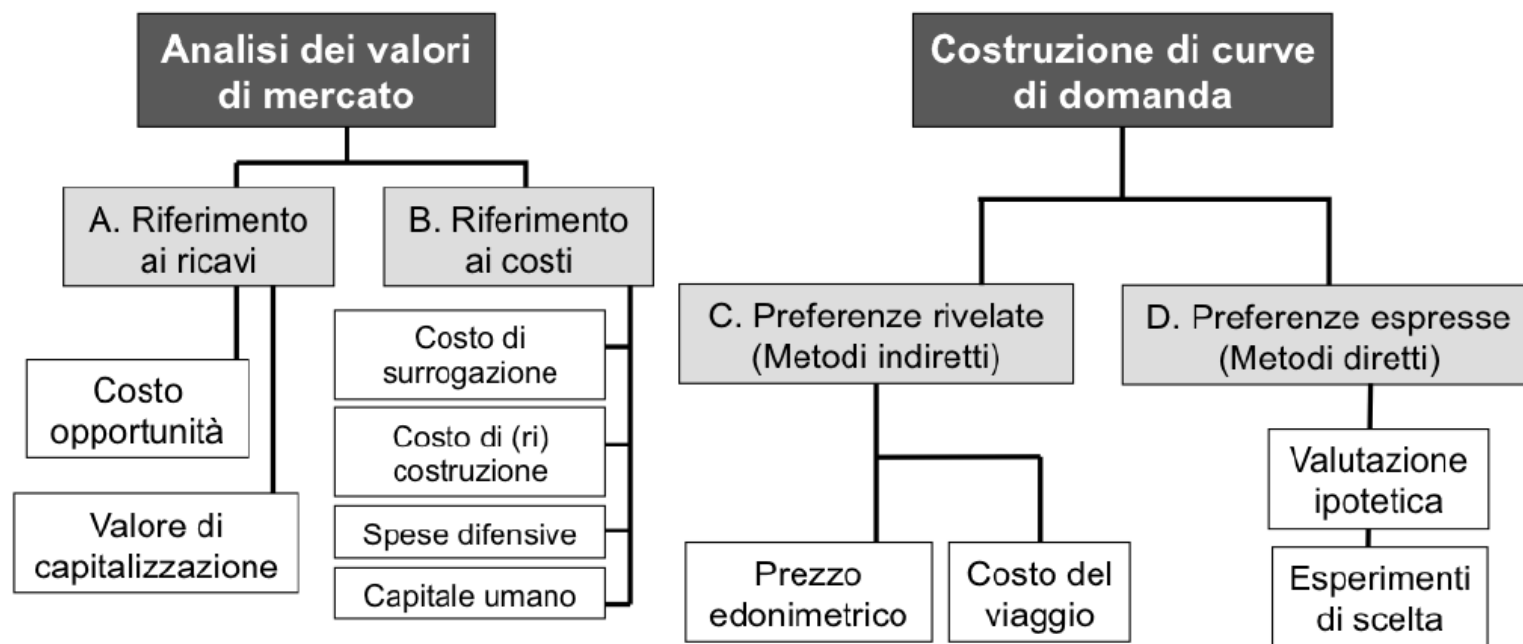
Global Footprint Network, 2017 National Footprint Accounts

I Servizi Ecosistemici sono «**i benefici multipli forniti dagli ecosistemi al genere umano**» (MEA, 2005)

The world is expected to have lost Ecosystem Services worth around **7% of world GDP** in 2050 due to biodiversity loss between 2000 and 2050 (**14 trillion Euros by 2050**) (The Cost of Policy Inaction, 2010)

... CAMBIARE IL  
DIALOGO

Figura 3: Quadro sintetico dei principali criteri e metodi per la stima del valore economico dei servizi ecosistemici



Fonte: modificato da Mavsar & Varela, 2014

# Altri metodi di valutazione

## InVEST

integrated valuation of  
ecosystem services  
and tradeoffs

co\$ting nature



## ARIES

ARtificial Intelligence  
for Ecosystem Services

## SoIVES

Social Values for Ecosystem Services



## ValuES

[www.aboutvalues.net](http://www.aboutvalues.net)



## IL GIUSTO VALORE ALL'AMBIENTE

**pantaies** valorizza gli ecosistemi e i benefici da essi offerti alle comunità locali

- Valutazione dei S.E., brokeraggio, monitoraggio, governance dei S.E.
- Progetti di compensazione basati sui S.E.: banca delle compensazioni e dei S.E.
- Integrazione della valutazione dei S.E. nella LCA
- Attivazione di smart tools: “blockchain” e “smart contract”
- Reperire risorse finanziarie per progetti che generano S.E.

[www.pantaies.com](http://www.pantaies.com)



## Economia attuale



Integrare il  
capitale  
naturale nei  
processi  
economici  
esistenti

Contabilizzare  
il capitale  
naturale nei  
PIL nazionali

Creazione  
di sistemi  
di PES

## Economia sostenibile



## Norme in vigore o in divenire che “regolano” il tema del Pagamento dei Servizi Ecosistemici

### **L. 28/12/2015 n.221**

*Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali*

**Art. 70 Introduzione di un sistema di Pagamento dei Servizi Ecosistemici e Ambientali (PSEA)**

---

### **DDL S. 119-1004-1034-1931-2012-B**

*Modifiche alla legge 6 dicembre 1991, n. 394, e ulteriori disposizioni in materia di aree protette (fermo al Senato della Repubblica)*

**Art. 28 Delega al Governo per l'introduzione di un sistema volontario di remunerazione dei servizi ecosistemici**  
**Introduzione di un sistema volontario di Pagamento dei Servizi Ecosistemici (PSE)**

---

### **Atto del Governo n. 485**

*Schema di decreto legislativo recante disposizioni concernenti la revisione e l'armonizzazione della normativa nazionale in materia di foreste e filiere forestali*

**Art. 7 comma 8 Regioni e Province autonome possono introdurre sistemi di Pagamento dei Servizi ecosistemici (PSE) da gestione forestale sostenibile e assunzioni di specifici impegni silvoambientali.**

**Art. 7 comma 9 principi base dei PSE: volontarietà accordo, addizionalità, permanenza.**



**Le persone danno il capitale naturale per scontato, difficoltà a far capire che non è così**



**Mancanza di strumenti legislativi solidi**



**Pochi strumenti di mercato solidi**



**Disponibilità di diversi metodi di valutazione**



**Green Economy e Circular Economy, mercati in crescita**



**Estrema urgenza di cambiare il modello economico, questione etica  
- Global crises (economic, climate, oil, food)**



# GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

