

# APPRENDERE PER PRODURRE VERDE

## FORMAZIONE DEI FORMATORI

Presentazione della proposta e indicazioni  
per costruire il Piano di Studio

*Torino, 9 gennaio 2020*

## I SERVIZI ECOSISTEMICI

**Silvia Novelli**

*UNITO - Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari*

[silvia.novelli@unito.it](mailto:silvia.novelli@unito.it)

## Il percorso

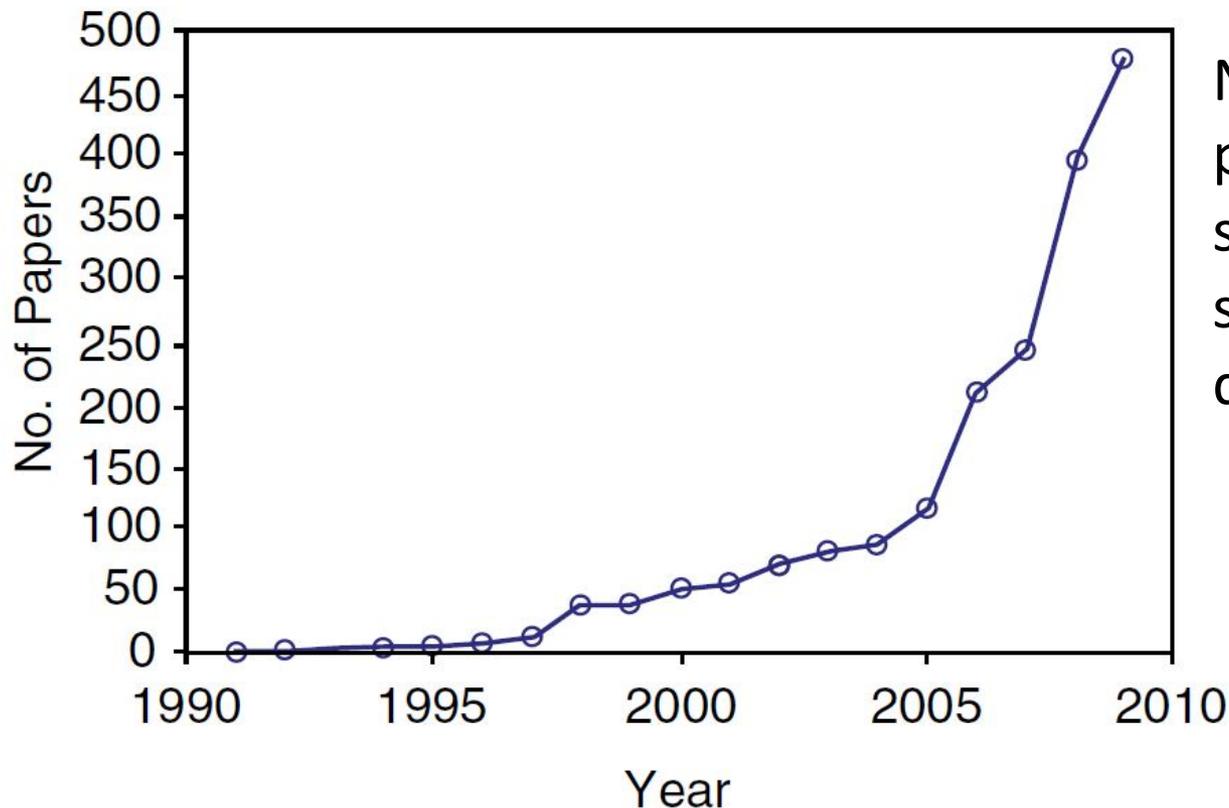
- Cosa sono i servizi ecosistemici?
- Quali sono le ragioni dei problemi ambientali?
- I servizi ecosistemici come beni economici
- Gli strumenti per il controllo dei problemi ambientali
- Dagli strumenti alle politiche



APPRENDRE  
POUR PRODUIRE VERT  
APPRENDERE  
PER PRODURRE VERDE



## I servizi ecosistemici: una nuova parola d'ordine nella ricerca scientifica



Numero di  
pubblicazioni  
scientifiche sui  
servizi ecosistemici  
dal 1990 al 2010



APPRENDRE  
POUR PRODUIRE VERT  
APPRENDERE  
PER PRODURRE VERDE



Cosa sono i  
servizi  
ecosistemici?



---

## Cosa sono i servizi ecosistemici?

«Le condizioni e i processi attraverso i quali gli ecosistemi naturali e le specie che li compongono sostengono e soddisfano i bisogni della vita umana» (*Daily 1997*)

«I vantaggi o i benefici che i sistemi ecologici forniscono agli umani» (*Costanza et al., 1997*)

**«L'insieme dei benefici multipli forniti dagli ecosistemi al genere umano» (*Millenium Ecosystem Assessment, 2005*)**

«Il contributo diretto o indiretto degli ecosistemi al benessere umano» (*de Groot et al, 2010*)

---

## Cosa sono i servizi ecosistemici?

Varie definizioni... “servizi”, “processi”, “benefici”

*Cosa accomuna tutte le definizioni?*

«I servizi ecosistemici sono sempre definiti dal **punto di vista sociale** sugli ecosistemi, i processi biofisici e le funzioni»

*(Fisher et al., 2009)*

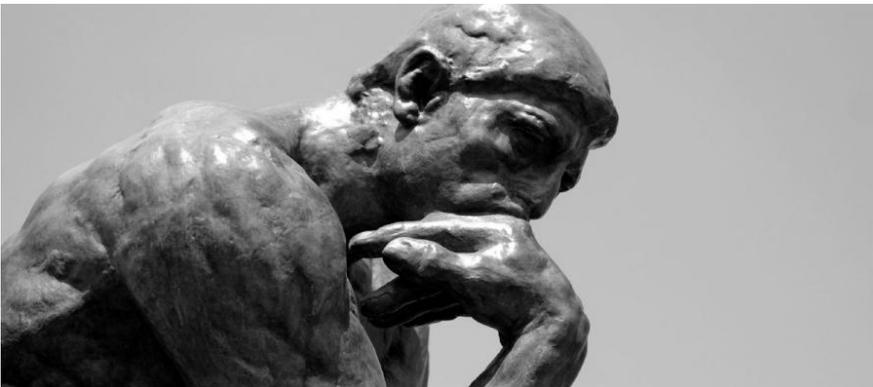


APPRENDRE  
POUR PRODUIRE VERT  
APPRENDERE  
PER PRODURRE VERDE



## Cosa sono i servizi ecosistemici?

Per sua natura quello di servizio ecosistemico è un concetto **antropocentrico** e **utilitaristico** (gli esseri umani dipendono e utilizzano\* per i loro fini i diversi beni e servizi forniti dagli ecosistemi)



\* alterano, 'esercitano il dominio su'

## Cosa sono i servizi ecosistemici?

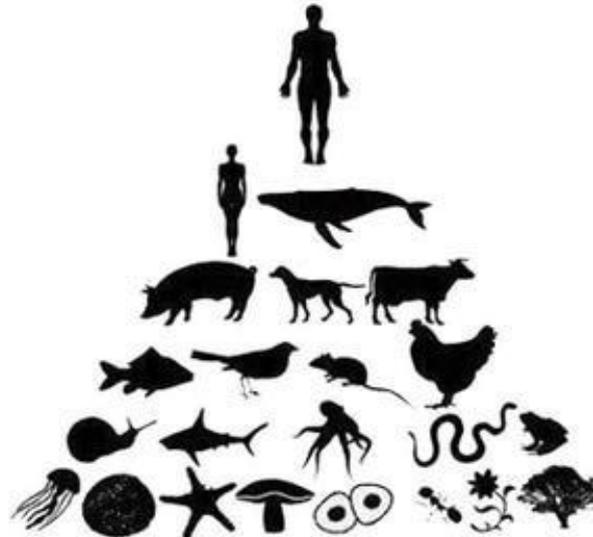
**MA...** il valore di tali beni/servizi vanno oltre l'uso che se ne può fare, esiste anche un valore relativo alla loro esistenza per sé?

antropocentrismo

vs

biocentrismo

### EGO



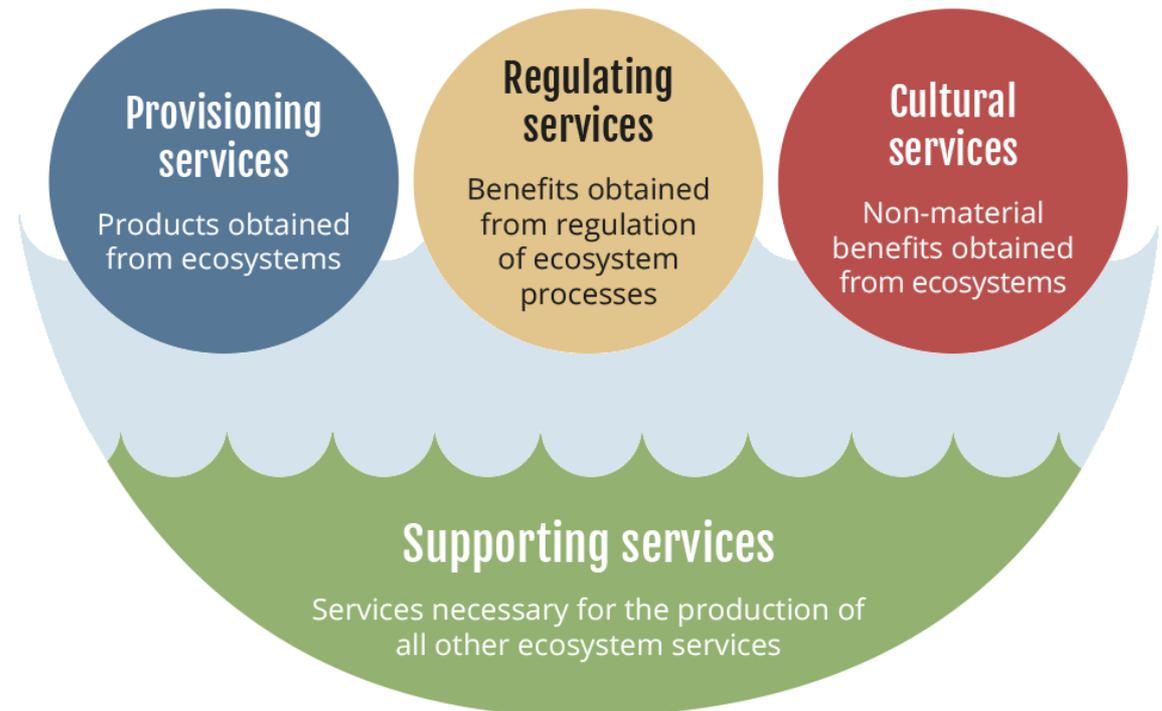
### ECO



## Le diverse tipologie di servizi ecosistemici

**servizi di approvvigionamento:**  
beni 'ritraibili' dall'ecosistema. Es. cibo, acqua, legname, fibre, combustibili, materie prime, sostanze biochimiche e farmaceutiche ecc.

### ECOSYSTEM SERVICES

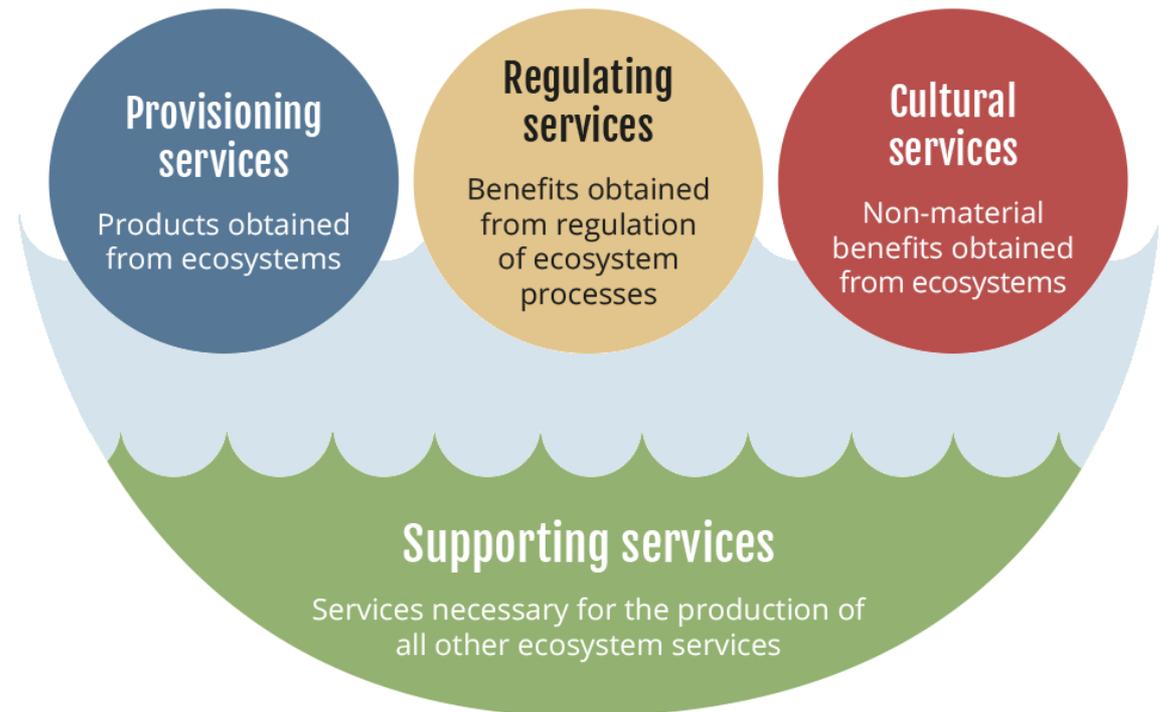


## Le diverse tipologie di servizi ecosistemici

### servizi di regolazione:

benefici ottenuti dalla regolazione dei processi ecologici. Es. regolazione del clima e del ciclo dell'acqua, il naturale riciclaggio dei rifiuti e degli inquinanti, il controllo delle malattie, l'impollinazione

### ECOSYSTEM SERVICES

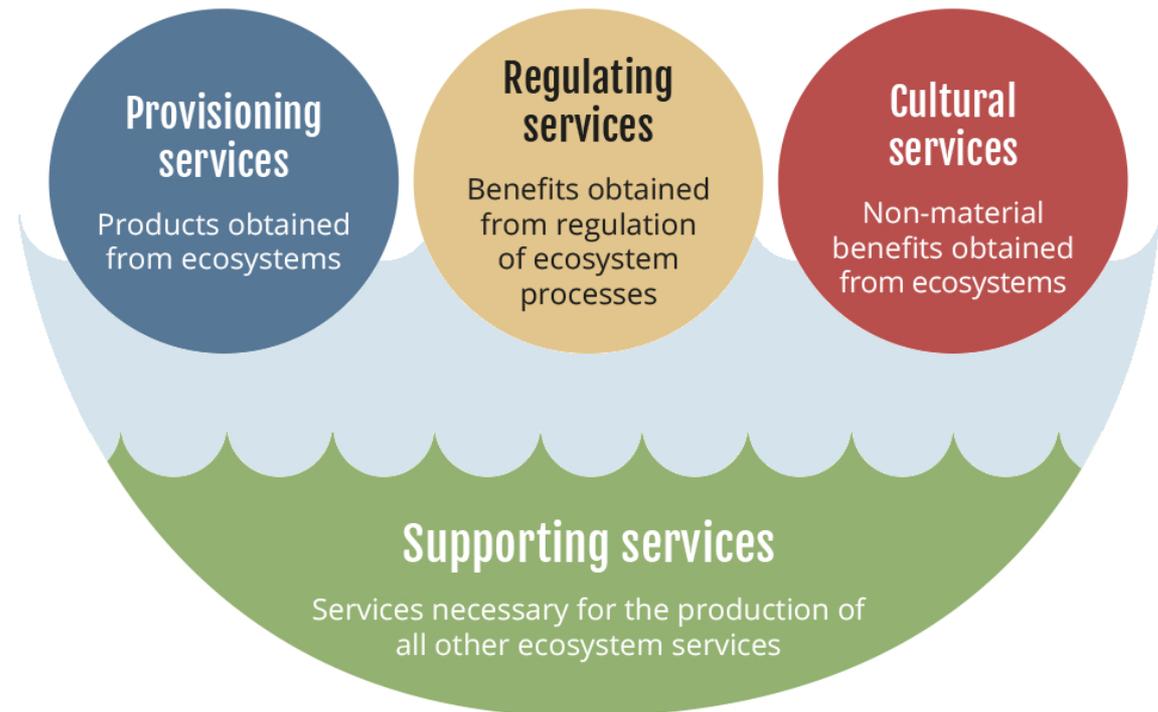


## Le diverse tipologie di servizi ecosistemici

### ECOSYSTEM SERVICES

#### servizi culturali:

benefici immateriali  
ottenuti dagli  
ecosistemi. Es.  
estetici, educativi,  
turistici, spirituali,  
l'eredità culturale, il  
senso di  
appartenenza

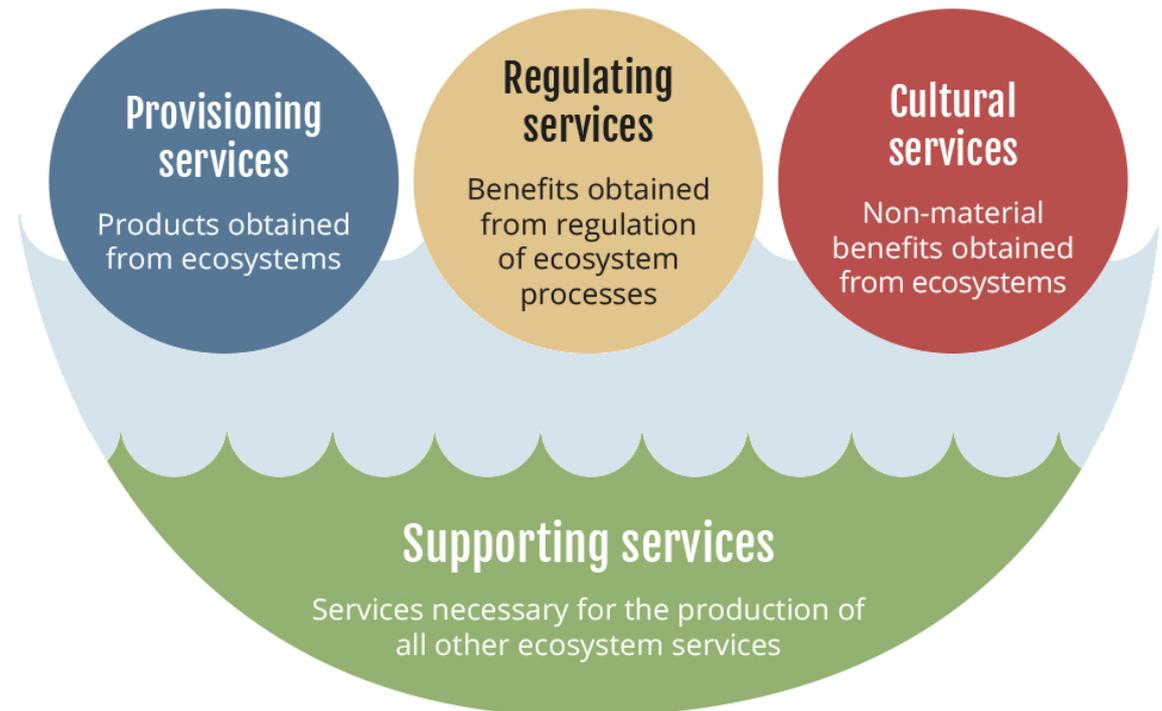


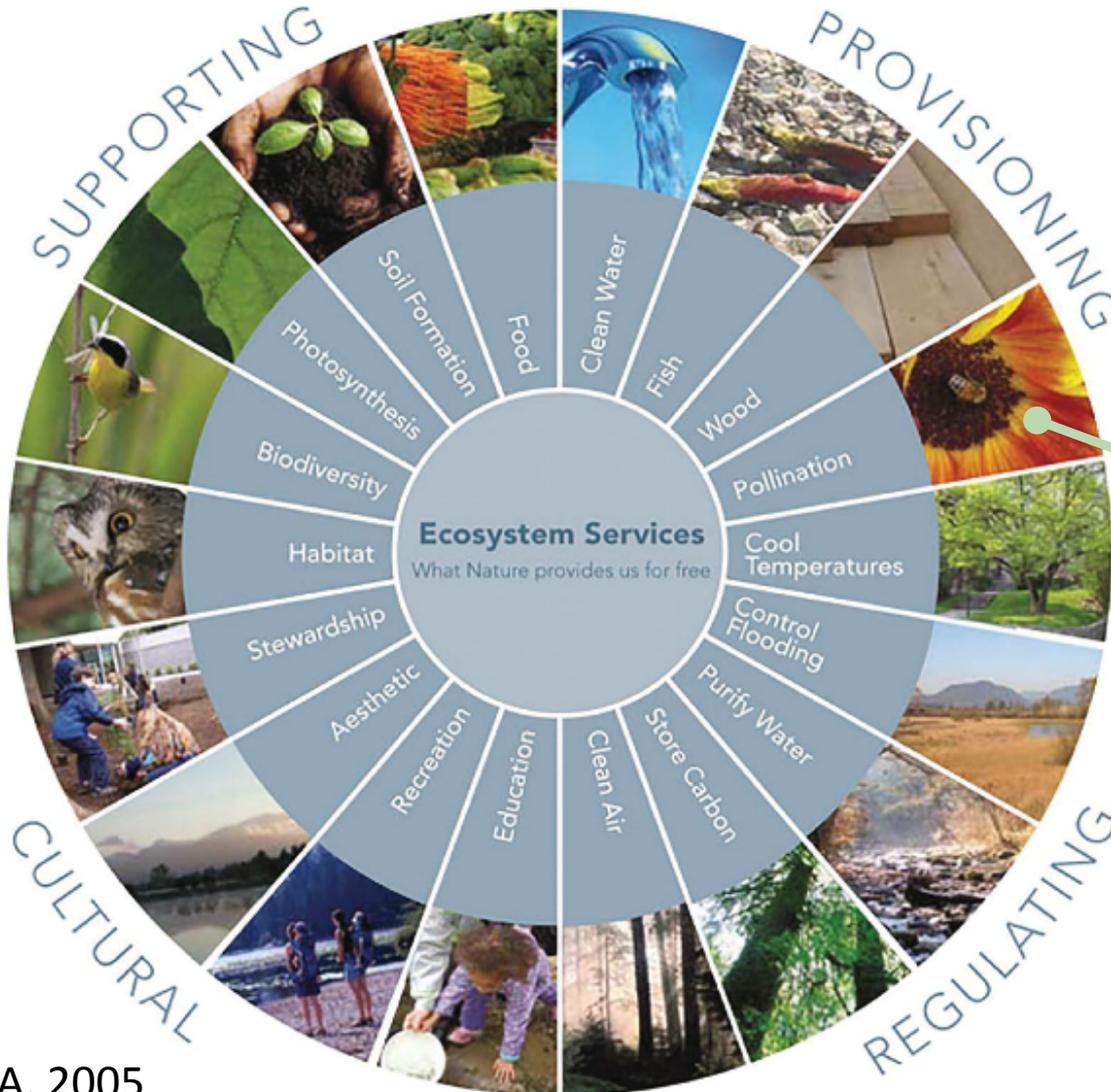
## Le diverse tipologie di servizi ecosistemici

### servizi di supporto:

servizi necessari a mantenere altri servizi. Es. la formazione del suolo, la fotosintesi e il ciclo dei nutrienti alla base della crescita e della produzione

### ECOSYSTEM SERVICES





## Le diverse tipologie di servizi ecosistemici

**Nota:**

dal **15 al 30%** della  
produzione di **cibo** in US  
dipende dal 'servizio di  
impollinazione' fornito dalle  
api selvatiche, pari a un  
valore di **30 mld di \$**  
(Kremen, 2005; EASAC, 2009)

# Servizi ecosistemici di approvvigionamento e società: es. PRELIEVI DI LEGNO



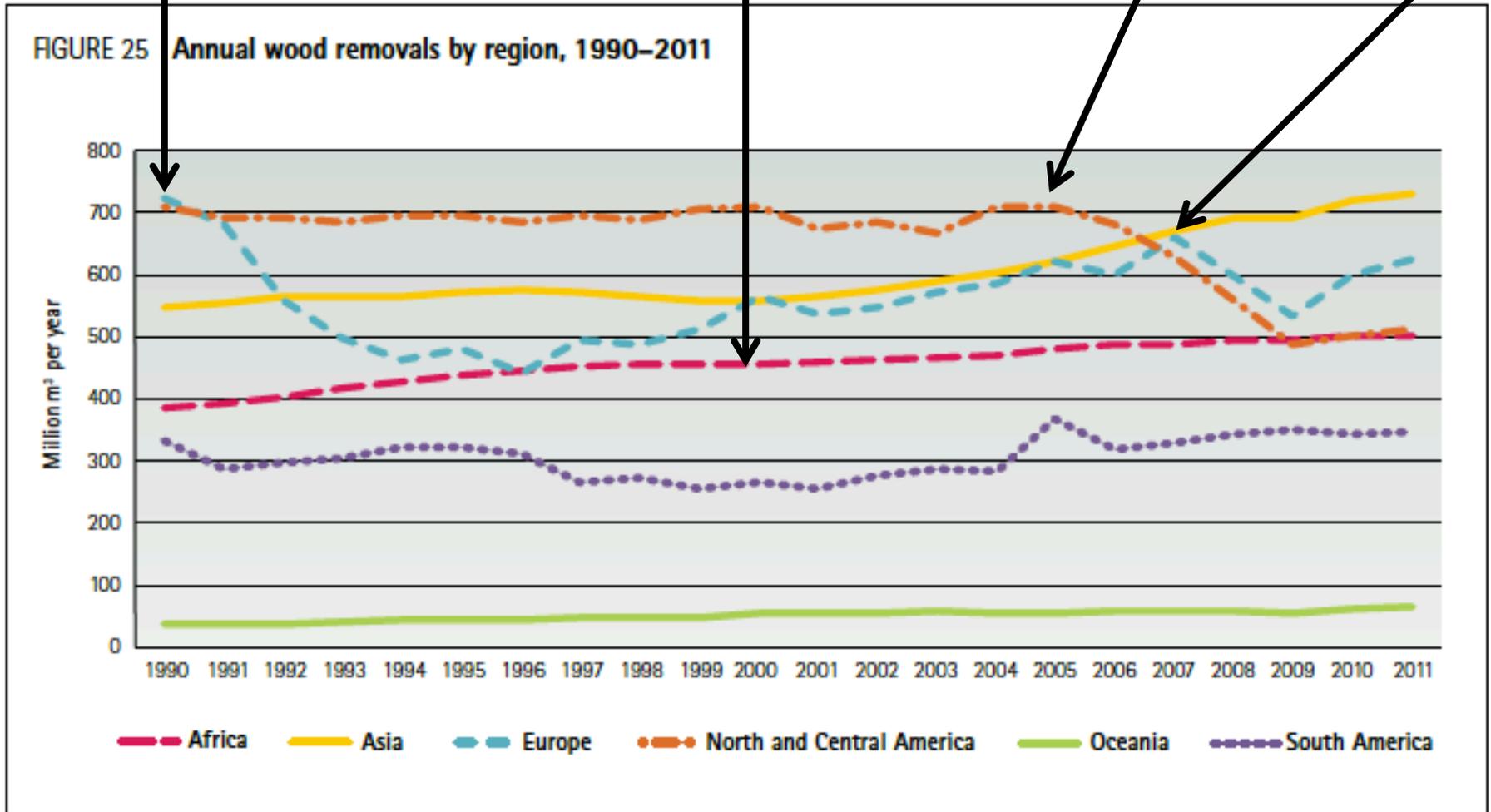
Caduta del muro di Berlino  
(1989)

Entrata della Federazione  
Russa nel libero mercato

Aumento costante in Africa con lo  
stesso livello di crescita della  
popolazione (+3% annuo)

Inizio crisi  
economica Nord  
America

Inizio crisi  
economica Europa



## Fra le conclusioni del MEA...

«Non può essere assicurata una fornitura sufficiente di servizi ecosistemici per le generazioni future, perché gli ecosistemi sono **modificati, danneggiati e trasformati**»

*(Millenium Ecosystem Assessment, 2005)*





APPRENDRE  
POUR PRODUIRE VERT  
APPRENDERE  
PER PRODURRE VERDE



Interreg

ALCOTRA

Fonds européen de développement régional  
Fondo europeo di sviluppo regionale



UNION EUROPEENNE  
UNIONE EUROPEA

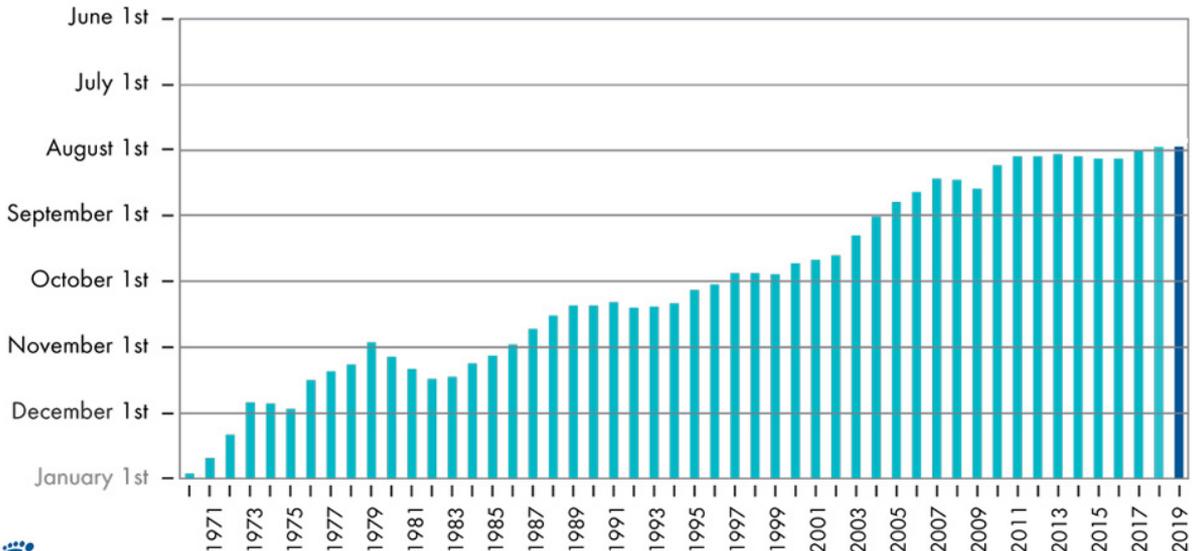


1 Earth

Earth Overshoot Day  
1970-2019



1.75 Earths



Source: Global Footprint Network National Footprint Accounts 2019



A **livello mondiale** avremmo bisogno di **1,75 pianeti** per sopravvivere

L'**Italia** avrebbe bisogno di **2,7 pianeti**, il nostro Overshoot Day cade il 15 maggio

## #MoveTheDate

A livello globale:

- Dimezzare lo spreco alimentare sposterebbe la data in avanti di 10 giorni
- Ridurre il consumo di carne del 50% farebbe risparmiare 15 giorni

**Earth Overshoot Day =**

(Planet's Biocapacity per year / Humanity's Ecological Footprint per year) x 365



APPRENDRE  
POUR PRODUIRE VERT  
APPRENDERE  
PER PRODURRE VERDE



Perché, se sono così importanti per le attività economiche umane e la stessa esistenza della specie umana, i SE vengono sovrautilizzati e degradati?



Quali sono le ragioni dei problemi ambientali?

Una prima ragione possibile è:

## **L'IGNORANZA**

Alcune azioni vengono intraprese senza conoscerne le possibili conseguenze

*(es. mancanza di conoscenze scientifiche sull'effetto a medio-lungo termine di sostanze o pratiche sugli ecosistemi o sugli organismi viventi)*

Quali sono le ragioni dei problemi ambientali?

Caratteristiche dei danni provocati dall'**IGNORANZA**:

- talvolta gravi
- improbabile che si ripetano
- molto spesso provocano danni anche a chi ha intrapreso le azioni

Quali sono le ragioni dei problemi ambientali?

## RAGIONI ECONOMICHE

**Un secondo gruppo di ragioni dei problemi ambientali ha radici economiche:**

- “PATOLOGIA ECONOMICA”
- “FISIOLOGIA ECONOMICA”



APPRENDRE  
POUR PRODUIRE VERT  
APPRENDERE  
PER PRODURRE VERDE



## PATOLOGIA ECONOMICA

Il danno ambientale è fatto  
coscientemente per il  
proprio tornaconto, anche  
violando le leggi



## PATOLOGIA ECONOMICA

Contro la patologia economica si  
interviene con gli strumenti della  
repressione



## FISIOLOGIA ECONOMICA

- Quando il danno ambientale non deriva da un'esplicita violazione della legge ma da **meccanismi economici**
- Il mercato è in grado di 'allocare' le risorse in maniera **efficiente\*** solo in determinate condizioni (**concorrenza perfetta**)
- **MA...** i **servizi ecosistemici** hanno specifiche caratteristiche in presenza delle quali il meccanismo di mercato non funziona più in maniera efficiente → **FALLIMENTO DEL MERCATO**

\* Con le risorse a disposizione il benessere sociale è massimizzato



APPRENDRE  
POUR PRODUIRE VERT  
APPRENDERE  
PER PRODURRE VERDE



La Repubblica, 24 settembre 2019

Circa il potenziamento della didattica scolastica con un'impronta ecologista:

*“lo stesso modello va introdotto anche nelle università. Non è ammissibile che esistano corsi come ingegneria o economia dove ci si laurea senza seguire lezioni di scienze naturali o di biologia”*

Lorenzo Fioramonti, neoministro dell'Istruzione

EX  
X

**Se il problema è di fisiologia economica,  
vale soprattutto il contrario...**

---

## matricole di scienze agrarie

# “5 buoni motivi per **non studiare economia**”

Gira voce che annoi

Ai dottori agronomi e forestali  
non serve

Non c'entra niente con le piante

Non è una scienza

Non l'ho fatta fino adesso e sono  
ancora qui

Tanto ho il commercialista

Odiosa partita doppia

È una materia inventata

Per concentrarsi di più su  
questioni ambientali

**ma anche perché...**

Potrebbe farmi capire certi  
aspetti negativi della società  
che preferirei non conoscere

Per non spaventarsi della  
situazione attuale

Per non deprimermi visto che  
il mondo è allo sbaraglio



APPRENDRE  
POUR PRODUIRE VERT  
APPRENDERE  
PER PRODURRE VERDE



Interreg

ALCOTRA

Fonds européen de développement régional  
Fondo europeo di sviluppo regionale



UNION EUROPEENNE  
UNIONE EUROPEA

Che  
caratteristiche  
hanno i servizi  
ecosistemici in  
termini  
economici? Che  
tipo di beni  
economici sono?



## I servizi ecosistemici come beni economici

«Oggi si conosce il prezzo di tutto, ma non si conosce il valore di niente»

*(da "Il ritratto di Dorian Gray", Oscar Wilde)*

Di gran parte dei servizi ecosistemici non si conosce né il prezzo né il valore.

Sono beni che **non hanno prezzo di mercato.**

**MA HANNO VALORE...**

## I servizi ecosistemici come beni economici

In particolare, i servizi ecosistemici da un punto di vista economico possono configurarsi come:

- **beni pubblici o beni comuni**
- **esternalità**

o frequentemente entrambe le cose...

...quando questo accade il mercato “fallisce”

## I beni pubblici puri

### Un bene/servizio pubblico è tale se:

- non c'è **escludibilità** al consumo → non è possibile, o è troppo costoso, impedirne la fruizione ai soggetti che non hanno pagato per averlo (es. paesaggio)
- non c'è **rivalità** nel consumo → il consumo da parte di un individuo non impedisce ad altri individui di consumarlo allo stesso tempo (es. biodiversità, protezione idrogeologica ecc.)

## Escludibilità

Rivalità



	Escludibili	Non escludibili
Rivali	<b>Beni privati</b> cibo, vestiti, auto, PC ecc.	<b>Beni comuni</b> Risorse ittiche in acque internazionali, legna/pascolo per diritti di uso civico, caccia non regolata ecc.
Non rivali	<b>Beni di "club"</b> Netflix, visione di un film al cinema, licenza funghi/caccia ecc.	<b>Beni pubblici</b> Illuminazione pubblica, difesa nazionale, paesaggio, biodiversità ecc.

## Il problema dei BENI PUBBLICI PURI

- Il mercato non li produce (**manca di mercato**)
- Inducono comportamenti da **free rider**  
(conseguenza della non escludibilità al consumo)
- Generalmente sono **sottoprodotti** o **non prodotti affatto**

Occorrono **correttivi esterni** per forzare i beneficiari a contribuire alla fornitura del bene pubblico → **INTERVENTO PUBBLICO**

...es. **contributi/incentivi** (per incentivare la loro produzione)

**tasse** (per coprire i costi della loro fornitura) e **controllo** (per il *free-riding*)

## Il problema dei BENI COMUNI

- non esiste un preciso proprietario (**diritti di proprietà poco chiari**)
- Sono tipicamente utilizzati secondo il principio **“first-come, first-served”** (conseguenza della rivalità al consumo)
- Generalmente sono **sovrautilizzati** o **esauriti**

Occorrono correttivi esterni per regolare l'accesso alla loro fruizione → **INTERVENTO PUBBLICO**

**...es. norme e standard**

---

## Le esternalità economiche

Si manifestano quando si verificano **tre condizioni contestualmente**:

1. le decisioni di consumo o di produzione prese da un singolo agente influenzano il **benessere** di altri agenti
2. non vi è **compensazione monetaria** tra agenti avvantaggiati e agenti svantaggiati (no mercato, no prezzo...)
3. l'effetto esterno non è deliberatamente cercato, ma si configura come il prodotto **incidentale** delle decisioni prese (di chi sono i diritti di proprietà?)

## Le esternalità economiche



Il 'bel paesaggio agrario'  
**esternalità positiva** dell'agricoltura

BENEFICIO ESTERNO NON COMPENSATO



Inquinamento da pesticidi  
**esternalità negativa** dell'agricoltura

COSTO ESTERNO NON COMPENSATO

## Esempi di esternalità negative da PRODUZIONE

### Generano COSTI ESTERNI, es.:

- spese sanitarie
- deprezzamento degli immobili
- minori produzioni degli ecosistemi agrari e naturali



Air pollution  
from factories



Pollution from  
fertilizers



Industrial waste



Noise pollution



Collapsing fish  
stocks



Methane  
emissions

# Esempi di esternalità negative da CONSUMO

...sono sempre COSTI ESTERNI



Vehicle  
pollution



Household  
waste



Noise pollution  
from neighbours



Air pollution  
from smokers



Traffic  
congestion



Gambling  
addiction



Litter from  
tourists



Spillover costs  
from obesity

APP  
ver

APPRENDRE  
POUR PRODUIRE VERT  
APPRENDERE  
PER PRODURRE VERDE

Interreg  
ALCOTRA  
Fonds européen de développement régional  
Fondo europeo di sviluppo regionale



## Costo esterno da consumo



Queste gomme da masticare costano **1.80 €/pacchetto**.

Il costo per rimuoverle dai marciapiedi è stimato essere di circa 1 €/pezzo (occorrono circa 2 minuti per rimuovere ciascun pezzo).

Dunque il **costo esterno** del consumo delle gomme è di **6 euro/pacchetto**.

### Stima dei costi per la rimozione:

- strade e marciapiedi di Roma: 5 milioni di euro/anno
- strade e marciapiedi di Barcellona: 120.000 euro/anno
- Oxford Street a Londra (più di 300.000 pezzi): 115.000 euro/anno (13 milioni di euro/anno per tutta la città)

## The True Cost of a Big Mac:



COSTO  
ESTERNO (da  
produzione e  
consumo)

### Costi esterni

Ogni volta che  
McDonald's vende  
un Big Mac, la  
società paga un  
costo esterno di  
circa 7\$



APPRENDRE  
POUR PRODUIRE VERT  
APPRENDERE  
PER PRODURRE VERDE



## Conseguenze delle esternalità economiche

### ESTERNALITÀ NEGATIVE

sono **costi esterni** che gravano su chi non li ha prodotti  
chi le produce considera solo i **costi privati** quando prende le sue  
decisioni di produzione/consumo → FALLIMENTO DEL MERCATO

#### CONSEGUENZA

l'esternalità negativa è  
SOVRAPRODOTTA

#### CORRETTIVI

basati sul principio del  
“chi inquina paga”



APPRENDRE  
POUR PRODUIRE VERT  
APPRENDERE  
PER PRODURRE VERDE



## Conseguenze delle esternalità economiche

### ESTERNALITÀ POSITIVE

sono **benefici esterni** goduti da chi non li ha prodotti  
chi le produce considera solo i **benefici privati** quando prende le sue  
decisioni di produzione/consumo → FALLIMENTO DEL MERCATO

#### CONSEGUENZA

l'esternalità positiva è  
SOTTOPRODotta

#### CORRETTIVI

basati sul principio della  
“compensazione al fornitore”

## RIASSUMENDO

	Esternalità NEGATIVE	Esternalità POSITIVE
Da un punto di vista economico sono	Costi esterni	Benefici esterni
Problema sul mercato	I costi privati non coincidono con i costi sociali	I benefici privati non coincidono con i benefici sociali
Ottimo di mercato $\neq$ ottimo sociale		
Conseguenze	Eccesso di produzione	Difetto di produzione
Correttivo	“Chi inquina paga”	Compensazione al fornitore

## NOTA

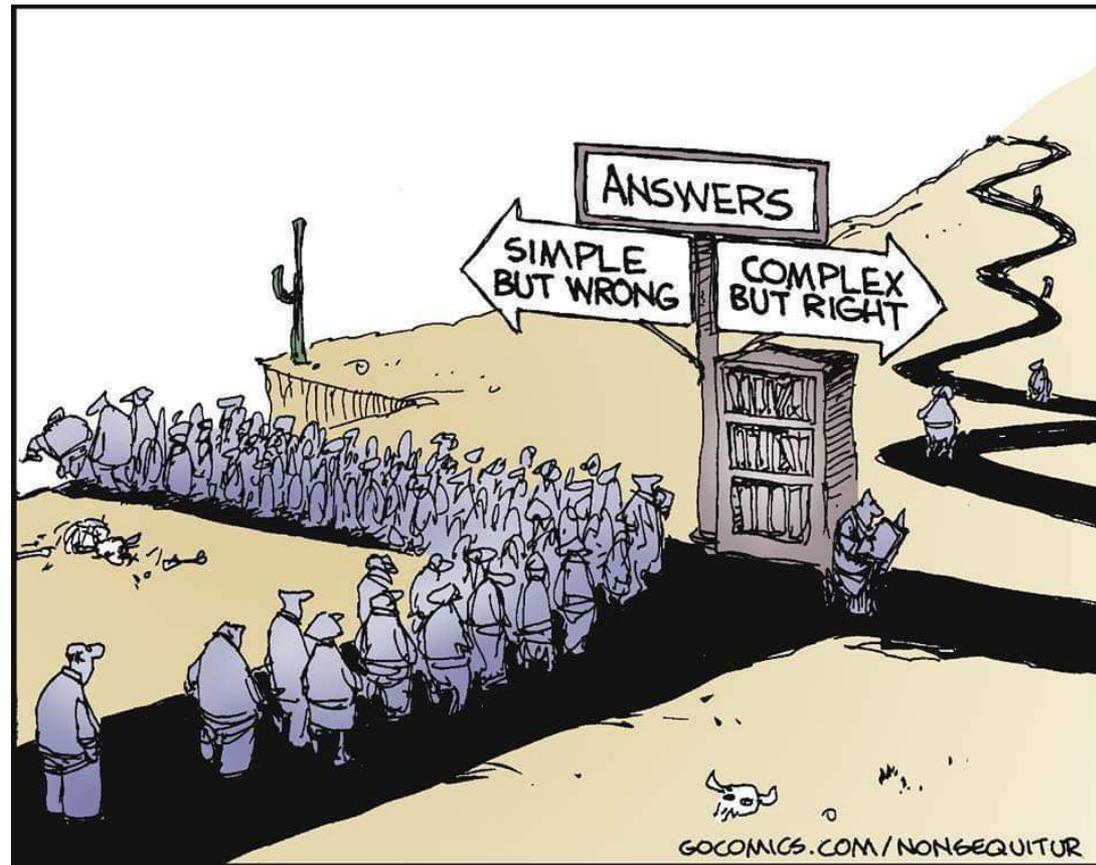
Gli impatti antropici  
sull'ambiente hanno  
ragioni economiche  
(fisiologia economica)

Uscire dall'approccio  
semplificato  
"noi contro loro"

NON STUDIARE ECONOMIA	
1	ROVINA DELL'UMANITÀ
2	SI PUO VIVERE MEGLIO SENZA
3	LE BANCHE e i BANCHIERI LA SFRUTTANO in ARRICCHIRSI
4	e MANOVARE LA SOCIETA'
5	E' LA NUOVA PIAGA DEL MONDO

## NOTA

...problemi complessi  
non possono avere  
soluzioni semplicistiche



Non siamo “noi vs loro” ... le soluzioni sono complesse

Le scelte produttive (ma anche quelle di intervento pubblico) implicano sempre un **trade-off fra i benefici della produzione e i danni della produzione**

MA ATTENZIONE:

- **Guadagna:** chi ottiene profitto, chi percepisce un salario, chi ottiene un beneficio dal consumo
- **Perde:** chiunque subisca un danno a causa dell'effetto esterno generato dal processo produttivo (o di consumo!)

APP  
ver

APPRENDRE  
POUR PRODUIRE VERT  
APPRENDERE  
PER PRODURRE VERDE

 **Interreg**  
ALCOTRA  
Fonds européen de développement régional  
Fondo europeo di sviluppo regionale



Jason W. Moore

## Antropocene o Capitalocene?

Scenari di ecologia-mondo nell'era  
della crisi planetaria

Introduzione e cura  
di Alessandro Barbero e Emanuele Leonardi

ombre corte / culture



Siamo tutti coinvolti ma  
ovviamente non tutti hanno le  
stesse responsabilità...

*«Il cambiamento climatico non è il  
risultato dell'azione umana in  
astratto – l'Anthropos – bensì la  
conseguenza più evidente di secoli  
di dominio del capitale. Il  
cambiamento climatico è  
capitalogenico»*

**Jason W. Moore**

Storico dell'ambiente e docente di economia  
politica presso il Dip. di Sociologia  
dell'università di Binghamton (US)

## Gli strumenti per il controllo dei problemi ambientali

Per correggere il fallimento del mercato occorre  
**‘internalizzare’ i costi e i benefici esterni** che il meccanismo di mercato non è in grado di ‘catturare’

A tale scopo esistono **strumenti economici e di regolamentazione** utilizzati per indurre gli individui a tenere conto nelle proprie scelte dei costi/benefici esterni che essi producono

Tali strumenti sono utilizzati nel disegno delle **politiche ambientali e non solo** (es. anche agricole)

# Gli strumenti per il controllo dei problemi ambientali

L'utilizzo di tali strumenti non azzerà gli impatti

“L'impatto zero” nei processi produttivi (ma anche di consumo) è irrealizzabile → produzione = 0

Ottimizzare la produzione di esternalità significa individuare un livello di produzione che renda massima la differenza fra benefici e costi sociali, cioè:

$$\max(\sum B_{\text{sociali}} - \sum C_{\text{sociali}})$$

con:

$$B_{\text{sociali}} = B_{\text{privati}} + B_{\text{esterni}}$$

$$C_{\text{sociali}} = C_{\text{privati}} + C_{\text{esterni}}$$



APPRENDRE  
POUR PRODUIRE VERT  
APPRENDERE  
PER PRODURRE VERDE



# Gli strumenti per il controllo dei problemi ambientali sono disegnati per far si che:



i produttori siano compensati anche per i **benefici** che procurano ad altri (**esterni**).  
Es. per il vino ma anche per il bel paesaggio vitivinicolo → *“compensazione al fornitore”*



i produttori si facciano carico anche dei **costi** sostenuti da altri (**esterni**).  
Es. costo dell'inquinamento → *“chi inquina paga”*

# Gli strumenti per il controllo dei problemi ambientali

## Basati su meccanismo pubblico:

- Tasse ambientali (o *Pigouviane*) sulle esternalità negative
- Standard (comando e controllo)
- Sussidi per incentivare la produzione di esternalità positive o la riduzione di quelle negative
- Permessi negoziabili (es. mercato dei crediti di carbonio)

## Basati su meccanismo privato:

- mediante una contrattazione privata, previa assegnazione di diritti di proprietà ben definiti, che sia in grado di assicurare un risultato ottimale dal punto di vista sociale



APPRENDRE  
POUR PRODUIRE VERT  
APPRENDERE  
PER PRODURRE VERDE



Interreg

ALCOTRA

Fonds européen de développement régional  
Fondo europeo di sviluppo regionale



UNIONE EUROPEA  
UNIONE EUROPEA

Strumento	Ambito agricolo	Ambito forestale
<b>Definizione dei diritti di proprietà e negoziazioni di mercato</b>	In via di sperimentazione e implementazione in molti paesi nel mondo per la remunerazione dei servizi ecosistemici ( <i>pagamenti per i servizi ecosistemici – PES</i> )	
<b>Tasse</b>	Poco usate	Non usate in Italia
<b>Standard (comando e controllo)</b>	Molto usati	Molto usati
<b>Sussidi</b>	Molto usati	Usati
<b>Permessi negoziabili</b>	Poco usati	Effetto indiretto



APPRENDRE  
POUR PRODUIRE VERT  
APPRENDERE  
PER PRODURRE VERDE



## Esempio di pagamento per i servizi ecosistemici (PES)

### Il caso Vittel

La fonte dell'**acqua minerale Vittel (Nestlé)** si trova nella regione dei **Vosgi**, nel nord-est della Francia.  
L'utilizzo dei **nitrati** nelle attività agricole rischiava di contaminare le sorgenti d'acqua



Esempio di pagamento per i servizi ecosistemici (PES)

## **Il caso Vittel**

Esempio di negoziazione fra privati

La concentrazione di nitrati era ancora nei limiti di legge, ma Nestlé voleva assicurarsi una qualità migliore delle acque

I diritti di proprietà per l'uso delle risorse erano in capo agli agricoltori

La negoziazione dura 10 anni!



APPRENDRE  
POUR PRODUIRE VERT  
APPRENDERE  
PER PRODURRE VERDE



## Esempio di pagamento per i servizi ecosistemici (PES) Il caso Vittel

- Stipulati contratti di 30 anni con tutti gli agricoltori del bacino di captazione per ridurre i fertilizzanti azotati e modificare le pratiche agricole:
  - 17.000 ha di mais convertiti a pascolo o altre coltivazioni
  - Conversione di molte aziende al biologico
  - 92% dell'area sotto gestione protetta
- Compensazioni di circa 200 €/ha/anno per mancati redditi
- Più altri benefici (*assistenza gratuita nei cambiamenti di pratiche colturali, contributo a fondo perduto fino a 150.000 € ad azienda per il miglioramento delle infrastrutture aziendali, cancellazione dei debiti per l'acquisto dei fondi*)
- Circa 25 mln € spesi da Nestlé nei primi 7 anni (circa 1,52 €/m<sup>3</sup> di acqua imbottigliata)

## Dagli strumenti alle politiche

Per disegnare politiche efficienti per la gestione e conservazione dei servizi ecosistemici è necessario:

- conoscerne il valore in termini monetari
- tenere conto della distribuzione dei “diritti di proprietà”

## Il valore monetario dei servizi ecosistemici

Parte dei servizi ecosistemici (approvvigionamento) sono oggetto di scambio sul mercato → il loro prezzo ci dà un'indicazione circa il loro valore

La maggior parte dei servizi ecosistemici sono però **beni pubblici ed esternalità**

Il loro **valore** dunque **non è rivelato dal mercato** e deve essere **stimato con approcci alternativi**



APPRENDRE  
POUR PRODUIRE VERT  
APPRENDERE  
PER PRODURRE VERDE



## Valore monetario:

necessario per avere unità di misura omogenee

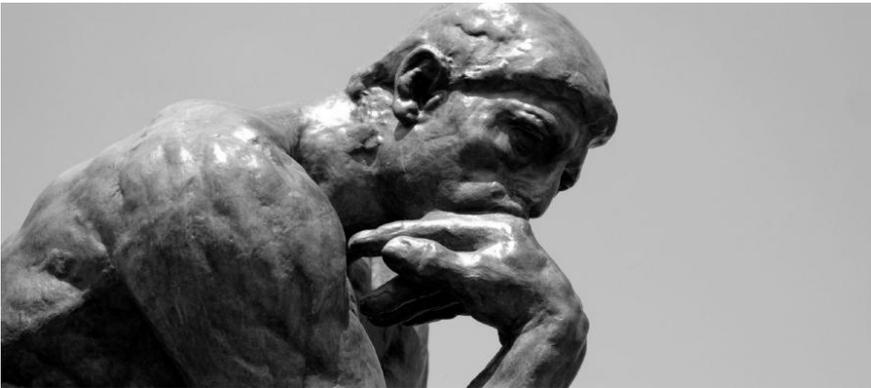
1. Valutare il **danno ambientale e/o sociale** derivante dagli effetti esterni negativi → il **costo esterno** dell'attività deve essere stimato in unità monetarie (per: i. poter essere sommato al **costo privato**, al fine di valutare il **costo sociale**; ii. definire gli strumenti per la sua 'internalizzazione', es. *tassa*)
2. Valutare i **benefici ambientali e/o sociali** derivanti dagli effetti esterni positivi → il **beneficio esterno** dell'attività deve essere stimato in unità monetarie (per poter definire un'equa **compensazione** per i suoi produttori)
3. Effettuare **analisi costi-benefici** che includano anche i costi e benefici esterni stimati in unità monetarie



APPRENDRE  
POUR PRODUIRE VERT  
APPRENDERE  
PER PRODURRE VERDE



## NOTA



È etico o lecito assegnare un valore monetario (un prezzo...) a un bene pubblico o a un danno ambientale?... “*non hanno prezzo!*”



La risposta dell'economista: la moneta è unicamente un'unità di misura (per quantificare le variazioni di benessere). Non va confuso con l'idea di 'fare soldi' come *obiettivo* (es. *profitto a spese di altri*)

## I metodi di valutazione

Diverse tipologie:

1. approcci non basati sulla costruzione della curva di domanda del bene in oggetto:

- usati in particolare, ma non solo, per la stima dei **danni**
- si basano sulla stima ai prezzi di mercato di varie tipologie di costo (*es. costo di sostituzione, comportamento riduttivo, risposta alla dose, costo opportunità*)
- meno rigorosi ma utili per i decisori pubblici

## I metodi di valutazione

Diverse tipologie:

2. approcci basati sulla costruzione della curva di domanda del bene in oggetto:

- usati in particolare, ma non solo, per la stima dei **benefici**
- il valore dei beni è derivato dalla **PREFERENZE** delle persone in termini di **DISPONIBILITÀ A PAGARE** (o ad accettare una compensazione)
- due tipi: preferenze espresse (*chiedo direttamente*) o rivelate (*osservo il comportamento relativo a beni di mercato correlati*)



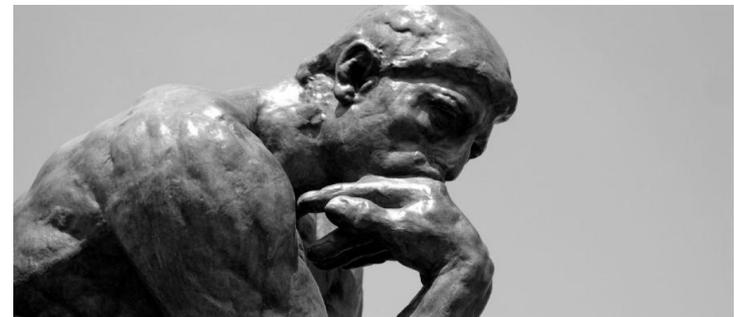
APPRENDRE  
POUR PRODUIRE VERT  
APPRENDERE  
PER PRODURRE VERDE



L'utilizzo di metriche basate sulle preferenze implica accettare che:

- il 'valore economico' sia una metrica accettabile
- il valore sia conferito in base alle preferenze umane
- il valore sia conferito in base alle preferenze della generazione attuale
- un'ipotesi di sostituibilità, es. bene per denaro
- i cittadini sono considerati come consumatori

*Tutto questo si basa su giudizi etici  
impliciti, che possono essere  
discussi...*



metodi basati sulla **costruzione**  
della **curva di domanda**

valore uso + esistenza ●

solo valore uso ●

preferenze  
**espresse**

preferenze  
**rivelate**

*valutazione  
contingente (VC)*

*esperimenti di  
scelta*

*costo  
di viaggio*

*prezzo  
edonico*

In uno scenario ipotetico e si chiede a un campione di intervistati la DAC/DAP per cambiamenti nella qualità/quantità del bene ●

Simile alla VC, ma determina il contributo marginale dei singoli attributi della risorsa al suo valore totale ●

Stima il valore della risorsa attraverso la rilevazione dei costi (di viaggio) sostenuti per godere della medesima ●

Stima il valore di un effetto ambientale sulla base dei prezzi di un mercato surrogato che risente di tale effetto (mercato immobiliare) ●

## I diritti di proprietà

La scelta dello strumento economico da usare dipende da come sono distribuiti i **diritti di proprietà sulle risorse**

**ATTENZIONE:** il “diritto di proprietà” si riferisce al **diritto d’uso di un bene/risorsa** (*es. diritto di coltivare cereali sulla propria terra, diritto di utilizzare il bosco in un modo particolare ecc.*), conformemente a quanto **accettato dalla società**

Il significato di “proprietà” è più ampio di quello comune: si riferisce a qualsiasi bene/risorsa, anche ambientale

## Diritti di proprietà in capo alla collettività



*Chi inquina paga*

Comando e controllo/tasse  
(regolamenti/strumenti economici)

## Diritti di proprietà in capo ai produttori



*Compensazione al fornitore*

Sussidi/incentivi  
(strumenti economici)

---

## Criterio per la scelta degli strumenti di controllo ambientale nelle politiche agricole UE:

Per garantire attività agricole sostenibili, gli agricoltori sono obbligati a rispettare regole e standard comuni per evitare pratiche dannose

Le norme e gli standard comuni sono obbligatori e costituiscono la base minima per garantire che l'attività agricola sia svolta in modo sostenibile

Queste norme e standard costituiscono il **livello di riferimento**



**Pratiche al di sotto del “livello di riferimento”** (cioè dannose) sono considerate sanzionabili, secondo il principio del “*chi inquina paga*) → gli agricoltori **pagano per il costo esterno** che producono [*la collettività detiene i diritti di proprietà*]



**Pratiche al di sopra del “livello di riferimento”** (cioè che producono beni pubblici/esternalità positive ambientali) sono considerate meritevoli di incentivo, in accordo con il principio di compensazione al fornitore → gli agricoltori ricevono una **compensazione per i benefici esterni** prodotti [*gli agricoltori detengono i diritti di proprietà*]

## Schema riassuntivo degli strumenti utilizzati nella PAC per affrontare i problemi ambientali

