



Parco  **Ticino**

Auditorium Cascina Triulza
(ex area Expo Milano)
Milano 25 novembre 2019

**ECOSISTEMI E PAESAGGI: CONSERVAZIONE E
ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO**

Servizi ecosistemici e parchi, nuovi obiettivi per una governance sostenibile



RICCARDO SANTOLINI

Comitato Nazionale per il Capitale Naturale

Università di Urbino, Campus Scientifico E. Mattei

e-mail: riccardo.santolini@uniurb.it

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile nella visione paritetica e gerarchicamente ordinata



GOAL 15
 Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, gestire sostenibilmente le foreste, contrastare la desertificazione, prevenire e far retrocedere il degrado del terreno, e fermare la perdita di diversità biologica



GOAL 6
 Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie



AREE PROTETTE

CUORE PULSANTE DEL TERRITORIO



PAROLE CHIAVE E NUOVI
PARADIGMI:

- **CAPITALE NATURALE**
- **SERVIZI ECOSISTEMICI**
- **GOVERNANCE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE**

NUOVI MODELLI DI SVILUPPO

- Conoscere il sistema
- Mantenerne il funzionamento
- Usare le risorse

1. Consapevolezza
2. Partecipazione
3. *Sviluppo ed integrazione sociale*
4. Gestione efficace
5. Sostenibilità

Crescita economica equa

*Gestione integrata e sostenibile del **Capitale Naturale***

Perequazione territoriale

6. Coinvolgimento settore privato e pubblico
7. *Green economy-circular economy*

A che servono le Aree Protette?

Legge 6 dicembre 1991, n. 394

Art. 1, Comma 3. I territori nei quali siano presenti i valori di cui al comma 2, specie se vulnerabili, sono sottoposti ad uno speciale regime di tutela e di gestione, **allo scopo di perseguire, in particolare, le seguenti finalità:**

a) **conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di singolarità geologiche, di formazioni paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di valori scenici e panoramici, di processi naturali, di equilibri idraulici e idrogeologici, di equilibri ecologici;**

b) applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare **un'integrazione tra uomo e ambiente naturale**, anche mediante la salvaguardia dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici e delle attività agro-silvo-pastorali e tradizionali;

c) promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica, anche interdisciplinare, nonché di attività ricreative compatibili;

d) **difesa e ricostituzione degli equilibri idraulici e idrogeologici.**

4. I territori sottoposti al regime di tutela e di gestione di cui al comma 3 costituiscono le aree naturali protette. In dette aree possono essere promosse la valorizzazione e la **sperimentazione di attività produttive compatibili.**

Nei parchi nazionali si trova la maggior parte **degli habitat importanti per la vita delle 56mila specie di animali presenti in Italia**, il Paese europeo con la maggiore varietà di specie viventi. Il 98% sono insetti e altri invertebrati; i mammiferi sono rappresentati da ben 118 specie diverse. Tra le piante, le foreste più significative dei parchi nazionali sono faggete e querceti, che danno un valido contributo alla lotta contro l'effetto serra.

I parchi nazionali **frenano il consumo di suolo**: se in Italia il **17%** dei boschi ha ceduto il passo a superfici artificiali, l'attenzione degli enti parco ha permesso di ridurre al **4,5%** l'**urbanizzazione in queste aree protette.**

Le aree protette sono territori ricchi non solo di biodiversità, ma in genere anche di beni archeologici, storici, architettonici e artistici, testimonianza di uno storico rapporto fra uomo e natura che ha garantito il mantenimento di una enorme ricchezza di biodiversità e di paesaggi.



LA CARTA DI ROMA E I PARCHI NAZIONALI
Primo rapporto sulle sinergie tra Capitale Naturale e Capitale Culturale
24 novembre 2014



2014 Italian
Presidency of the Council
of the European Union



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

1. Migliorare le conoscenze sul Capitale Naturale.
2. Investire sul Capitale Naturale
3. **Garantire la funzionalità degli ecosistemi naturali e integri**
4. Legare il Capitale Naturale e quello Culturale
5. **Creare sinergie tra le infrastrutture verdi, le zone rurali e urbane**

Strategia di Sviluppo sostenibile

Strategia sulla Biodiversità:

Obiettivo 2: ripristinare e mantenere gli ecosistemi e i relativi servizi mediante l'**infrastruttura verde** e il *ripristino di almeno il 15 % degli ecosistemi degradati.*

Obiettivo 3: incrementare il contributo dell'**agricoltura e della silvicoltura** al mantenimento e al rafforzamento della biodiversità

Strategie sulle Foreste

Focus sui **SE soprattutto di regolazione**, forniti dalle foreste

Testo Unico Forestale

Politiche regionali.

Miglioramento del lavoro e green growth **investendo sulle Green Infrastructure**

20% delle risorse di ciascuna regione va riservato alla progettazione di interventi integrati che non solo mitigano il rischio idrogeologico ma tutelino e recuperino ecosistemi e biodiversità.

Direttiva «Acque» 2000/60/CE (DQA)

Direttiva Alluvioni 2007/60/CE (FD)

Direttiva «Nitrati» 91/676/CEE

Politiche sull'Energia e Clima a supporto delle azioni di adattamento

Politiche agricole

supporto ad una **agricoltura sostenibile** attraverso un aumento delle **pratiche compatibili**: Definizione delle HNV, Biologico, ecodinamico...

Politiche sul Mare. Aree Marine protette e **miglioramento della pesca e lotta all'inquinamento** della plastica



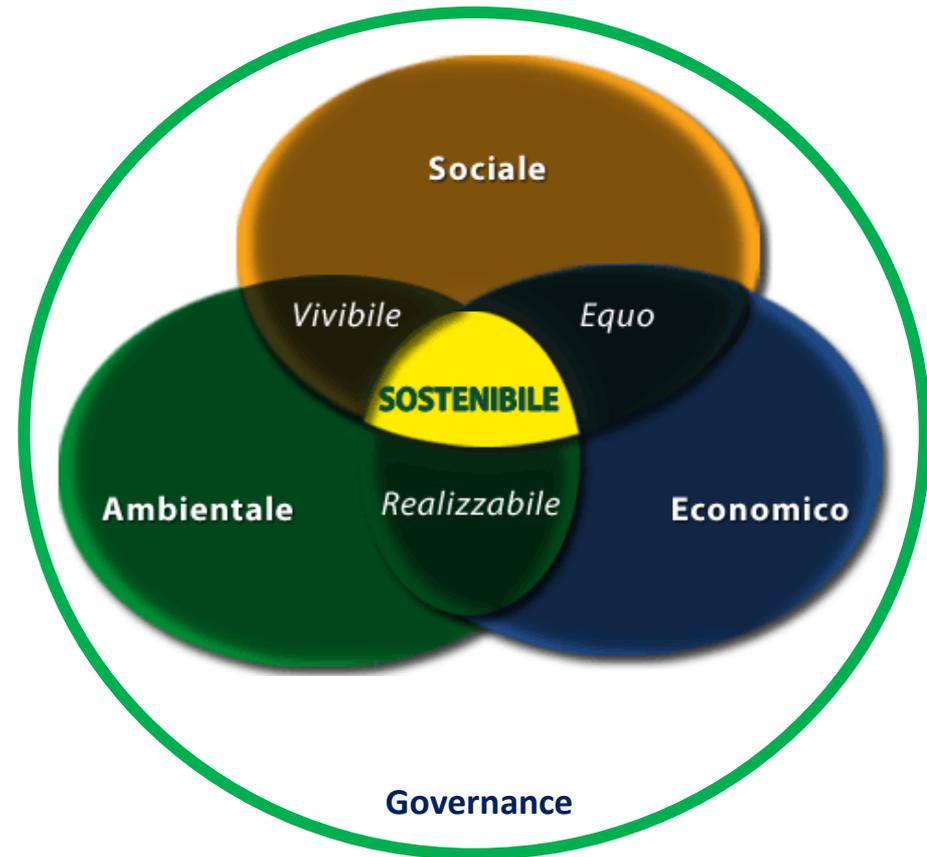
LO SVILUPPO SOSTENIBILE E DUREVOLE: DALLO STOCK AGGREGATO DI RISORSE AL CAPITALE NATURALE CRITICO

Capitale Naturale e Servizi Ecosistemici

(Primo Rapporto sul CN)

l'intero stock di asset naturali - organismi viventi, aria, acqua, suolo e risorse geologiche - che contribuiscono a fornire beni e servizi di valore, diretto o indiretto, per l'uomo e che sono necessari per la sopravvivenza dell'ambiente stesso da cui sono generati

1. **Responsabilizzazione.** Governi e aziende devono essere responsabili delle loro azioni
2. **Trasparenza.** Tutti i governi, qualunque sia il sistema politico, hanno il dovere di essere trasparenti.
3. **Partecipazione**, ovvero la capacità dei cittadini e degli stakeholder di partecipare al processo decisionale.
4. Ricade sotto la responsabilizzazione sono i due principi «**chi inquina paga**» e «**chi usa paga**» in base ai quali esistono degli standard di qualità del capitale naturale e delle sue funzioni che devo rispettare
5. **Corporate responsibility.**



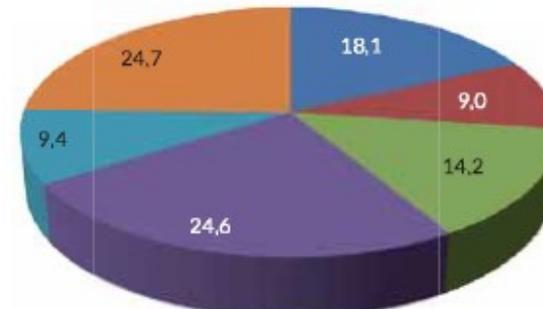
vuol dire **regole di comportamento**, soprattutto nelle organizzazioni. Non si tratta solo di politica e di governi, ma anche delle principali organizzazioni che sono **attori chiave dello sviluppo sostenibile**, tra cui le aziende private. La buona governance riguarda tanto il settore pubblico che quello privato e, all'interno di quest'ultimo, soprattutto le multinazionali.

Fig. 1.4 - Composizione percentuale delle imprese registrate al 31 dicembre 2012 per branca di attività economica Ateco 2007

Totale Parchi Nazionali
(Totale imprese registrate: 68.281)



TOTALE SITI RETE NATURA 2000
(Totale imprese registrate: 300.716)



■ Agricoltura, silvicoltura e pesca
■ Industria in senso stretto
■ Costruzioni
■ Commercio
■ Alloggio e di ristorazione
■ Altro

■ Agricoltura, silvicoltura e pesca
■ Industria in senso stretto
■ Costruzioni
■ Commercio
■ Alloggio e di ristorazione
■ Altro

Fonte: ISTAT - Imprese
fiscali Italia
(Totale imprese registrate: 660.93.134)



■ Agricoltura, silvicoltura e pesca
■ Industria in senso stretto
■ Costruzioni
■ Commercio
■ Alloggio e di ristorazione
■ Altro

Quali attività possono incidere sul mantenimento delle Aree Protette?
 Quale economia sostenibile nelle Aree Protette?
 Quali sono i nuovi paradigmi?

7.524

Superficie destinata ad uso agricolo nei Parchi Nazionali (km²)

Amount of utilised agricultural area in the National Parks (km²)



Il 50,9% della superficie dei Parchi Nazionali è utilizzata a scopi agricoli. In Italia tale quota è del 56,5%.

50.9% of entire national parks area is dedicated to cultivation. In Italy this amount is 56.5%.

150 prodotti tra Dop, Igp, Doc e Docg

180 prodotti agro-alimentari censiti da Slow

263 prodotti tradizionali (Dm 8/9/1999)

Nei comuni dei Parchi nazionali e regionali, nel 2000, sono state censite

232.000 aziende per una SAU di 1.232.500 h

Le principali specializzazioni agricole dei Parchi Nazionali Italiani

The main agricultural products of the Italian Parks



Cereali - Cereals: Asinara, Alta Murgia, Gargano

Prati e Pascoli - Meadows and pastures: Arcipelago di La Maddalena, Aspromonte, Gran Paradiso

Boschi - Woods: Appennino Tosco-Emiliano, Val Grande, Abruzzo, Lazio e Molise

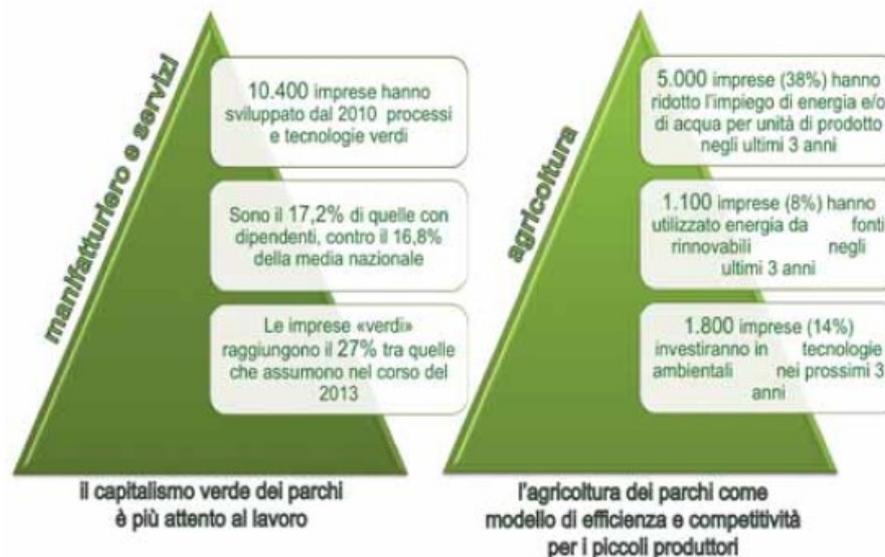
Vite - Grapevine: Vesuvio, Cinque Terre, Arcipelago Toscano

Olivo - Olive tree: Alta Murgia, Gargano, Cilento, Vallo di Diano e Alburni

Frutta - Fruits: Vesuvio, Alta Murgia, Appennino

Patate - Potatoes: Sila, Circeo, Dolomiti Bellunesi

In Italia le maggiori specializzazioni sono prati e pascoli, boschi e cereali



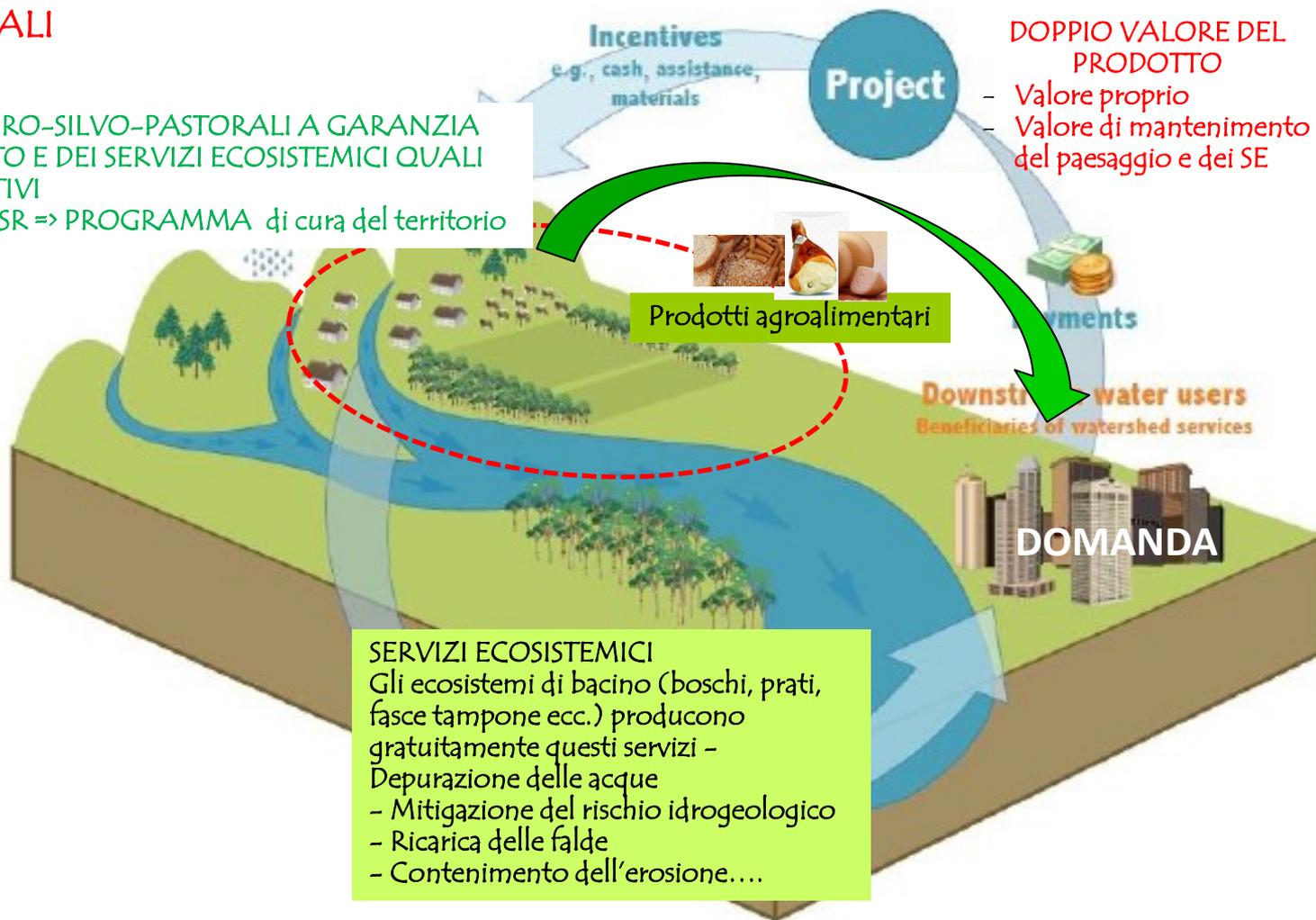
Alcune quantificazioni del rapporto fra imprese operanti nei Parchi Nazionali e green economy negli anni 2010-2013

UNITA' ECOLOGICO FUNZIONALE (UEF) - LOGICHE DI SISTEMA non puntiformi! E PRATICHE CHE GENERANO PRODOTTI DI QUALITA' A GARANZIA DEI SE E VICEVERSA

Qualità/Valore del paesaggio ➡ Valore della risorsa Valore dei prodotti di qualità

Pianificare
UNITA' ECOLOGICO-
ECONOMICHE
FUNZIONALI

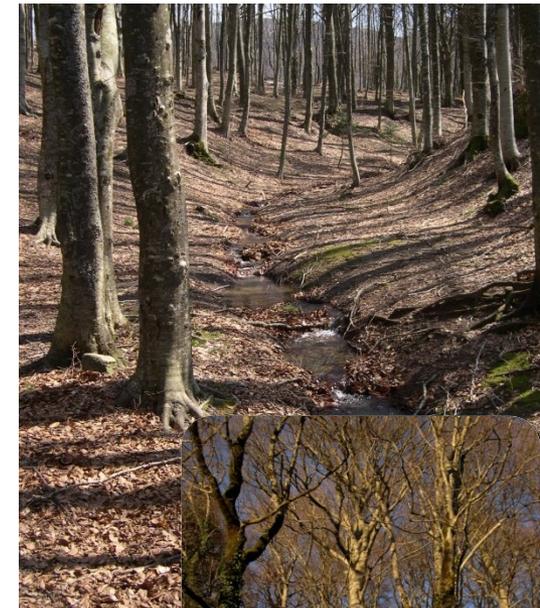
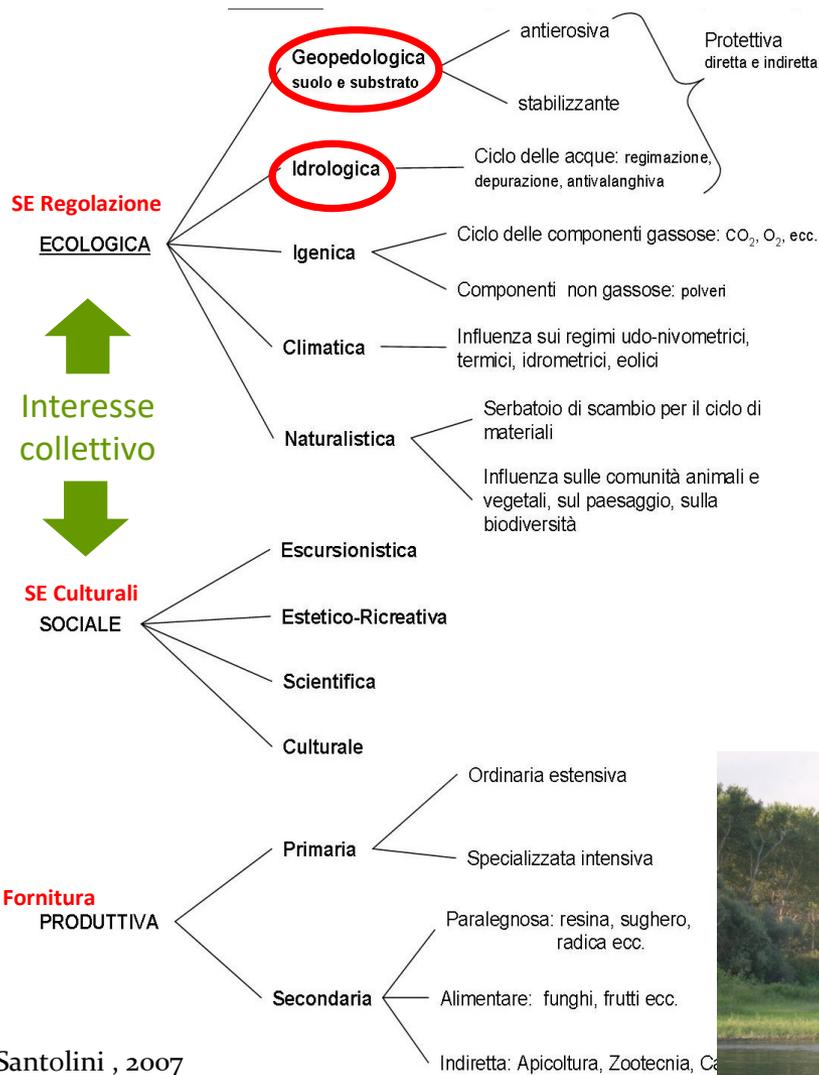
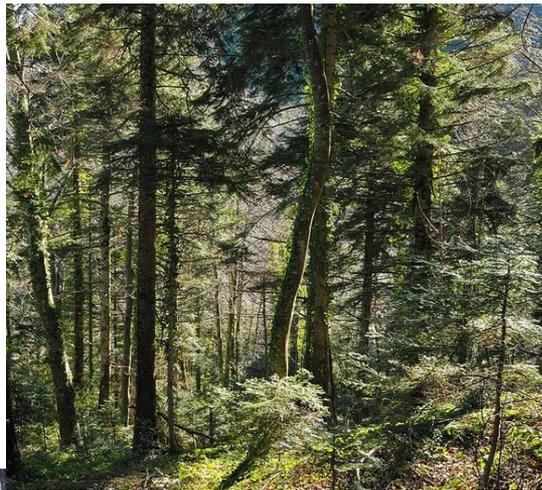
ATTIVITA' AGRO-SILVO-PASTORALI A GARANZIA
DEL PRODOTTO E DEI SERVIZI ECOSISTEMICI QUALI
BENI COLLETTIVI
Nbs -azioni PSR => PROGRAMMA di cura del territorio



DOPPIO VALORE DEL
PRODOTTO

- Valore proprio
- Valore di mantenimento del paesaggio e dei SE

Funzioni ecologiche e servizi ecosistemici del bosco di interesse collettivo



Santolini , 2007

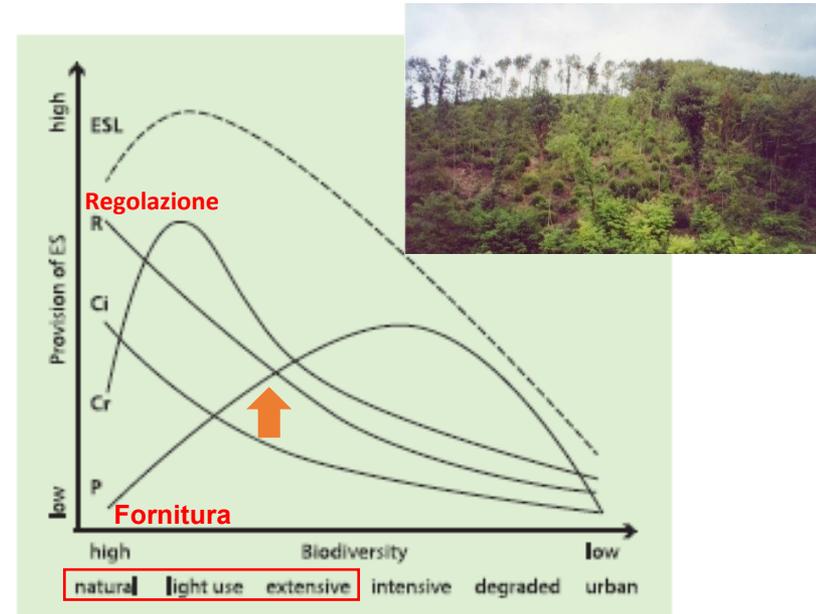
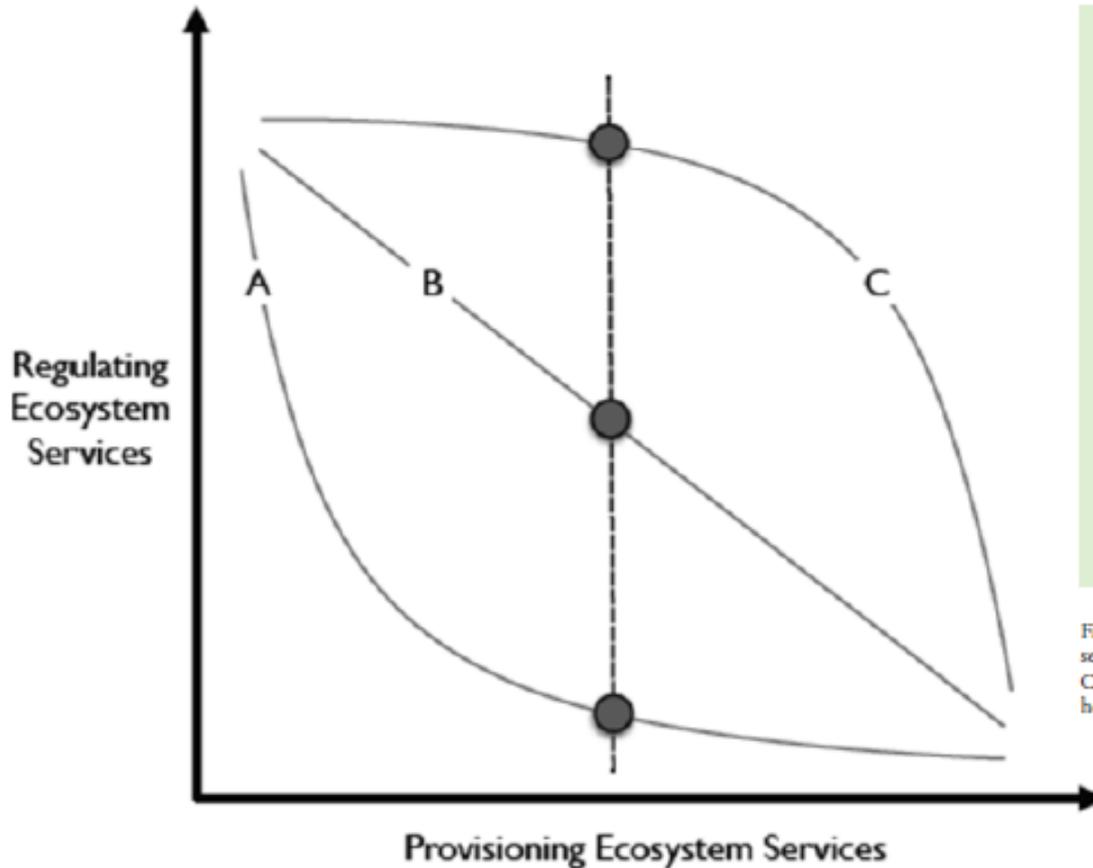
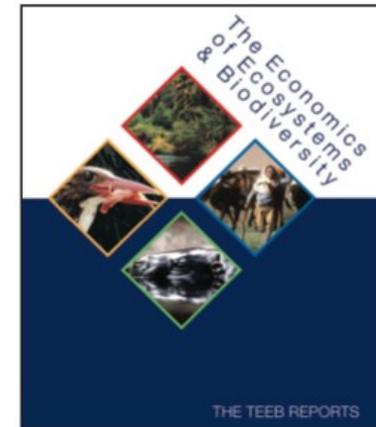


Figure 4. Adapted from Braat & ten Brink (2008). R: sum of regulating services; P: sum of provisioning services; Cr: sum of cultural-recreation values; Ci: sum of cultural-information value (including aspects such as cultural heritage, education, etc.); ESL: sum of all the ecosystem services.

Potenziali trade-offs tra i SE di fornitura e di regolazione.

- A) Indirizzare un ecosistema verso un aumento dei SE di approvvigionamento produce una rapida perdita di servizi di regolazione
- B) i servizi di regolazione diminuiscono linearmente con l'aumento dei servizi di fornitura
- C) i servizi di fornitura possono aumentare fino a livelli piuttosto elevati prima di diminuire con regolarità.



**COMPLESSO DEL MONTE CATRIA
MONTE NERONE (PU)
aree SIC e ZPS**



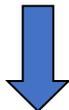
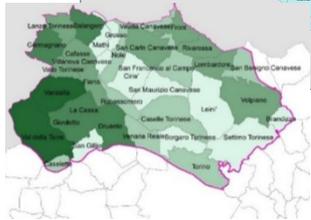
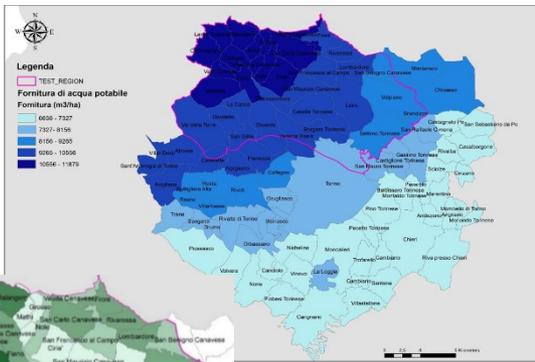
Lavori per le piste da sci sul Monte Acuto, luglio 2018



Lavori per le piste da sci sul Monte Acuto, luglio 2018

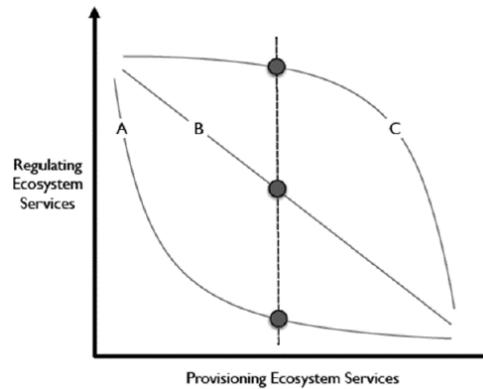
Servizi ecosistemici di Regolazione

- *Ciclo dell'acqua (qualità e quantità)*
- *Dissesto*
- *Qualità dell'aria*



Piano di Tutela delle Acque
Definizione degli ERC
Dissesto idrogeologico

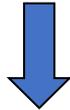
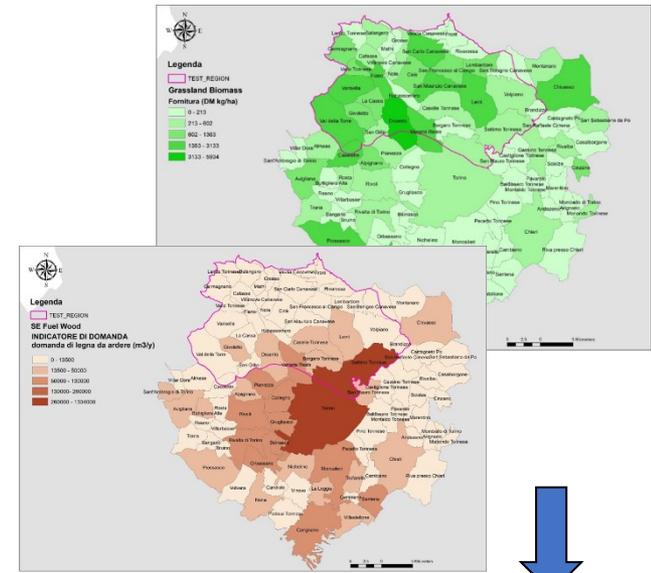
Piano della Qualità dell'Aria



Nuovi Modelli di Governance

Servizi ecosistemici di Approvvigionamento

- *Produzione forestale*
- *Foraggio*



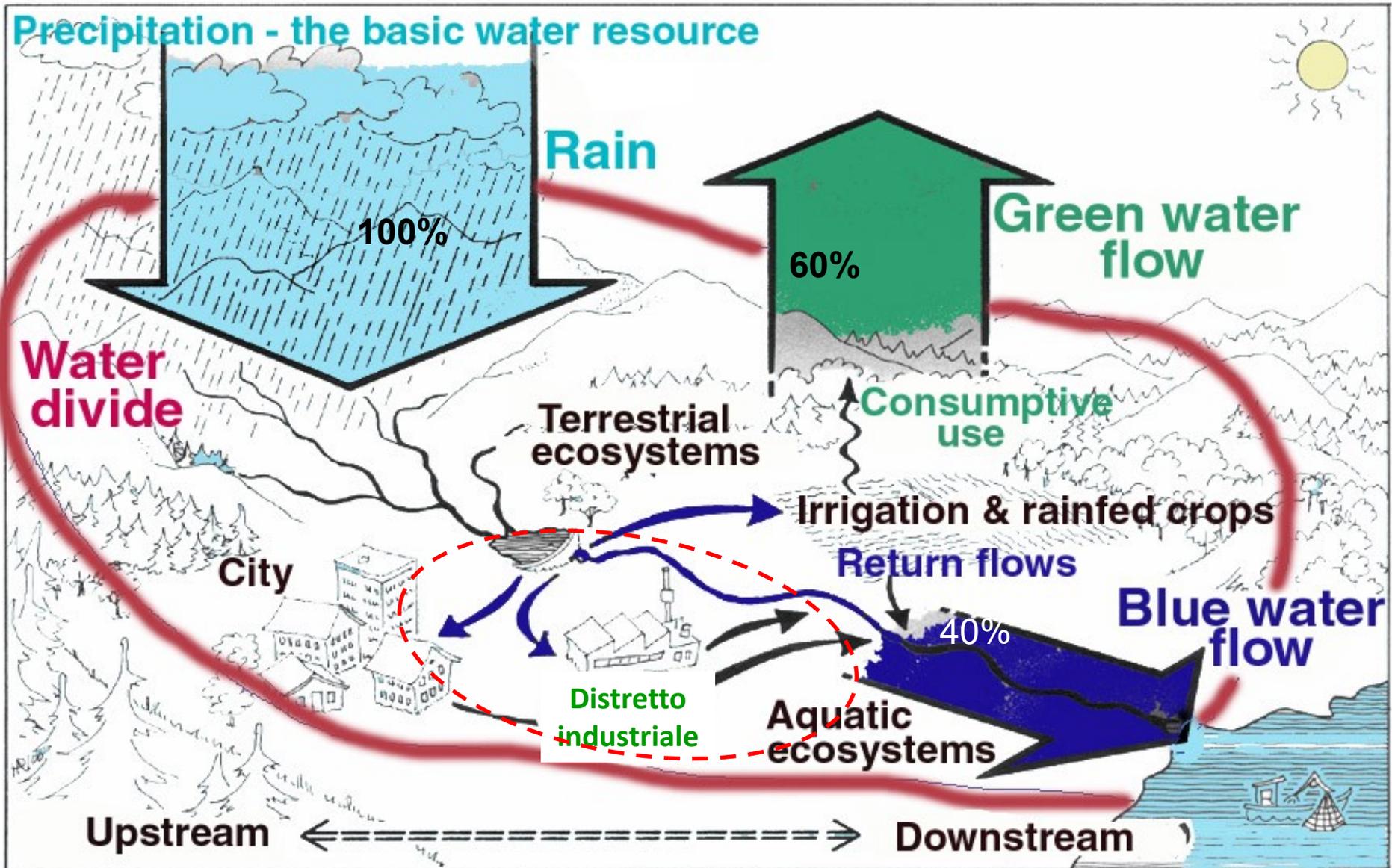
Piano Forestale

PIANO DI SVILUPPO RURALE (PSR) INTEGRATO
Accordi agro ambientali

IL SISTEMA DA VALUTARE in aree funzionali (Unità ecologico-economiche)

AMBITI TERRITORIALI DEFINITI:

bacini idrografici, regioni biogeografiche.../distretti industriali



Da un'economia lineare ad un'economia circolare

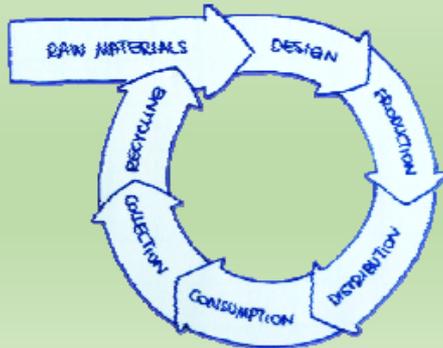
- L'abbondanza e il basso costo delle risorse naturali ha portato il sistema economico ad un modello lineare:



- ➔ Rischi legati al progressivo esaurimento delle risorse e alla volatilità dei prezzi
- ➔ Impatti negativi sull'ambiente e rischi derivanti dal blocco dell'attività

Nell'economia lineare, terminato il consumo termina anche il ciclo del prodotto che diventa rifiuto, costringendo la catena economica a riprendere continuamente lo stesso schema: estrazione, produzione, consumo, smaltimento

- Mentre la natura e le politiche ambientali mirano ad un "cerchio perfetto". Ha senso economico? Come siamo messi?



**Costruire
la società
circolare**
Bilancio di sostenibilità
2015

- ➔ Conservazione e valorizzazione del capitale naturale
- ➔ Ottimizzazione dell'uso di risorse tramite il reimpiego di prodotti, componenti e materiali
- ➔ Riduzione degli sprechi sistematici e delle

L'economia circolare, invece, è un sistema in cui tutte le attività, a partire dall'estrazione e dalla produzione, sono organizzate in modo che i rifiuti di qualcuno diventino risorse per qualcun'altro.

Gestire l'inevitabile (adattamento) ma evitare l'ingestibile (mitigazione)

Le strategie di mitigazione perseguono l'obiettivo di ridurre il riscaldamento globale dai rischi immediati mentre le strategie di adattamento proteggono le comunità locali a lungo termine

Art. 41. L'iniziativa economica privata è libera.

Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana.

La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali [cfr. art. 43].

"DANNI CLIMATICI"



Per gentile concessione di F. Tubiello (Columbia University)

NECESSITA' DI PIANIFICAZIONE E IMPLEMENTAZIONE

AZIONI EFFICACI



Grazie dell'attenzione

Riccardo Santolini

Comitato Nazionale per il Capitale Naturale

riccardo.santolini@uniurb.it



Urbino University
Campus Scientifico E. Mattei, 61029 Urbino - Italy