

Il Rapporto sullo stato del Capitale Naturale in Italia

Aldo Ravazzi - AT Sogesid MATTM - Segretario Tecnico CCN, OIFS e CSA

CCN - Comitato Capitale Naturale

OIFS - Osservatorio Italiano sulla Finanza Sostenibile

CSA - Catalogo dei Sussidi Ambientalmente Dannosi e Favorevoli



CReIAMO PA

Per un cambiamento sostenibile



*Agenzia per la
Coesione Territoriale*



SECONDO RAPPORTO SULLO STATO
DEL CAPITALE NATURALE IN ITALIA

2018

Comitato per il Capitale Naturale



CReIAMO PA

<http://www.minambiente.it/pagina/capitale-naturale>

IL CAPITALE NATURALE IN ITALIA

Aria, suolo, acqua, foreste
Un patrimonio
da difendere e arricchire



Ministero
Ambiente

HOEPLI.IT



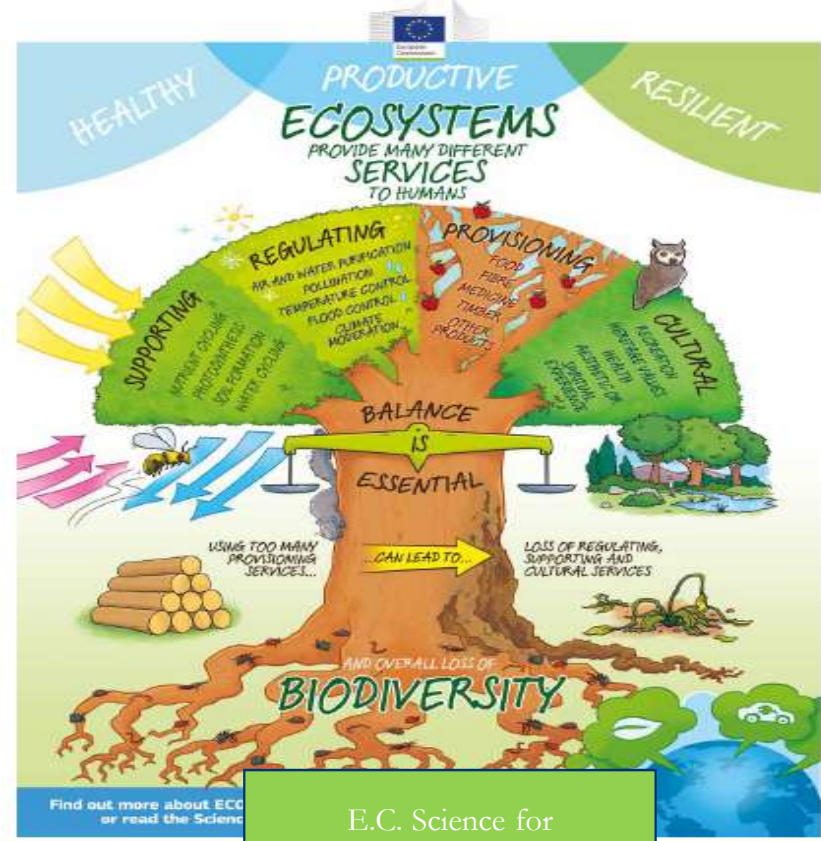
CONNECT
CLIMATE

Italian version - ISBN: 9788866272434
English version – ISBN: 9788866272595

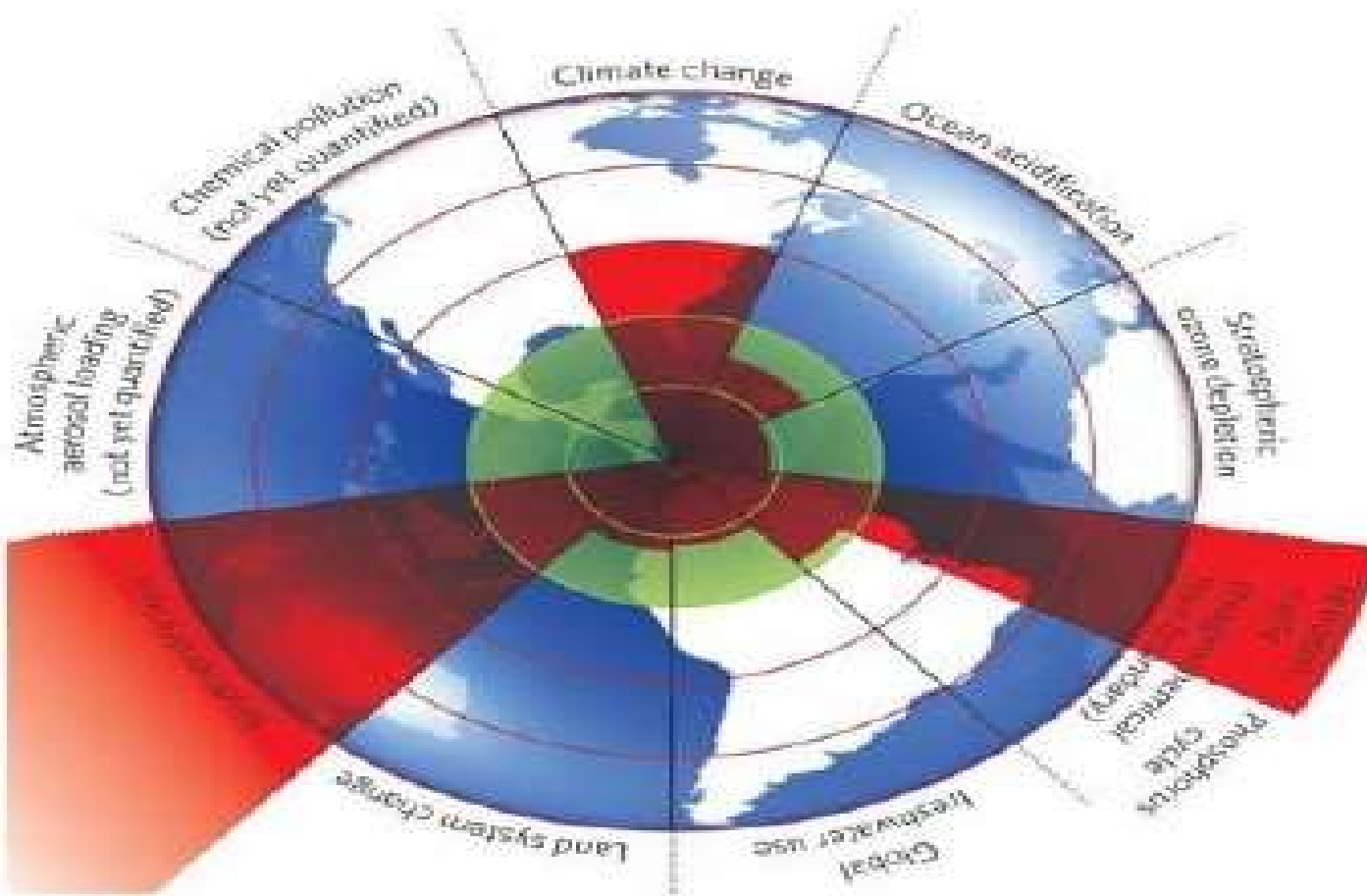
CAPITALE NATURALE CRUCIALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE



Stockholm Resilience Center



E.C. Science for Environment Policy (2017)
Taking stock: progress in natural capital accounting.



Source: Rockstrom et al (2009)

BE BASED ON AVAILABLE SCIENCE: THE PLANETARY BOUNDARIES

- 10 Planet Ecosystems to be kept under control:
1. Climate change
 2. Biodiversity loss
 3. Nitrogen cycle
 4. Phosphorus cycle
 5. Stratospheric ozone depletion
 6. Ocean acidification
 7. Global freshwater use
 8. Land system change
 9. Atmospheric aerosol loading
 10. Chemical pollution

Le 4 forme del Capitale (rif. Herman Daly)

- **Capitale Investito (Fisico – Industriale – Infrastrutture)**
(base del decision-making tradizionale, sia pubblico che privato)
- **Capitale Umano (Istruzione – Conoscenza – Esperienza)**
- **Capitale Sociale (Networking – Coesione Sociale)**
(spesso considerato nel decision-making tradizionale)
- **Capitale Naturale (& Servizi Ecosistemici derivanti dal Capitale Naturale)**
(ampamente trascurato dal decision-making tradizionale)



Collegato Ambientale 2014 - Legge sulla green economy e l'efficienza delle risorse - Art.67 L.221/2015

Il Comitato è presieduto dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e ne fanno parte i Ministri dell'economia e delle finanze, dello sviluppo economico, del lavoro e delle politiche sociali, delle infrastrutture e dei trasporti, delle politiche agricole alimentari e forestali, per gli affari regionali e le autonomie, per la coesione territoriale, per la semplificazione e la pubblica amministrazione, dei beni e delle attività culturali e del turismo, o loro rappresentanti delegati, un rappresentante della Conferenza delle regioni e delle province autonome, un rappresentante dell'Associazione nazionale dei comuni italiani, il Governatore della Banca d'Italia, il Presidente dell'Istituto nazionale di statistica, il Presidente dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, il Presidente del Consiglio nazionale delle ricerche e il Presidente dell'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile, o loro rappresentanti delegati. Il Comitato è integrato con esperti della materia provenienti da università ed enti di ricerca, ovvero con altri dipendenti pubblici in possesso di specifica qualificazione, nominati dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.



CREIAMO PA

Articolo 67, Legge 221/2015 (2)

Al fine di assicurare il raggiungimento degli obiettivi sociali, economici e ambientali coerenti con **l'annuale programmazione finanziaria e di bilancio** di cui agli articoli 7, 10 e 10-bis della legge 31 dicembre 2009, n. 196, e successive modificazioni, il Comitato di cui al comma 1 del presente articolo trasmette, entro il **28 febbraio di ogni anno**, al Presidente del Consiglio dei ministri e al Ministro dell'economia e delle finanze un **rapporto sullo stato del capitale naturale del Paese, corredato di informazioni e dati ambientali espressi in unità fisiche e monetarie**, seguendo le metodologie definite dall'Organizzazione delle Nazioni Unite e dall'Unione europea, nonché di **valutazioni ex ante ed ex post degli effetti delle politiche pubbliche sul capitale naturale e sui servizi ecosistemici**.



Articolo 67, Legge 221/2015 (3)

La partecipazione al Comitato di cui al comma 1 è svolta a titolo gratuito, rimanendo escluso qualsiasi compenso o rimborso di spese a qualsiasi titolo richiesti.

Fermo restando quanto previsto dall'articolo 40 del decreto legislativo 14 marzo 2013, n. 33, il Comitato di cui al comma 1 del presente articolo **promuove anche l'adozione, da parte degli enti locali, di sistemi di contabilità ambientale e la predisposizione, da parte dei medesimi enti, di appositi bilanci ambientali,** finalizzati al monitoraggio e alla rendicontazione dell'attuazione, dell'efficacia e dell'efficienza delle politiche e delle azioni svolte dall'ente per la tutela dell'ambiente, nonché dello stato dell'ambiente e del capitale naturale. In particolare il Comitato definisce uno schema di riferimento sulla base delle sperimentazioni già effettuate dagli enti locali in tale ambito, anche avvalendosi di cofinanziamenti europei

Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare provvede al funzionamento del Comitato di cui al comma 1, anche ai fini del supporto logistico e amministrativo, con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente.



Le Responsabilità del Comitato per il Capitale Naturale

1. Preparare un Rapporto annuale sullo stato del Capitale Naturale in Italia, con valutazioni in grandezze fisiche e monetarie.
2. Stimare l'impatto *ex-ante* ed *ex-post* delle politiche pubbliche sul Capitale Naturale (stock) e sui servizi ecosistemici (flussi).
3. Inviare il Rapporto al Presidente del Consiglio dei Ministri e al Ministro dell'Economia e delle Finanze entro il 28 febbraio di ogni anno.
4. Promuovere l'adozione, da parte degli enti locali, di sistemi di contabilità ambientale e la predisposizione, da parte dei medesimi enti, di appositi bilanci ambientali.



I componenti

Componenti di Governo: Ministri

- Ambiente, Presidente,
- Economia e Finanze,
- Sviluppo Economico,
- Lavoro e Politiche Sociali,
- Infrastrutture e Trasporti,
- Politiche Agricole Alimentari e Forestali,
- Affari Regionali e Autonomie,
- Coesione Territoriale,
- Semplificazione e Pubblica Amministrazione,
- Beni e Attività Culturali e del Turismo

Rappresentanti Regioni e Comuni:

- Conferenza Regioni e P.A.:
Stefano Bonaccini (Presidente Regione EMR)
- ANCI: Bruno Valentini (Sindaco di Siena)



ReIAMO PA

I componenti (2)

Istituzioni e Ricerca:

Governatore Banca d'Italia: Ignazio Visco - Ivan Faiella (delegato)

Presidente ISTAT: Gian Carlo Blangiardo - Aldo Femia (delegato)

Presidente ISPRA: Stefano Laporta - Alessio Capriolo (delegato)

Presidente CNR: Massimo Inguscio - Enrico Brugnoli (delegato)

Presidente ENEA: Federico Testa - Roberto Morabito (delegato)

Esperti nominati dal Ministro dell'Ambiente:

Carlo Blasi: Università La Sapienza, Presidente Società Botanica Italiana

Gianfranco Bologna: Direttore Scientifico WWF Italia, F. Aurelio Peccei

Enrico Giovannini: Università di Roma Tor Vergata, Asvis, già Ministro del Lavoro

Edo Ronchi: Fondazione Sviluppo Sostenibile, già Ministro dell'Ambiente

Giovanni Fulvio Russo: Università di Napoli, Presidente SIBM (Soc. Italiana Biologia Marina)

Giuseppe Scarascia Mugnozza: Università della Tuscia

Roberto Danovaro: Presidente Stazione Zoologica Dohrn Napoli e U. Politecnica Marche

Riccardo Santolini: Università di Urbino, già Presidente SIEP (Soc. Italiana Ecologia del Paesaggio)

Danilo Selvaggi: Direttore Generale LIPU

Giorgio Zampetti: Direttore Generale Legambiente

Gruppo di lavoro tecnico a sostegno del Comitato

Esperti MATTM e Sogesid A.T. (DG Sviluppo Sostenibile e affari internazionali e DG Protezione Natura e Mare)



CReIAMO PA



Principali riferimenti internazionali

MEA (Millennium Ecosystems Assessment): lanciato ufficialmente nel 2001 dall'ONU con la finalità di valutare gli effetti del degrado degli ecosistemi sul benessere globale e per trarne indirizzi per la loro conservazione e gestione sostenibile.

TEEB (The Economics of Ecosystems and Biodiversity): iniziativa promossa nel 2007 dai Ministri dell'Ambiente partecipanti al meeting del G8+5 in Potsdam (Germania).

La principale finalità è fornire un apparato metodologico utile per integrare il valore economico della biodiversità e dei servizi ecosistemici, tradizionalmente trascurato, nelle scelte politiche a tutti i livelli.

WAVES (Wealth Accounting and the Valuation of Ecosystem Services): partnership lanciata nel 2010 dalla Banca Mondiale durante la Conferenza delle Parti (CoP) della **Convenzione sulla Diversità Biologica** a Nagoya e finanziata dalla Commissione Europea.

WAVES si propone di sviluppare adeguate metodologie per promuovere la transizione dai sistemi di contabilità nazionale verso l'adozione dei principi metodologici del sistema di contabilità ambientale ed economica (**SEEA**) predisposto dalle Nazioni Unite.

Principali riferimenti internazionali (2)

MAES (Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services): rientra nell'ambito della Strategia UE per la Biodiversità al 2020 ed in particolare nell'Azione 5 in cui si richiede agli Stati Membri di effettuare una mappatura degli ecosistemi e dei suoi servizi. Il MAES fornisce un framework comune per tale mappatura insieme alle classificazioni **CICES** (*Common International Classification of Ecosystem Services*).

NATURAL CAPITAL COALITION

UK Natural Capital Committee: Il Comitato **per il Capitale Naturale Britannico** nasce nel 2012 con un primo mandato fino al 2015 ed un secondo, appena rinnovato, fino al 2020. Il Comitato, composto da esperti scientifici, nasce con l'obiettivo di favorire un piano di lungo periodo (25 anni) per la misurazione, gestione e conservazione del capitale naturale nazionale e dei relativi servizi ecosistemici da esso generati. Tra gli altri anche **Olanda, Germania e Messico** hanno iniziative simili per l'inclusione del Capitale Naturale nelle decisioni pubbliche.



CReIAMO PA

ITALIAN NATURAL CAPITAL COMMITTEE

Non è una novità assoluta...

- UK NATURAL CAPITAL COMMITTEE (5 reports, independent body, made of researchers/scientists).
- The study, *NATURAL CAPITAL OF MEXICO*, coordinated by the National Commission for Knowledge and Use of Biodiversity (CONABIO), is an ambitious project that compiles and analyzes the most current and reliable knowledge that exists worldwide, on the mega-biodiversity of this nation.
- NATURAL CAPITAL GERMANY - THE ECONOMIC VALUE OF NATURE (within TEEB by the Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety, the Federal Agency for Nature Conservation and the Helmholtz Centre for Environmental Research (UFZ)).

...ma è il primo comitato interministeriale permanente.



CReIAMO PA

NATURAL CAPITAL: FIRST REPORT (1)

Physical assessment

The current situation shows a quite diversified picture, varying on the actual state of the Natural Capital as well as the degree of human pressure.

Particularly, coastal zones, inland waters, intensively cultivated plains and urban areas are characterized by a low level of conservation, while the reverse applies for most of hill and mountain areas across Alps, Apennines and islands. In spite of a few positive signals are recorded - namely the increase in protected areas - the general trend is negative.



NATURAL CAPITAL: FIRST REPORT (2)

Physical assessment

Main Natural Capital deterioration phenomena are the following:

1. **Land use change:** between 2013 and 2015, new artificial coverage is estimated in 250 km² of land (around 35 hectares per day).
2. As regards **surface waters** (7,494 rivers and 347 lakes), only 43% rivers and 21% lakes achieve the qualitative target for the ecological status, and 75% and 47% for the chemical status, respectively.
3. **Marine and coastal waters** show many criticalities about the chemical status. Around 40% across the Italian Regions have a “non good” status. The only exceptions are Sardinia and Central Apennines, where the “non good” waters are 33% and 12%, respectively.

NATURAL CAPITAL: FIRST REPORT (3)

Physical assessment of ecosystem services: case study

Forests

- ✓ National forest surface covers almost 12 Mln hectares (INFC, 2015), equivalent to 39% of density of woodland over the total national land.
- ✓ The overall content of Carbon (C) stored in Italian biomass is equal to 472.7 Mln tons C (~ 1569.6 Mln tons CO_2) (*Regulation Service*).
- ✓ Italian woods contains 1.3 Bln m^3 of timber, corresponding to timber biomass amounting to 900 Mln tons (*Provisioning Service*).

NATURAL CAPITAL: FIRST REPORT (4)

Physical assessment of ecosystem services: case study

Sea/Coast

- ✓ The Posidonia meadows' stock provides many positive ecosystems services both to marine ecosystem functioning and to direct and indirect effect to human and economic activities (e.g. tackling seaboard erosion, mantaining nursery habitats of commercial fish species, climate regulation).
- ✓ As far as climate regulation, Posidonia meadows are one of the larger CO₂ sink in the Mediterranean Area. In fact, every year, varying on density, between 6 and 175 g C are sequestered in 1 m² of meadows (IUCN, 2012) that at country level means a range between 24,000 and 704,000 tons C/year (*Regulation Service*).

Total amount of marine and lagoon fishing (fish, shellfish, crustacean) in 2014 is about 176,800 tons, with a global value added from the fish and aquaculture sector equal to 920,754 Mln € (*Provisioning Service*).

NATURAL CAPITAL: FIRST REPORT (5)

Physical assessment of ecosystem services: case study

Metropolitan Areas

✓ The amount of local pollutants (PM_{10} and O_3) removed by three vegetation system (deciduous, evergreen, conifer) in 3 Italian cities (Genoa, Reggio Calabria and Rome) - *Regulation Service* - is:

- Genoa: 2,432 Mg PM_{10} and 5,477 Mg O_3
- Reggio Calabria: 2,648 Mg PM_{10} and 4,187 Mg O_3
- Roma: 2,319 Mg PM_{10} and 3,951 Mg O_3

Globally, the amount of local pollutants removed in the three cities is equal to 7,399 Mg PM_{10} and 13,615 Mg O_3 .

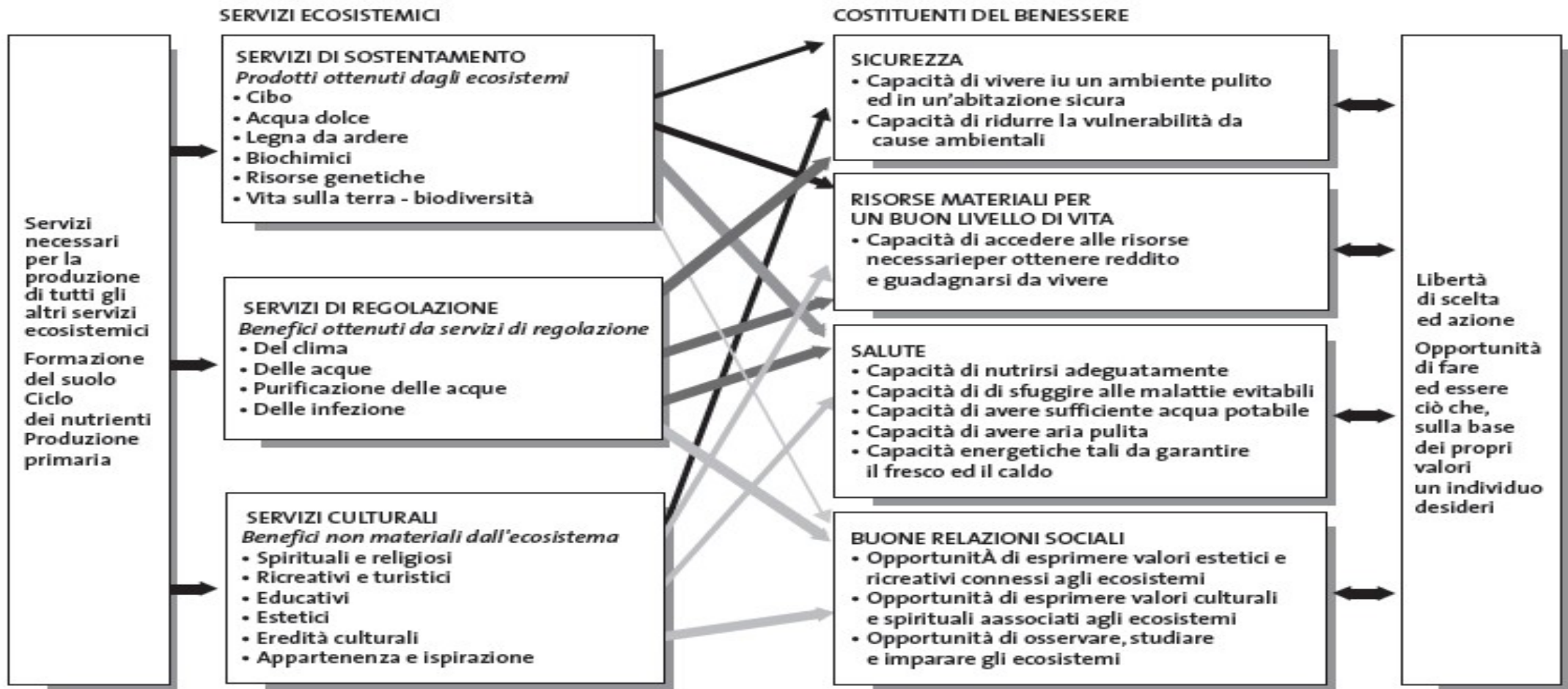
NATURAL CAPITAL: SECOND REPORT - ECONOMIC ASSESSMENT (1)

<i>Ecosystem Services</i>	<i>Typology of Service</i>	<i>Valuation Method</i>	<i>Source</i>	<i>Results</i>
WILD POLLINATION	<i>Regulation & Provisioning</i>	<i>Agricultural Production - value added share</i>	<i>JRC</i>	<ul style="list-style-type: none"> <i>(2000) = 212M€ (5.2% share of agricultural value added)</i> <i>(2012) = 167M€ (4.5% share of agricultural value added)</i>
RECREATION SERVICES	<i>Cultural</i>	<i>Zonal Travel Costs</i>	<i>JRC</i>	<ul style="list-style-type: none"> <i>(2000) = 1,9 B€</i> <i>(2012) = 3,0 B€</i>

NATURAL CAPITAL: SECOND REPORT - ECONOMIC ASSESSMENT (2)

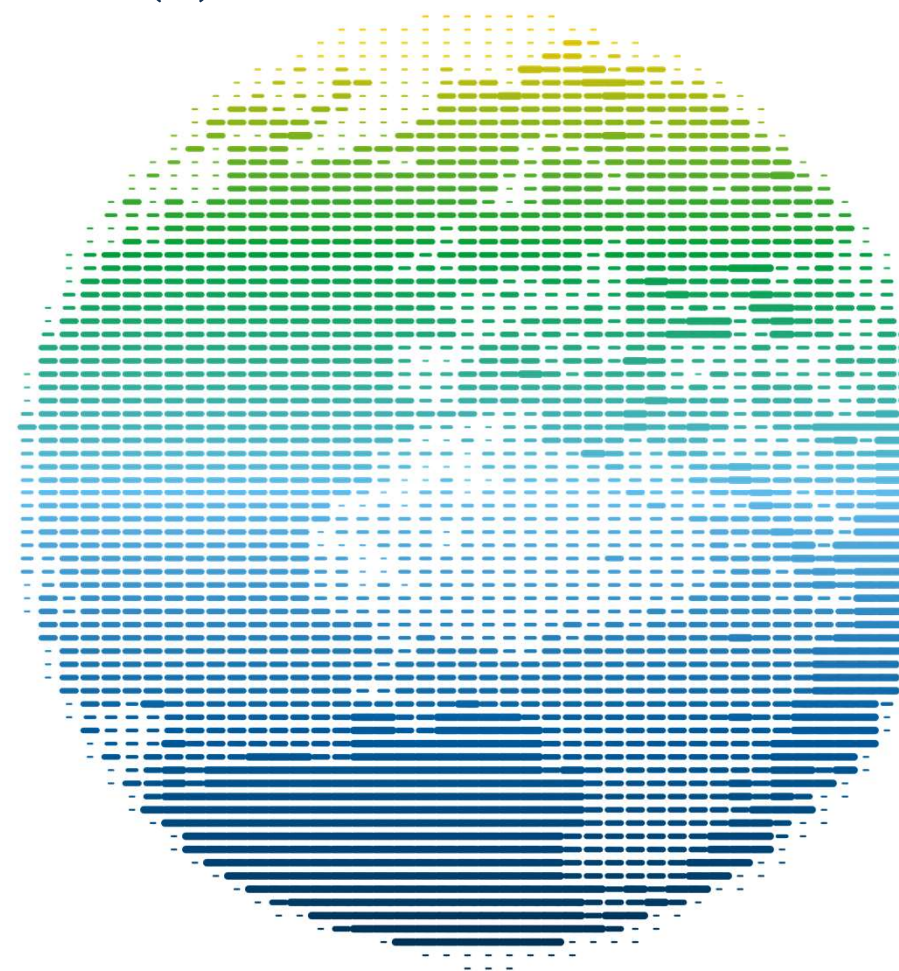
<i>Ecosystem Services</i>	<i>Typology of Service</i>	<i>Valuation Method</i>	<i>Source</i>	<i>Results</i>
WATER PURIFICATION	<i>Regulation</i>	<i>Replacement Costs</i>	<i>JRC</i>	<ul style="list-style-type: none"> • (2005) = 1,1 Bn€ ✓ (0,2 Bn€ sustainable threshold)
SOIL EROSION CONTROL	<i>Regulation</i>	<i>Replacement Costs</i>	<i>ISPRA</i>	<ul style="list-style-type: none"> • (2016) = 35-149 Bn€
HABITAT QUALITY	<i>Regulation & Cultural</i>	<i>Meta-analysis</i>	<i>ISPRA</i>	<ul style="list-style-type: none"> • (2016) = 13,5 Bn€
CARBON SEQUESTRATION	<i>Regulation</i>	<i>Net Present Value</i>	<i>Bank of Italy</i>	<ul style="list-style-type: none"> • (2016) = 15-58 Bn€

Capitale Naturale e Benessere



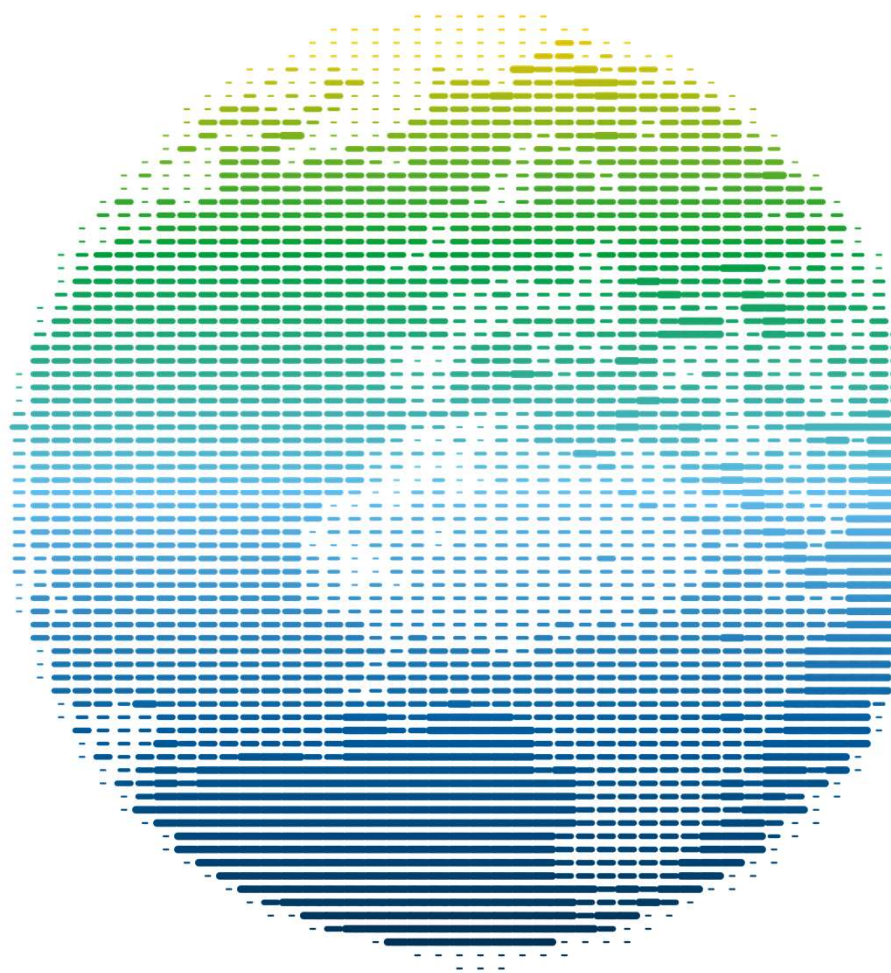
Raccomandazioni dei Rapporti sul Capitale Naturale (A)

- 🌍 Studiare forme di fiscalità orientata alla protezione del Capitale Naturale
- 🌍 Introdurre vincoli e target di spesa pubblica destinata agli obiettivi di protezione e gestione del Capitale Naturale
- 🌍 Incoraggiare le imprese a quantificare nei loro bilanci e reporting non-finanziari il Capitale Naturale che gestiscono e i Servizi Ecosistemici di cui beneficiano
- 🌍 Integrare gli impatti fisici ed economici sul Capitale Naturale e sui Servizi Ecosistemici nell'ambito delle procedure di valutazione ex ante ed ex post e di monitoraggio degli investimenti e delle politiche pubbliche



Raccomandazioni dei Rapporti sul Capitale Naturale (B)

- 🌍 Inserire obiettivi di conservazione e ripristino degli asset dello stock di Capitale Naturale a rischio nelle strategie e politiche rilevanti
- 🌍 Investire sulla manutenzione, conservazione e ripristino del Capitale Naturale attraverso prodotti di finanza agevolata per le pubbliche amministrazioni locali
- 🌍 Incoraggiare la collaborazione inter-istituzionale per la rilevazione e lo scambio di dati rilevanti ai fini della completezza e della qualità delle valutazioni del Rapporto
- 🌍 Promuovere l'inserimento graduale di indicatori relativi al Capitale Naturale e ai Servizi Ecosistemici in tutte le strategie e politiche che a vario titolo producono effetti diretti ed indiretti su queste grandezze

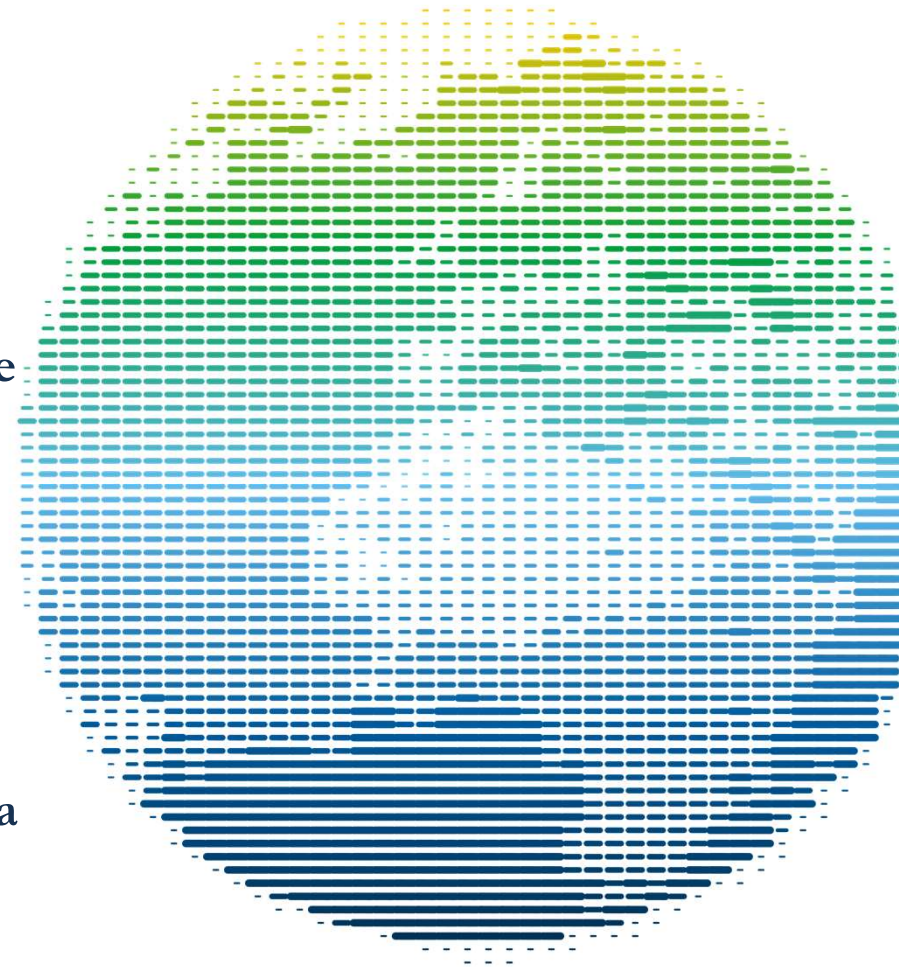


Raccomandazioni dei Rapporti sul Capitale Naturale (C)

- 🌍 Rafforzare l'impegno affinché si pervenga all'approvazione di una legge nazionale con l'obiettivo di azzerare il consumo di suolo e il degrado del territorio
- 🌍 Promuovere interventi per la riqualificazione ambientale e privilegiare, in sede di pianificazione territoriale e di valutazioni di piani, programmi e progetti, le opzioni "in armonia con la natura" (Nature-Based Solutions, Green Infrastructures), anche in un'ottica di adattamento e mitigazione dei cambiamenti climatici
- 🌍 Proseguire nel consolidamento del sistema delle aree protette nazionali e regionali e della Rete Natura 2000 a terra e a mare, valorizzandone il significativo ruolo di tutela del territorio rispetto al consumo di suolo e alla frammentazione degli ecosistemi



CReIAMO PA



Il Primo e il Secondo Rapporto sullo Stato del Capitale Naturale in Italia e le sintesi (ITA, ENG)

sono disponibili on-line sul sito del Ministero dell'Ambiente:

<http://www.minambiente.it/pagina/economia-ambientale>

http://www.minambiente.it/home_natura



Il Ministro dell'Ambiente ha convocato la plenaria del Comitato per il 14 novembre 2019 per discussione e approvazione del Terzo Rapporto