

Impatto socio-economico dei servizi ecosistemici nell'area marina protetta di Porto Cesareo applicando un approccio di contabilità ambientale



Francesca Visintin | eFrame srl

Autori Francesca Visintin | Elisa Tomasinsig | eFrame srl

Francesco Marangon | Stefania Troiano | **Dipartimento di Scienze Economiche e Statistiche | Università di Udine** Paolo D'Ambrosio | Luciana Muscogiuri | Sergio Fai | **Consorzio di Gestione Area Marina Protetta Porto Cesareo**

Paolo D'Ambrosio | **Stazione Zoologica Anton Dohrn**

Maurizio Spoto | Donatella Samec | Fondazione WWF Italia

Metodologia

Risultati







Contabilità ambientale

Natural Capital Accounting (NCA)

ARTICLE IN PRESS

Ecosystem Services xxx (xxxx) xxx



Contents lists available at ScienceDirect

Ecosystem Services

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ecoser



Ecosystem Services
Available online 26
August 2021, 101347
La Notte A., Vallecillo S.,
Maes J., Shapiro C.D.,
Bagstad K.J., Carter
Ingram J., Glynn P.G.

Editorial special issue natural capital accounting: The content, the context, and the framework*

- Approaches to mainstream nature into decision making must recognize the need to combine different disciplinary expertise using not just common terminology but also a common set of tools
- Natural Capital Accounting (NCA) is a tool that is increasingly used to consistently frame two disciplines that need to interact in a harmonized way: ecology and economics

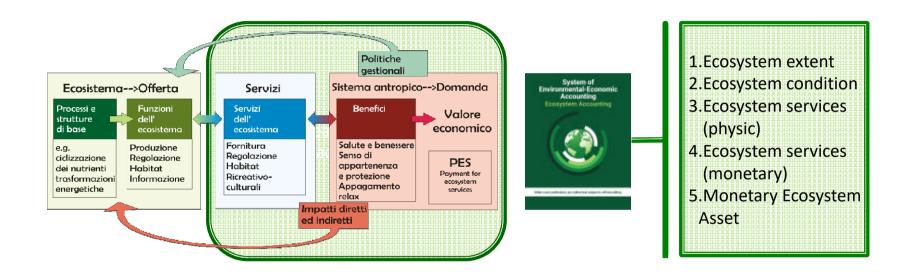






Modello a cascata e SEEA-EA

System of Environmental Economic Accounting-Ecosystem Accounting



HAINES-YOUNG R., POTSCHIN M. (2013), CICES V4.3 – Revised report prepared following consultation on CICES Version 4, August-December 2012. EEA Framework Contract No EEA/IEA/09/003

UNITED NATIONS (2021), System of Environmental-Economic Accounting—Ecosystem Accounting: Final Draft, 5th March 2021. https://seea.un.org/ecosystem-accounting







Contabilità ambientale

Strumento di comunicazione

 L'istituzione di un'AMP non è un fattore limitante dello sviluppo economico del territorio

Strumento di policy

 Consente al decisore pubblico di attuare politiche basate sulla conoscenza e su dati oggettivi, misurabili e verificabili

Strumento di accettazione sociale

 Dimostra l'effetto riserva, ovvero un effetto di protezione sui popolamenti ittici e di attrazione turistica







Metodologia

Risultati







Approccio metodologico

Algoritmo di contabilità ambientale eValue



MODELLO DI CONTABILITA' AMBIENTALE DELL'AREA PROTETTA (AP)

Conto degli asset STOCK

Patrimonio ecosistemico

- Strutture e condizione
- Indicatori di capacità dei Servizi Ecosistemici (SE) (valori fisici)

Conto dei flussi FLUSSO

Costi

Economici

Spese dell'Ente gestore (valori monetari)

Ambientali

- Indicatori di impatto (valori fisici)
- Indicatori di costo ambientale (valori monetari)

Benefici

Economici

Entrate dell'Ente gestore (valori monetari)

Ambientali

- Indicatori di flusso dei SE (valori fisici)
- Indicatori di beneficio dei SE (valori monetari)

 Σ = valore prodotto | consumato dall'AP



VISINTIN F., TOMASINSIG E. (2021), *Un modello di contabilità ambientale per le aree protette*, in Visintin F., Navone A., Niccolini F. (a cura di), La contabilizzazione e valorizzazione dei servizi ecosistemici e del capitale naturale nelle aree marine protette. Metodologie e prospettive di governance. Il caso Tavolara Punta Coda Cavallo, FrancoAngeli, Milano.







Costi

Economici

- Spese dell'ente gestore (valori monetari)
 - → Bilancio d'esercizio: voci di spesa riclassificate per titolo e destinazione

Ambientali

- Indicatori di impatto (valori fisici)
 - → riscaldamento globale derivante dalle attività antropiche per effetto delle emissioni di gas a effetto serra
 - → calcolo dell'impronta carbonica secondo una logica di analisi del ciclo di vita
 - → attività istituzionali svolte dall'ente gestore
 - → attività autorizzate (ad es. snorkeling e diving, diportismo, balneazione, pesca sportiva e ricreativa, pesca professionale artigianale) individuate coerentemente alla valutazione dei servizi ecosistemici al fine di dare evidenza, accanto al beneficio ambientale, anche del costo ambientale
- Indicatori di costo ambientale (valori monetari)
 - → costo sociale del carbonio











Benefici

Economici

- Entrate dell'ente gestore (valori monetari)
 - → Bilancio d'esercizio: voci di entrata riclassificate per titolo e tipologia

Ambientali

- Indicatori di flusso dei servizi ecosistemici (valori fisici)
 - → Wild animals and their outputs
 - → Mass stabilization and control of erosion rates
 - → Global climate regulation by reduction of GHG concentrations
 - → Experiential use of plants, animals and land/sea-scapes in different environmental settings
 - → Physical use of land/sea-scapes in different environmental settings
 - → Scientific
 - → Educational
- Indicatori di beneficio dei servizi ecosistemici (valori monetari)
 - → Valore del prelievo ittico
 - → Valore del prelievo del carbonio dall'atmosfera
 - → Valore della fruizione turistica
 - → Valore della ricaduta economica locale
 - → Valore scientifico
 - → Valore didattico-educativo









Metodologia

Risultati







Area Marina Protetta Porto Cesareo





16.654 ettari

33 km

130 unità navali

250 pescatori

5.000 diportisti

350.000 presenze

2.300.000 presenze

1.600.000 presenze

27 concessioni







Costi ambientali

Area Marina Protetta Porto Cesareo | 2014-2016



Attività	Emissioni CO ₂ equivalente annue	Valore economico corrispondente
	(kgCO ₂ eq/anno)	(€/anno)
Attività istituzionali del Consorzio di Gestione dell'AMP	28.200	1.041
Pesca professionale di tipo artigianale	1.025.949	37.878
Diving	103.763	3.831
Diportismo	3.645.783	134.602
Pesca sportiva e ricreativa	664.595	24.537
Balneazione	4.569.640	168.711
Totale	10.037.930	370.600

■ Totale emissioni t CO₂ eq 10.037

Monetizzazione del costo ambientale della CO₂eq
 kgCO₂ eq/anno * Social Cost of Carbon (36,92 €/tCO₂) = €/anno 370.600







Benefici ambientali

Area Marina Protetta Porto Cesareo | 2014-2016



Servizi ecosistemici	Indicatori di flusso dei servizi ecosistemici (valori medi/anno)	Indicatori di beneficio dei servizi ecosistemici (€/anno)
Fauna selvatica	93.500 kg/anno	1.013.772
Controllo dei fenomeni erosivi	Qualitativo	n.d.
Regolazione climatica	3.044 tC/anno	412.437
Fruizione turistica	1.932.383 presenze/anno	1.048.277
	107.726 kg/anno	
Ricadute economiche	27 concessionari , 8 diving, 5	81.455.311
	darsene, 3 officine, 900 posti	
	barca, 10 operatori	
	locazione/noleggio	
Attività scientifica	10,3 ula, 3 pubblicazioni con IF,	
	4 progetti	372.161
Attività didattico-educativa	8 eventi	2.240 e <i>2.500</i>
Totale		83.932.038







Metodologia

Risultati







Conto dei flussi

Area Marina Protetta Porto Cesareo | 2014-2016



COSTI	(€/anno)	BENEFICI	(€/anno)
COSTI AMBIENTALI	370.601	BENEFICI AMBIENTALI	2.476.726
Attività istituzionale AMP	1.041	Fauna selvatica	1.013.772
Pesca professionale artigianale	37.878	Controllo dei fenomeni erosivi	n.d.
Stabilimento balneare (operatori/fruitori)	168.711	Regolazione climatica	412.437
Diving (operatori/fruitori)	3.831	Fruizione turistica	1.048.277
Diportismo (operatori/fruitori)	134.603	Attività scientifica	372.161
Pesca sportiva	24.537	Attività didattico-educativa	2.240 e <i>2.500</i>
COSTI ECONOMICI (USCITE)	580.652	RICAVI ECONOMICI (ENTRATE)	783.480
Spese correnti	453.103	Trasferimenti correnti da Amm. Centrali	627.092
Spese in c/capitale	91.820	Entrate extratributarie	43.983
Spese per c/terzi e partite di giro	35.729	Entrate in c/capitale	57.967
		Entrate per c/terzi e partite di giro	54.438
(A) TOTALE COSTI	951.253	(B) TOTALE BENEFICI	3.260.206
		(B) – (A) = BENEFICIO NETTO	2.308.953
		Ricadute economiche	81.455.311
		TOTALE	83.764.264

Conto dei flussi

Area Marina Protetta Porto Cesareo | 2014-2016



INDICATORI SOCIALI	Unità di misura	Valore
Occupazione - Attività scientifica e istituzionale	ULA	10,3
INDICATORI AMBIENTALI	Unità di misura	Valore
Emissioni di CO ₂	tCO₂eq/anno	10.037
di cui pesca	tCO₂eq/anno	1.026
Sequestro di CO ₂	tCO₂eq/anno	3.044
Sequestro / emissioni di C	n	0,3
Catture annue pescatori professionali	kg/anno	93.500
Catture annue pescatori sportivi	kg/anno	107.726
INDICATORI ECONOMICI	Unità di misura	Valore (ricaduta
		economica)
Benefici	Milioni di euro	2,3 (83,8)
Benefici / Costi	n	3,4 (89,1)
Benefici netti / finanziamento pubblico (totale)	n	2,9 (106,9)
Autofinanziamento	€/anno	12.880
Autofinanziamento / entrate	%	2







Conclusioni

- L'adozione del modello di contabilità ambientale eValue dimostra:
 - La sostenibilità dell'investimento pubblico, in quanto a fronte di 1 euro di investimento pubblico si generano 3 euro di benefici netti (se si include la ricaduta economica: 107 euro)
 - L'istituzione di aree protette non costituisce un fattore limitante in termini di sviluppo economico locale, in quanto il beneficio economico e ambientale è di 2,5 milioni di euro (se si include la ricaduta economica: 84 milioni di euro)
 - Conservazione del capitale naturale e sviluppo economico non sono incompatibili, se gestiti







Grazie per l'attenzione











