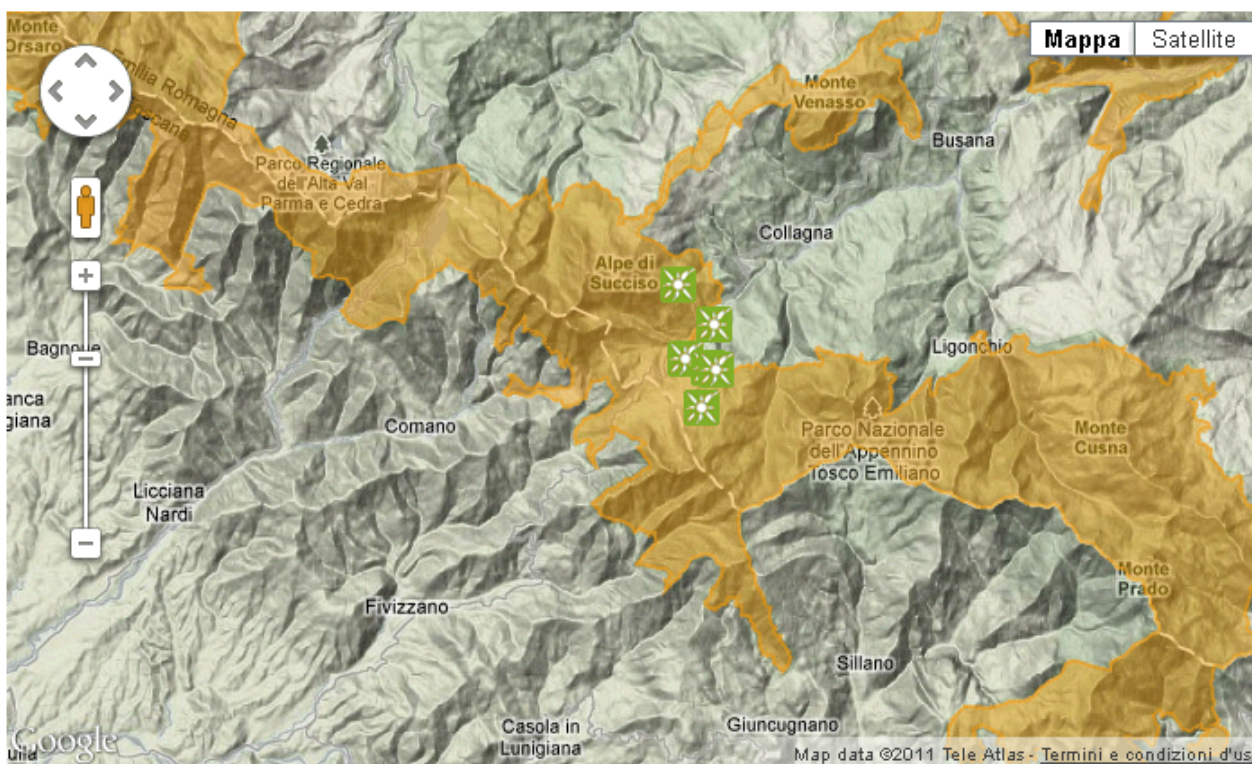


LIFE09ENVIT000188-EnvironmentalCOoperation model for Cluster - Acronimo: ECO-CLUSTER




Action 22: Verifica del modello di gestione ambientale Eco-cluster
Analisi costi benefici del modello di gestione
ambientale Eco-cluster

Deliverable azione 22



Responsabile dell'azione Istituto Delta Ecologia Applicata srl

 Questo progetto è co-finanziato dalla Commissione Europea, sotto il programma "LIFE + Environment 2009". Gli autori sono gli unici responsabili del contenuto di questo sito. Le informazioni qui riportate non riflettono necessariamente l'opinione della Comunità Europea. La Commissione Europea non è responsabile di alcun utilizzo che può essere fatto delle informazioni qui contenute.

Istituto Delta Ecologia Applicata srl – Responsabile dell'azione

Dott.ssa Cristina Barbieri (Responsabile di progetto)

Dott. Flavio Bruno (Referente tecnico di progetto)

Dott. Noura Mussaif (tecnico)

Per informazioni:

tel. 0532/977085

mail: cristinabarbieri@istitutodelta.it

Parco Nazionale dell'Appennino Tosco Emiliano – Beneficiario coordinatore di progetto

Giuseppe Vignali - Responsabile del progetto

Comune di Collagna (RE) – Beneficiario associato

Ferretti Monica - Responsabile di progetto

Cerreto Laghi 2004 Srl, sostituito da CCFS – Beneficiario associato

Marco Gemmi - Responsabile di progetto

Certiquality – Beneficiario associato

Stefano Aldini - Responsabile di progetto

Filippo Lenzerini (Punto3 srl) - Direttore generale del progetto ECO-Cluster

INDICE

INTRODUZIONE	4
NOTA METODOLOGICA	4
ANALISI DEI COSTI	7
ANALISI DEI BENEFICI	10
Stima dei benefici derivanti dalla collaborazione pubblico-privata	10
Stima dei benefici derivanti dalla conformità alla normativa ambientale	14
Stima dei benefici derivanti dai servizi ecosistemici.....	16
VALIDAZIONE DEL MODELLO ECO-CLUSTER	22

INTRODUZIONE

Uno degli obiettivi del progetto ECO-CLUSTER è quello di elaborare ed attuare un modello di gestione ambientale per l'implementazione del Piano d'Azione del Programma ECAP (COM379/2007) e di dimostrare che l'approccio di cluster è efficace nel guidare, supportare e rendere ambientalmente più competitive le PMI. Il modello è strutturato in modo da incentivare il miglioramento ambientale di un territorio attraverso l'adesione delle organizzazioni rientranti nel cluster (PMI e Enti pubblici) a strumenti volontari di gestione ambientale diversificati, accessibili e su misura. Tali strumenti sono: diversificati perché l'attuazione di una politica ambientale può derivare da uno degli schemi di gestione previsti dall'Unione Europea (EMAS, Ecolabel, Acquisti Verdi, ecc) o da una combinazione di essi; accessibili in quanto il modello, grazie al raggruppamento in cluster, ridurrà i costi di consulenza, di verifica e amministrativi pur mantenendo l'eccellenza del risultato; su misura perché rispondenti alle caratteristiche settoriali, alla complessità delle organizzazioni o per affrontare determinati aspetti ambientali tipici del cluster.

Il modello Eco-Cluster si può applicare a tutte le tipologie di cluster, identificabili dal punto di vista funzionale (filiera comuni, settori economici omogenei) o territoriale (organizzazioni che operano in un territorio delimitato), indipendentemente dal settore economico e dal numero di organizzazioni che vi operano. Le linee guida del modello possono essere scaricate al seguente link: <http://www.parcoappennino.it/ecocluster/pagina.php?id=14>

Operativamente il modello ECO-CLUSTER richiede ad un cluster di:

- 1) stabilire i confini territoriali del cluster, in funzione delle specificità del territorio e del tessuto economico e produttivo, identificando gli attori che hanno un ruolo nella gestione e sviluppo del cluster;
- 2) dotarsi di un organismo di gestione del cluster con funzioni proprie e di coordinamento di tutti gli attori del cluster; il comitato di gestione deve indicare chiaramente la sua composizione, la rappresentanza dei vari attori all'interno del comitato, i meccanismi di funzionamento interno e di coordinamento.
- 3) stabilire una politica ambientale di cluster e i meccanismi per la sua attuazione;
- 4) identificare gli elementi ambientali, in funzione delle peculiarità del territorio e delle settore economico che si di esso insiste, al fine di determinare gli impatti ambientali significativi;
- 5) identificare le prescrizioni legali applicabili e i meccanismi per il loro rispetto all'interno del cluster;
- 6) valutare gli aspetti ambientali sulla base di una metodologia standardizzata, che include tra gli altri il punto di vista degli stakeholders;
- 7) individuare le priorità e stabilire obiettivi ambientali raggiungibili;
- 8) stabilire una struttura e un sistema per gestire il cluster in funzione dei principi di politica ambientale e degli obiettivi prefissati;
- 9) comunicare in maniera costante e sistematica politica, obiettivi e risultati del cluster, sia tra i soggetti che compongono il cluster sia verso l'esterno.

NOTA METODOLOGICA

L'analisi valuta e confronta i costi per l'implementazione del modello e i benefici da esso apportati al fine di dimostrare la sua efficacia ed efficienza in termini di: performance ambientali, vantaggi economici per le imprese e sociali per la popolazione e le istituzioni.

Per rendere confrontabili grandezze eterogenee si sono utilizzati metodi e stime differenti per monetizzare tutte le variabili ed avere un'unica grandezza di riferimento.

In questo modo l'analisi restituisce un valore della convenienza o meno generata dall'implementazione del modello al cluster Cerreto.

La standardizzazione delle variabili prevede che vengano delimitati i confini del sistema, sia in termini di costi/benefici da valutare, nel caso specifico il modello Eco-cluster elaborato nell'ambito del progetto LIFE + 188, sia l'area di studio, ossia il cluster Cerreto.

Il modello è stato definito dall'azione progettuale 3 "Elaborazione di un modello gestionale di cluster".

Nella sua formulazione richiede operativamente ad un cluster di:

1. stabilire i confini territoriali del cluster, in funzione delle specificità del territorio e del tessuto economico e produttivo, identificando gli attori che hanno un ruolo nella gestione e sviluppo del cluster;
2. dotarsi di un organismo di gestione del cluster con funzioni proprie e di coordinamento di tutti gli attori del cluster; il comitato di gestione deve indicare chiaramente la sua composizione, la rappresentanza dei vari attori all'interno del comitato, i meccanismi di funzionamento interno e di coordinamento.
3. stabilire una politica ambientale di cluster e i meccanismi per la sua attuazione;
4. identificare gli elementi ambientali, in funzione delle peculiarità del territorio e delle settore economico che si di esso insiste, al fine di determinare gli impatti ambientali significativi;
5. identificare le prescrizioni legali applicabili e i meccanismi per il loro rispetto all'interno del cluster;
6. valutare gli aspetti ambientali sulla base di una metodologia standardizzata, che include tra gli altri il punto di vista degli stakeholders;
7. individuare le priorità e stabilire obiettivi ambientali raggiungibili;
8. stabilire una struttura e un sistema per gestire il cluster in funzione dei principi di politica ambientale e degli obiettivi prefissati;
9. comunicare in maniera costante e sistematica politica, obiettivi e risultati del cluster, sia tra i soggetti che compongono il cluster sia verso l'esterno.

Territorialmente il cluster "Cerreto" è situato in Emilia Romagna, nella Provincia di Reggio-Emilia e più specificamente all'estremo sud del territorio provinciale, nel comune di Collagna. Il comune a nord, est ed ovest è delimitato da Comuni della Provincia di Reggio-Emilia, rispettivamente: Busana, Ligonchio e Ramiseto, mentre a sud e sud-ovest confina con la Regione Toscana, rispettivamente coi Comuni di Sillano, per la Provincia di Lucca, Fivizzano e Comano per la Provincia di Massa-Carrara.

L'estensione del cluster misura 16,9 Km² e comprende la località di Cerreto Alpi (Latitudine 44°19'18"N Longitudine 10°15'01"E), il Passo del Cerreto (strada statale 63), Cerreto Laghi (Latitudine 44°17'54"N Longitudine 10°14'33"E), le frazioni della Gabellina e Ponte Barone e il Lago Pranda. Ponte Barone e La Gabellina distano rispettivamente 1 Km e 2 Km dal centro di Cerreto Alpi. Oltre ai centri appena nominati, nell'area di interesse non vi sono altri siti occupati da aree antropizzate. I confini delimitano un'area grossolanamente triangolare e si estende con un asse Nord-Sud in coincidenza del Torrente Riarbero per giungere fino al confine provinciale. Da qui il cluster si allunga verso Nord-Ovest lungo la linea di confine fino a giungere al Passo del Cerreto (1.261 m) per proseguire, poi, verso Nord-Est lungo la strada provinciale SS 63, che funge anche da limite per il cluster sino a chiudere l'area di studio a Nord.

Il cluster si trova nel cuore del Parco Nazionale dell'Appennino toscano emiliano e ricade in parte nel SIC-ZPS IT4030003 Monte la Nuda, Cima Belfiore, Passo del Cerreto.
L'altitudine varia da un minimo di 960 m s.l.m. di Cerreto Alpi ad un massimo di 1895 m s.l.m. del Monte La Nuda.

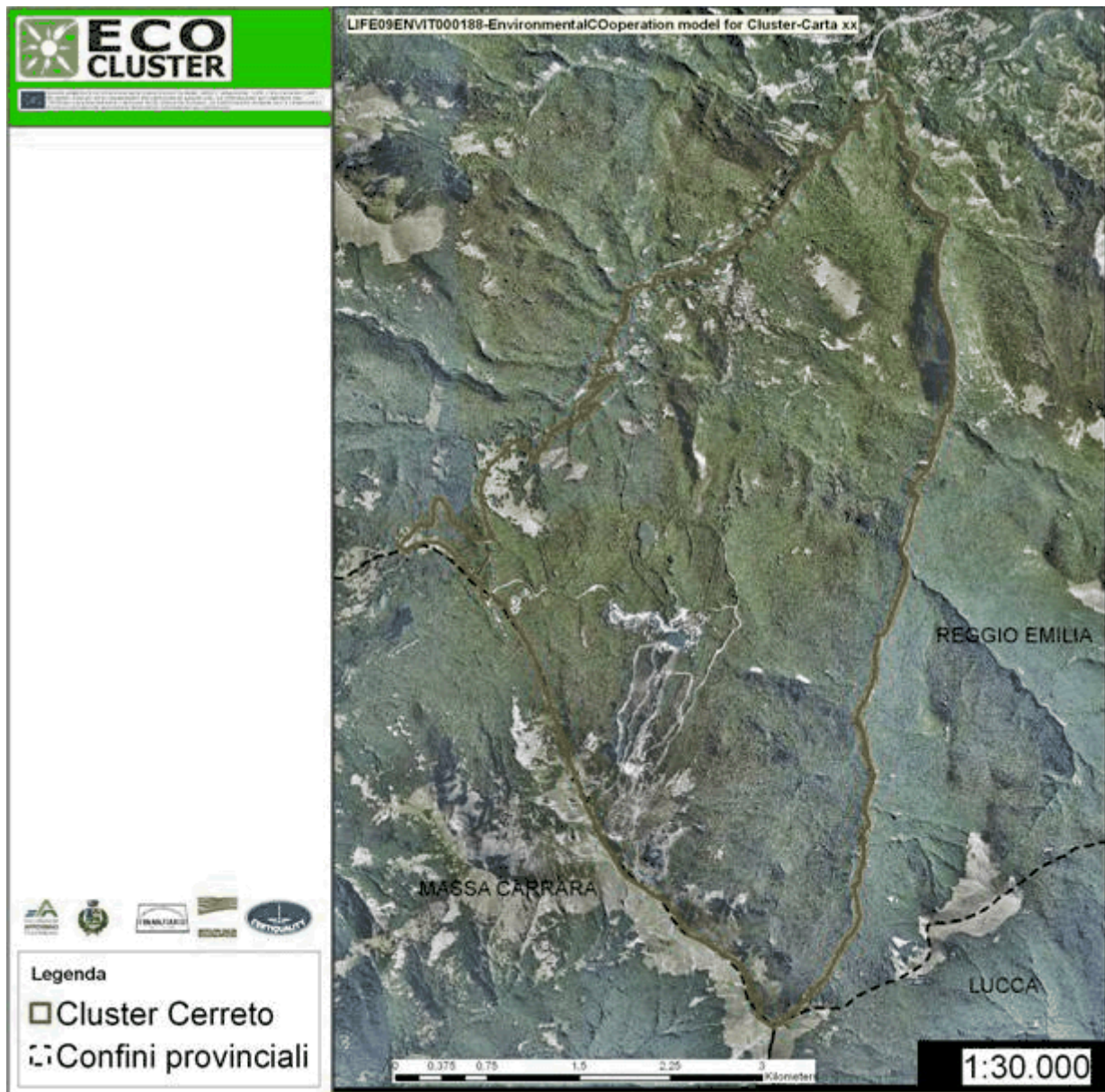


Figura 1: Confini del cluster "Cerreto". Elaborazione Parco nazionale Appennino Tosco Emiliano.

Per quanto riguarda i metodi di calcolo o stima del valore economico delle varie variabili si sono dovuti fare determinati assunti. Il tempo "t" di riferimento, a cui attualizzare i benefici stimati, corrisponde a quello di conclusione del progetto.

Il tasso di sconto da usare nell'analisi finanziaria dovrebbe rispecchiare il *costo opportunità del capitale*, vale a dire il rendimento del migliore progetto alternativo. La Commissione Europea¹ raccomanda di usare un tasso di sconto finanziario del 5% *in termini reali* come parametro indicativo per i progetti d'investimento pubblici cofinanziati dai Fondi FESR e del Fondo di

¹ Commissione Europea Orientamenti metodologici per la realizzazione delle analisi costi-benefici 8/2006

coesione. Per cui qualora ci fosse bisogno dell'utilizzo del tasso di sconto per l'attualizzazione si assume come valore quello indicato dalla Commissione Europea.

L'ipotesi di base è quella di "neutralità al rischio", sebbene nel mondo reale molte decisioni sono prese in condizioni di "avversione al rischio".

L'analisi dei costi è stata realizzata mediante calcolo dei costi effettivi sostenuti e rendicontati nell'ambito del progetto LIFE + Eco-cluster per l'implementazione del modello, azioni di attuazione dalla 5 alla 12 del progetto.

L'analisi dei benefici è preceduta dalla determinazione delle categorie di benefici da stimare, considerati a partire dalle peculiarità del modello Eco-cluster, nello specifico:

- Partnership pubblico-privata
- Conformità normativa
- Servizi Ecosistemici

La valutazione dei benefici associati all'implementazione del modello vuole dare una stima economica e monetaria dei vantaggi associati all'implementazione di percorsi di valorizzazione e tutela del territorio attraverso modelli di pianificazione, gestione e controllo, che spesso non sono riconosciuti e difficilmente quantificabili. In particolare la valutazione economica della funzionalità ecologica di un territorio riveste un ruolo fondamentale per il caso studio, dal momento che il sistema socio-economico del cluster Cerreto ruota attorno al suo contesto naturale e territoriale.

Ad esempio il paesaggio, il sistema dei laghi, il monte La Nuda sono componenti naturali che forniscono servizi di carattere turistico e ricreativo, mentre il bosco, con i suoi prodotti, fornisce agli operatori del Cerreto componenti caratteristiche della cucina locale (si pensi ai funghi porcini e ai mirtilli), nonché materia prima utilizzata per la produzione di energia termica.

Da qui, l'analisi assume un carattere sperimentale, soprattutto per quanto riguarda la stima monetaria dei benefici, diretti o indiretti, che processi e funzioni ecologiche danno agli abitanti di un territorio.

Sono stati esaminati diversi metodi di valutazione della biodiversità e delle funzioni ecologiche (TEEB, The Economics of Ecosystems and Biodiversity ; COPI, Cost of Policy Inaction; IPBES, Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services; EEA/MA 2015, SENSOR), per poi concentrarsi su quello che dava maggior garanzia di rappresentatività del cluster Cerreto, ossia la metodologia TEEB.

Questo livello di approfondimento è determinato sia per volontà dei partner, al fine di rendere credibile il modello Eco-cluster, sia per l'attenzione sempre maggiore della Commissione Europea nella valutazione dei benefici associata ai progetti finanziati.

Esplicitiamo sin da subito che il valore dei servizi ecosistemici determinato nel corso dell'analisi, rappresenta il valore economico intrinseco dei servizi stessi e non il maggior valore economico oppure il valore tutelato, legato direttamente all'applicazione del modello di gestione Eco-cluster. Per fare ciò, oltre a stabilire le connessioni causa-effetto tra attività antropiche e servizi ecosistemici, si dovrebbe disporre di una mole di dati quantitativi che attualmente non è disponibile e che presuppone un lavoro di raccolta dati considerevole, non funzionale ai fini del progetto stesso.

ANALISI DEI COSTI

I costi legati all'implementazione del modello sono stati calcolati sulla base delle spese sostenute dai partner del progetto Eco-cluster nell'ambito delle azioni di attuazione del progetto: Parco Nazionale Appennino Tosco Emiliano e Comune di Collagna (Enti pubblici responsabili

dell'attuazione di politiche ambientali), Cerreto Laghi 2004 srl – sostituito da CCFS – (imprese con interessi economici sul territorio, Istituto Delta Ecologia Applicata srl e Certiquality srl (partner tecnici di progetto).

Si specifica che non vuole essere una stima assoluta del costo di implementazione del modello di gestione Eco-cluster, in quanto sul complessivo incidono anche la dislocazione territoriale dei partner, l'estensione del cluster, il numero e la tipologia di PMI del cluster, il numero e la tipologia di stakeholder interessati dall'implementazione del modello.

Il calcolo tiene conto delle spese sostenute nelle seguenti categorie:

- personale: calcolato sulla base delle ore effettivamente lavorate nelle azioni di attuazione da ciascun partner;
- spese di trasferta: calcolate sui costi chilometrici per gli spostamenti in autovettura, vitto e alloggio;
- spese di assistenza esterna: per la comunicazione ambientale del cluster e per la formazione degli operatori;
- spese varie: stampa opuscoli informativi.

Il costo totale a consuntivo, nel tempo "t" di riferimento, dell'implementazione del modello di gestione ambientale Eco-cluster è risultato di 266.250 euro

Fase di attuazione :	TOTALE (Euro)
5 Attuazione del modello gestionale Eco-cluster: Comitato di Gestione del cluster "Cerreto Laghi"; Accordo di programma volontario; Politica ambientale del cluster.	32.309
6 Attuazione del modello gestionale Eco-cluster: Analisi Ambientale Iniziale del cluster "Cerreto Laghi"	55.012
7 Attuazione del modello gestionale Eco-cluster: conformità normativa del cluster "Cerreto Laghi"	31.740
8 Attuazione del modello gestionale Eco-cluster: programma ambientale del cluster "Cerreto Laghi"	26.085
9 Attuazione del modello gestionale Eco-cluster: il sistema di gestione ambientale del cluster "Cerreto Laghi"	32.422
10 Attuazione del modello gestionale Eco-cluster: comunicazione dei risultati ambientali del cluster "Cerreto Laghi"	32.298
11 Sviluppo delle competenze locali in materia di ambiente	23.630
12 Attivazione di percorsi di certificazione ambientale e aumento della quota di acquisti verdi	32.754
Totale	266.250

Il Grafico 1 rappresenta la distribuzione dei costi di implementazione del modello tra le diverse azioni progettuali. Si evince in maniera netta che l'azione più dispendiosa è costituita dalla redazione dell'analisi ambientale iniziale, dovuta sia alla complessità intrinseca dell'azione (che prevede oltre alla raccolta dati anche la determinazione degli aspetti ambientali e la valutazione della loro significatività) sia alla difficoltà iniziale di stabilire una base dati quantificata. Si fa presente inoltre che i costi qui rappresentati sono riferiti a quelli di tutti i partner che hanno avuto un ruolo attivo nell'implementazione del modello, sia per la parte tecnica che per la parte politica

e di sensibilizzazione, ossia il Parco Nazionale dell'Appennino Tosco Emiliano, il Comune di Collagna, Cerreto Laghi 2004 srl (sostituita da CCFS), Istituto Delta Ecologia Applicata srl e Certiquality srl.

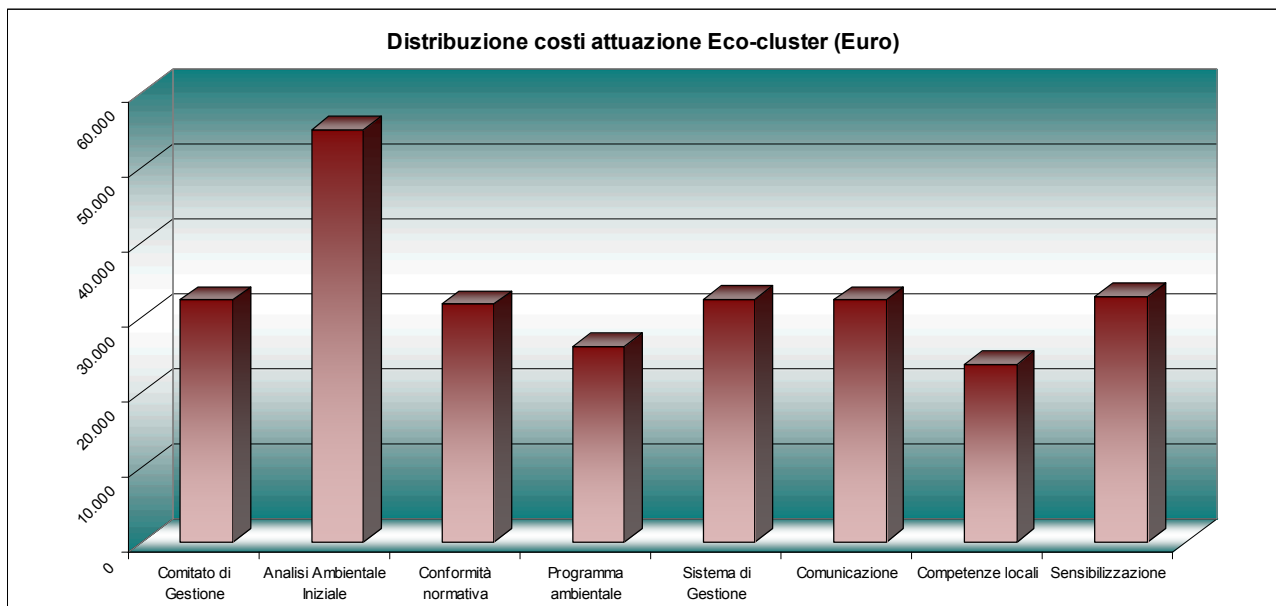


Grafico 1: Distribuzione dei costi di attuazione del modello Eco-cluster, così come rendicontato nell'ambito del progetto

ANALISI DEI BENEFICI

Un territorio che si impegna nell'implementazione del modello Eco-cluster è facilitato nella creazione delle sinergie tra gli attori del cluster per l'apertura ad un susseguirsi di opportunità, quali:

- Aumento della competitività:
 - o garanzia sistematica di conformità legislativa: assistenza alle imprese sul rispetto delle leggi in materia ambientale
 - o razionalizzazione uso risorse (risparmio di costi) legati alla gestione degli aspetti ambientali: rifiuti, energia, consumi idrici, reimpiego di materie, ecc.
 - o facilitazioni per l'adesione a strumenti di certificazione volontari: standardizzazione procedure, documentazione, aggiornamento normativo, formazione personale, ecc.
 - o sviluppo di sinergie tra Enti e privati con competenze complementari sullo stesso territorio
- Facilitazione all'innovazione:
 - o facilitazioni / orientamento dei finanziamenti regionali, nazionali ed europei
 - o innovazione dei canali di comunicazione con un miglioramento dell'immagine (credibilità e visibilità, soddisfazione dei clienti "sensibili")
 - o sviluppo e promozione del territorio (valorizzazione) in maniera congiunta e coordinata
 - o progettazione e promozione del territorio basata sulle tipicità ed unicità: tipicità locali in supporto al turismo
- Gestione ottimizzata delle problematiche territoriali:
 - o miglioramento delle prestazioni ambientali complessive del territorio
 - o monitoraggio e pronto intervento per le emergenze
 - o miglioramento continuo delle prestazioni ambientali e della qualità ambientale del territorio
 - o miglioramento del dialogo/cooperazione con una vasta gamma di attori sociali
 - o coordinamento degli strumenti di programmazione: PTCP, PSC, Piani, ...
 - o partecipazione delle parti interessate a decisioni gestionali: rete locale per lo sviluppo

Ai fini dell'analisi costi – benefici del modello di gestione Eco-cluster, si è assunto per convenzione di valutare i tre elementi peculiari del modello che possono essere sintetizzati in:

1. le sinergie derivanti dalla collaborazione pubblico-privata: esplicitate nella condivisione di un programma di miglioramento ambientale a carattere territoriale;
2. l'impegno al raggiungimento e alla sensibilizzazione della conformità alla normativa ambientale delle organizzazioni aderenti e agli attori del cluster;
3. il mantenimento e la tutela dei servizi ecosistemici, attraverso il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali e la valorizzazione sostenibile delle tipicità.

Ognuno di queste categorie di benefici è stato stimato e messo in relazione con i costi sostenuti per implementare il modello di gestione Eco-cluster.

Stima dei benefici derivanti dalla collaborazione pubblico-privata

La collaborazione pubblico-privata, nel caso del cluster Cerreto, è rappresentata nel suo insieme dagli impegni che ciascuna organizzazione aderente ha assunto per stabilire e attuare il programma di miglioramento ambientale.

La trasposizione economica dei benefici derivanti dalla collaborazione pubblico-privata avviene assumendo quale stima le risorse finanziarie che gli aderenti al Comitato di Gestione hanno messo a disposizione per attuare azioni di miglioramento sul cluster Cerreto.

Il Comitato di Gestione è infatti, secondo quanto stabilito dal modello Eco-cluster, composto dai soggetti/attori che hanno le competenze e le prerogative di attuare la politica ambientale del cluster. Requisito imprescindibile è la collaborazione tra pubblico e privato nella gestione delle problematiche del cluster.

L'approvazione e adozione del programma ambientale è la traduzione pratica dei principi di politica del cluster e ha permesso di mettere a sistema investimenti che, grazie al modello, i membri del Comitato di Gestione, nella definizione delle loro scelte strategiche, hanno veicolato verso il Cerreto e verso gli aspetti ambientali risultati maggiormente significativi.

Il programma ambientale del cluster Cerreto è strutturato in:

- obiettivi prefissati di miglioramento del cluster;
- traguardi, quando possibile quantificati attraverso l'uso di indicatori; l'identificazione degli indicatori per ogni obiettivo ambientale ha lo scopo di stimare la performance ambientale, ovvero valutare i progressi fatti per il raggiungimento di un determinato obiettivo;
- previsioni delle scadenze temporali di realizzazione dei traguardi;
- interventi diretti con cui il Comitato di gestione intende raggiungere l'obiettivo, in relazione a ogni singolo traguardo;
- designazione del responsabile dell'intervento e degli altri soggetti coinvolti;
- designazione delle risorse tecniche ed economiche.

Si riporta di seguito l'estratto del programma ambientale del cluster Cerreto con le azioni per le quali sono state previste risorse economiche, con indicazione degli importi assegnati a ciascuna azione e delle scadenze temporali entro cui l'investimento verrà realizzato:

PROGRAMMA AMBIENTALE DEL COMITATO DI GESTIONE ECO-TURISTICA CLUSTER CERRETO				
OBIETTIVO (Rif. Politica)	AZIONI DEL PROGRAMMA	TRAGUARDI	TEMPI	RISORSE ECONOMICHE
Diffondere tra gli operatori il modello Eco-cluster in una logica di miglioramento continuo delle prestazioni ambientali	Favorire la qualificazione delle strutture e dei modelli organizzativi turistici	Ottenimento di una etichetta ecologica per almeno una struttura	Dicembre 2018	5.000 euro
Assistere gli operatori e le organizzazioni nell'adesione al modello Eco-Cluster	Attività di formazione finalizzate ad accrescere la preparazione e la professionalità degli operatori turistici	Organizzazione in un corso	Dicembre 2015	1.000 euro
	Attività di formazione sull'innovazione ambientale delle strutture ricettive	Organizzazione di corsi sul tema del turismo sostenibile	Dicembre 2015	10.000 euro

PROGRAMMA AMBIENTALE DEL COMITATO DI GESTIONE ECO-TURISTICA CLUSTER CERRETO				
OBIETTIVO (Rif. Politica)	AZIONI DEL PROGRAMMA	TRAGUARDI	TEMPI	RISORSE ECONOMICHE
Valorizzazione e riqualificazione dei servizi e delle infrastrutture di uso collettivo	Valorizzazione delle aree rupestri, al fine di garantirne la conservazione e la fruizione a scopo didattico e turistico.	Miglioramento della sentieristica e collegamento con le strutture turistiche	Dicembre 2017	50.000 euro
	Favorire l'Integrazione del Cerreto nel sistema dei Parchi di Mare e d'Appennino	Predisposizione di almeno 3 pacchetti turistici che comprendano come destinazione 2 aree protette della rete "Parchi di mare e d'Appennino"	Dicembre 2018	20.000 euro
Valorizzare il contesto naturalistico, ambientale ed eno-gastronomico del cluster	Valorizzare le attività produttive compatibili, e in particolare le produzioni alimentari tipiche	Qualificazione del menu km0 e delle produzioni attraverso la partecipazione a una fiera di settore	Dicembre 2014	20.000 euro
	Rendere vigenti gli strumenti di pianificazione e programmazione del Parco previsti dalla legge 394/91	Candidatura MAB Unesco del territorio del Parco	Dicembre 2014	10.000 euro
	Miglioramento di alcuni elementi architettonici dei piccoli villaggi dell'Appennino, in chiave turistica	Centro Visita sul turismo di comunità del Parco	Dicembre 2018	30.000 euro
	Studio sulla conoscenza dei siti archeologici e sulle civiltà antiche, al fine di favorire la nascita di una proposta turistica specificamente dedicata, che consenta di integrare l'offerta attuale.	Studio per la zona dell'Ospedalaccio presso il Passo del Cerreto	Dicembre 2017	5.000 euro
	Integrare la rete di webcam in grado di diffondere in tempo reale i paesaggi più suggestivi del territorio	Installazione di una webcam	Dicembre 2015	5.000 euro

PROGRAMMA AMBIENTALE DEL COMITATO DI GESTIONE ECO-TURISTICA CLUSTER CERRETO				
OBIETTIVO (Rif. Politica)	AZIONI DEL PROGRAMMA	TRAGUARDI	TEMPI	RISORSE ECONOMICHE
	Incentivare lo sviluppo del turismo sportivo patrocinando, sostenendo e supportando l'organizzazione di alcuni eventi di richiamo	Patrocinio di un evento a carattere sportivo-ambientale (ciaspolata)	Marzo 2015	5.000 euro
	Incentivare lo sviluppo del turismo enogastronomico attraverso eventi legati ai prodotti del bosco	Organizzare il campionato mondiale del fungo a Cerreto Laghi con cadenza annuale	Con cadenza annuale	30.000 euro
	Implementare le conoscenze sulle specie e habitat presenti con particolare riferimento a Rete Natura 2000	Monitoraggio di 10 specie e habitat presenti nel SIC ZPS Monte la Nuda, Cima Belfiore, Passo del Cerreto	Dicembre 2014	6.500 euro
		Acquisizione di conoscenze sul fenomeno dell'ibridazione lupo x cane	Dicembre 2016	10.000 euro
Favorire la comunicazione e il coinvolgimento tra gli attori del cluster	Organizzazione di un evento con cadenza annuale che valorizzi il cluster del Cerreto in termini di turismo sostenibile	Evento annuale che valorizzi il cluster Cerreto in termini di turismo sostenibile	Con cadenza annuale	1.000 euro
TOTALE INVESTIMENTI ECONOMICI				208.500 euro

I totali degli investimenti attualizzati al tempo "t" risultano essere pari a **205.366** euro, per effetto dell'applicazione della formula seguente

Valore Attuale Benefici pubblico-privato:

$$\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t}$$

con r (tasso di sconto) pari al 5%

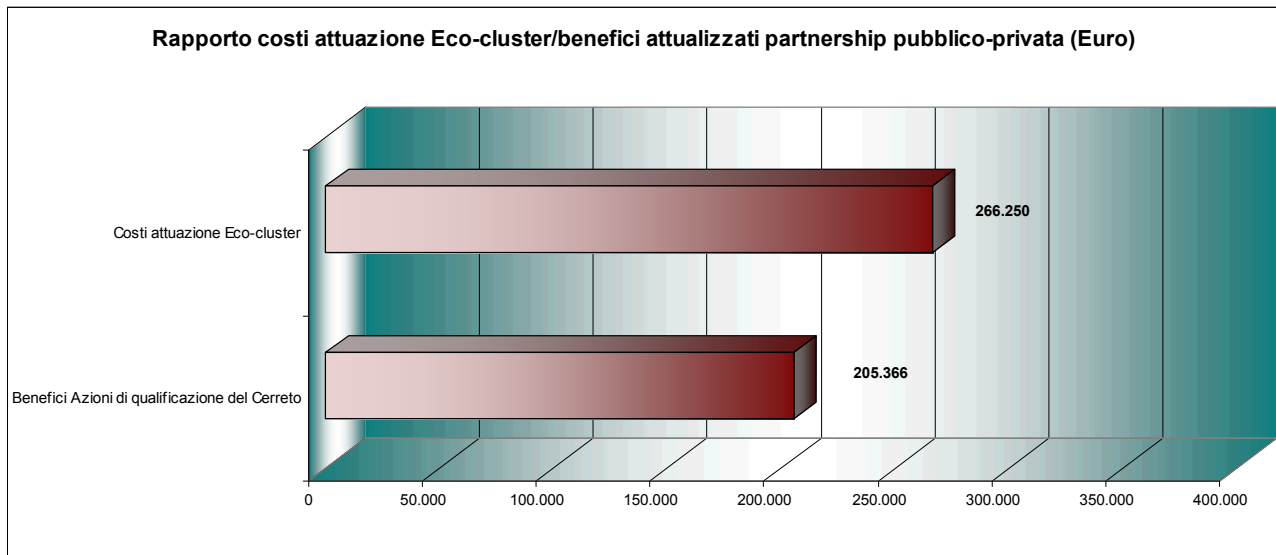


Grafico 2: rappresentazione del confronto tra i costi di attuazione del modello Eco-cluster rispetto ai benefici attualizzati derivanti dagli investimenti economici veicolati dalla partnership pubblico-privata.

Stima dei benefici derivanti dalla conformità alla normativa ambientale

Nel corso del progetto Eco-cluster, nell'ambito dell'attuazione del modello di gestione ambientale, sono stati effettuati degli audit di conformità alla normativa ambientale. Obiettivo degli audit era quello di sensibilizzare gli operatori e le organizzazioni rientranti nel cluster riguardo gli adempimenti previsti dalla normativa ambientale, in funzione delle loro attività.

Per obblighi normativi il modello Eco-cluster intende quelli derivanti dalle leggi e tutte le altre disposizioni legislative e regolamentari vigenti, nonché i regolamenti eventualmente in vigore, che sono applicabili alle singole organizzazioni.

Le matrici ambientali su cui si è identificata la normativa sono state definite in funzione delle caratteristiche territoriali ed economiche del cluster stesso e in relazione all'impostazione dell'analisi ambientale iniziale: acqua, aria, suolo/sottosuolo, energia, rifiuti, mobilità e trasporti, natura e biodiversità, rischio di incidente.

Il quadro normativo ha incluso la legislazione nazionale, europea, regionale, locale.

A supporto del raggiungimento della conformità alla normativa ambientale è stato redatto, diffuso e illustrato il registro degli adempimenti ambientali applicabili al cluster. Nel documento di registrazione sono riportati, per ogni provvedimento legislativo: il riferimento normativo, la matrice ambientale di riferimento (acqua, aria, rifiuti, ecc), la descrizione della norma (estratto dell'atto normativo), l'ambito territoriale di applicazione della norma (locale, regionale, nazionale, europea), l'ambito settoriale di applicazione della norma (categoria di istituzioni o di imprese soggette a particolari adempimenti), l'adempimento previsto dalla normativa (sintetica descrizione) e le eventuali scadenze per il rispetto dell'adempimento.

Il beneficio dell'aumento della consapevolezza e della conformità normativa, oltre ad avere un risvolto a livello di area vasta ha un effetto diretto nei confronti delle singole organizzazioni che modificano i comportamenti non conformi.

Per tale motivo la stima economica di questa categoria di beneficio assume valore del mancato danno potenziale causato da un comportamento ambientale scorretto.

A tal fine si sono dapprima esaminate le sanzioni ambientali previste dalla normativa nazionale e dai regolamenti locali, se esistenti, individuando i seguenti illeciti amministrativi probabili:

	Sanzione minima (euro)	Sanzione massima (euro)
Illecito ambientale		
Gestione rifiuti non conforme	2600	26000
Abbandono rifiuti - discarica abusiva	2600	26000
Miscelazione rifiuti	2600	26000
Abbandono rifiuti fuori cassonetti	50	300
Mancata riduzione del volume dei rifiuti	50	300
Mancata raccolta differenziata per le categorie dove prevista	50	300
Gestione non conforme dei RAEE	100	600
Mancata autorizzazione allo scarico	1500	10000
Superamento concentrazioni di inquinanti nelle acque	2600	26000
Superamento valori di concentrazione in fognatura	2600	26000
Inquinamento suolo	2600	26000
Uccisione, cattura, detenzione esemplari fauna	0	4000
Distruzione flora	0	4000
Mancata valutazione di incidenza	1000	10000

Successivamente si sono associate le sanzioni agli operatori sui quali sono stati rilevati dei comportamenti non conformi oppure, qualora in presenza di un comportamento conforme, gli operatori fossero non consapevoli dell'adempimento normativo e della relativa sanzione:

	Sanzione minima (euro)	Sanzione massima (euro)	Operatori potenzialmente interessati dalla sanzione	Tot minimo (euro)	Tot max (euro)
Illecito ambientale					
Gestione rifiuti non conforme	2600	26000	7	18.200	182.000
Abbandono rifiuti - discarica abusiva	2600	26000	7	18.200	182.000
Miscelazione rifiuti	2600	26000	7	18.200	182.000
Abbandono rifiuti fuori cassonetti	50	300	7	350	2.100
Mancata riduzione del volume dei rifiuti	50	300	7	350	2.100
Mancata raccolta differenziata per le categorie dove prevista	50	300	7	350	2.100
Gestione non conforme dei RAEE	100	600	7	700	4.200
Mancata autorizzazione allo scarico	1500	10000	2	3.000	20.000
Superamento concentrazioni di inquinanti nelle acque	2600	26000	2	5.200	52.000
Superamento valori di concentrazione in fognatura	2600	26000	2	5.200	52.000
Inquinamento suolo	2600	26000	2	5.200	52.000
Uccisione, cattura, detenzione esemplari fauna	0	4000	0	0	0
Distruzione flora	0	4000	2	0	8.000
Mancata valutazione di incidenza	1000	10000	8	8.000	80.000
Benefici conformità normativa				82.950	820.500

Illecito ambientale (valore minimo e massimo) Benefici conformità normativa (valore medio)	Sanzione minima (euro)	Sanzione massima (euro)	Operatori potenzialmente interessati dalla sanzione	Tot minimo	Tot max
				(euro)	(euro)
					451.725

Il beneficio derivante dalla conformità alla normativa ambientale è quindi calcolato come mancato esborso economico potenziale, in caso di applicazione della sanzione, calcolato come media tra il valore minimo e massimo al tempo "t" di conclusione del progetto.

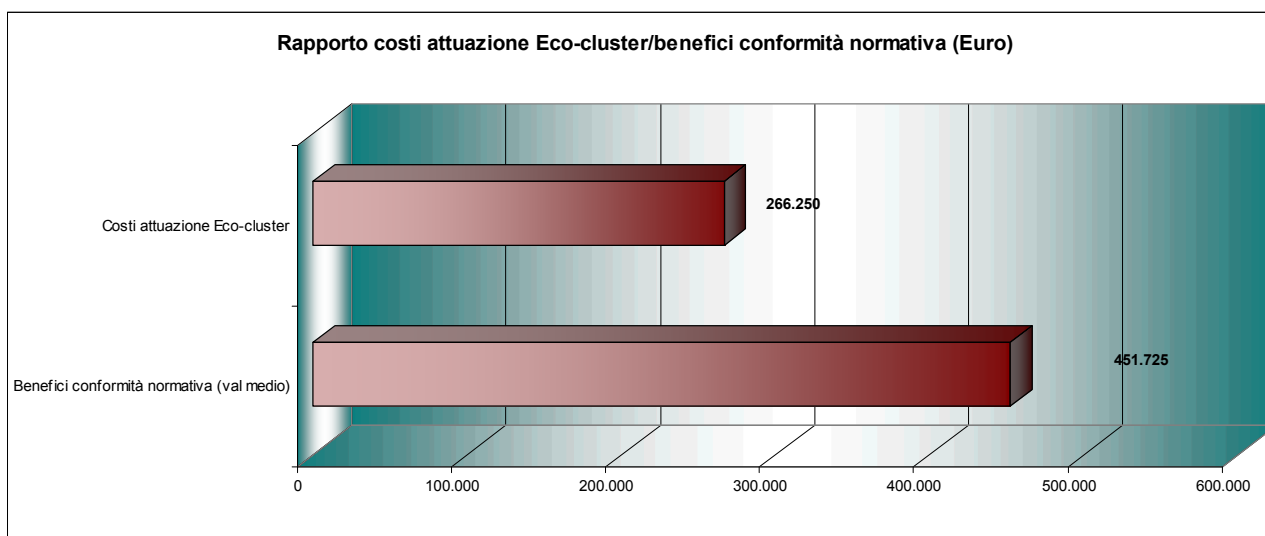


Grafico 3: rappresentazione del confronto tra i costi di attuazione del modello Eco-cluster rispetto ai benefici derivanti dal mancato esborso economico dovuto al non rispetto della normativa ambientale.

Stima dei benefici derivanti dai servizi ecosistemici

Per Servizi Ecosistemici si intendono sia i beni (materie prime, materiali, risorse) sia le funzioni ed i processi degli ecosistemi, cioè l'integrazione funzionale tra gli elementi di un ecosistema. La capacità degli ecosistemi di fornire beni e servizi che soddisfino direttamente o indirettamente i bisogni umani vengono intesi come servizi ecosistemici (de Groot, 2002; Millennium Ecosystem Assessment, 2005).

È evidente che questi processi e funzioni forniscono benefici, diretti o indiretti, agli abitanti di un territorio i quali, attraverso le loro attività, se compatibili, concorrono a mantenere la funzionalità e la qualità ecologica del proprio territorio. Alcuni servizi sono di interesse globale (es. mantenimento della composizione chimica dell'atmosfera), altri dipendono dalla vicinanza di aree abitate (es. funzione di protezione da eventi distruttivi), altri ancora si esplicano solo localmente (es. funzione ricreativa) (Costanza, 2008)².

² Costanza R., D'arge R., De Groot, R., Farber S., Grasso M., Hannon, B., Limburg K., Naeem S., O'neill, R. V., Paruedo J., Raskin R. G., Sutton P., Van Den Belt M. (1997), The value of the world's ecosystem services and natural capital, Nature 15, 387:253-260.

Avere una buona dotazione di servizi ecosistemici significa avere una maggior “ricchezza” pro-capite in termini di capitale naturale, ma anche una maggiore salute e resilienza dei territori (sistemi socio-ecologici).

Per questi motivi, l’analisi della biodiversità in relazione alla valutazione di alcune funzione ecologiche chiave, può sviluppare conoscenza della funzionalità delle risorse del territorio volta al riconoscimento ed alla tutela del Capitale Naturale e delle attività compatibili.

Tale approccio prevede misure appropriate di valore per ciascuna funzione eco sistemica e diverse tecniche di valutazione base sul valore economico totale (VET). Per fare ciò si è intrapreso un percorso di quantificazione dei servizi ecosistemici in termini monetari, direttamente confrontabili con il valore di mercato dei normali beni e servizi economici, anche se di approssimativa e incompleta quantificazione³.

In questo caso è stata realizzata una ricerca bibliografica dei lavori più recenti relativi al calcolo del valore dei servizi ecosistemici. Nella valutazione della migliore metodologia è stato evidenziato che gli studi riportano cifre che variano proprio in funzione della tipologia di ambienti, pertanto ricondurre tali risultati ad ambienti simili, ma non identici, può apparire azzardato.

Per cui si è partiti dall’analisi dell’uso del suolo del territorio e dall’analisi funzionale delle filiere che caratterizzano il cluster Cerreto:

³ Donati F., Messori L., Santolini R. 2011. Valutazione economica del capitale naturale. In Aree protette e sviluppo sostenibile. Un piano per a conservazione della biodiversità e lo sviluppo dell’economia locale nel delta del Po. A cura di Tiziana Quaglia, Francesco Musco e Graziano Caramori. Grafiche Veneziane, Venezia. ISBN 978-88-87697-58-2.

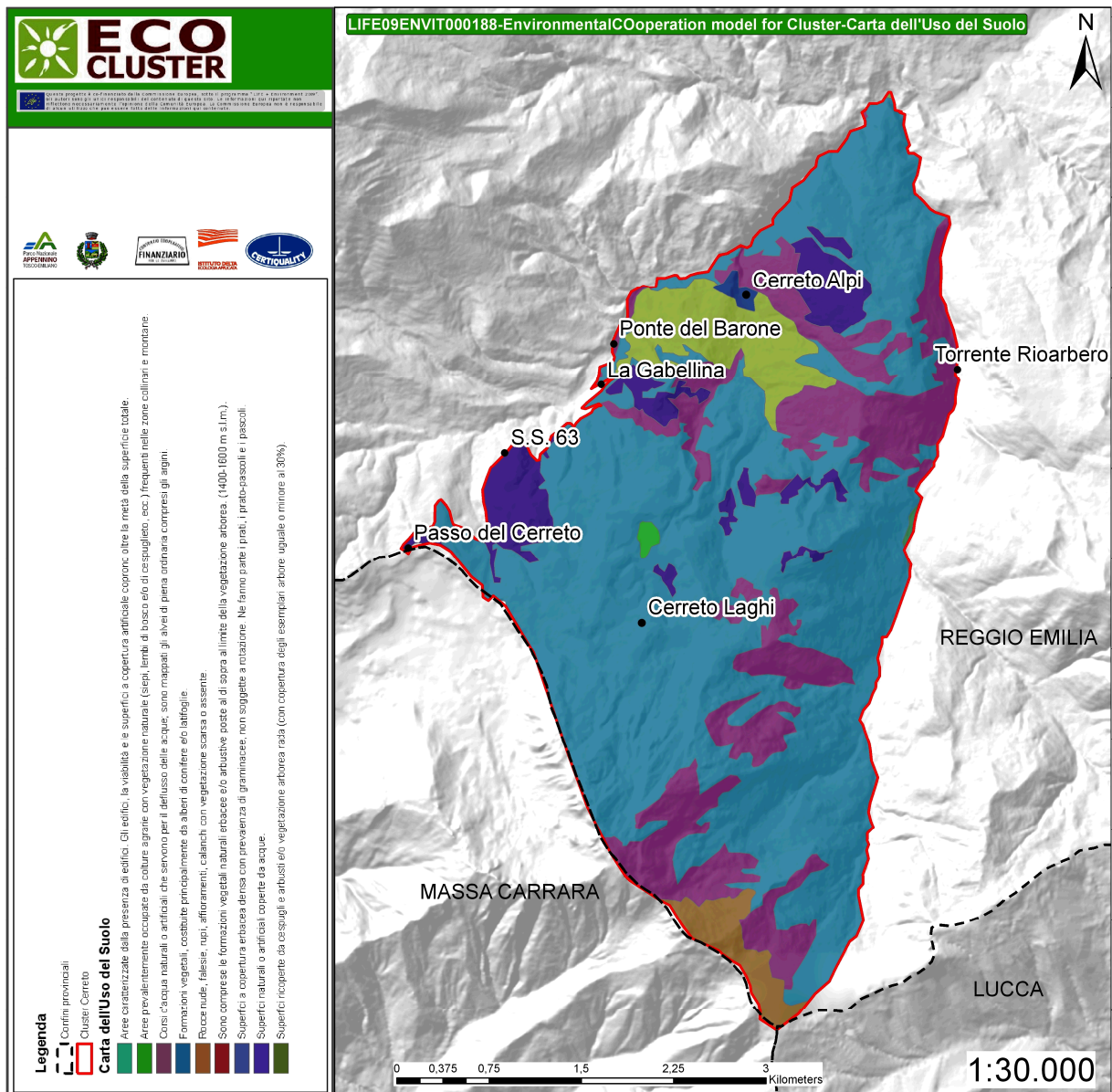


Figura 2: carta uso del suolo cluster Cerreto. Parco Nazionale Appennino Tosco Emiliano.

La metodologia utilizzata per la valutazione economica sei servizi è quella codificata dal recente studio internazionale TEEB (The Economics of Ecosystems and Biodiversity)⁴.

La metodologia TEEB è stata elaborata nell'ambito dell'UNEP (United Nations Environment Programme) e supportato dalla Commissione Europea.

Lo studio TEEB 2010 considera i servizi ecosistemici prodotti da tutti i possibili ecosistemi, suddividendoli in 11 categorie. Tra queste le categorie corrispondenti al cluster Cerreto sono quelle di "fiumi e laghi", che comprende reticolo idrografico d'acqua dolce, e "boschi" e i servizi individuati sono: fornitura di acqua, depurazione naturale, opportunità di generare turismo, fornitura di cibo e fornitura di materiale (legna).

⁴ TEEB (2010), The economics of ecosystems and biodiversity. Mainstreaming the economics of nature: a synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB. <http://www.teebweb.org/>

Table A5.6 Monetary value of services provided by Rivers & Lakes
(in Int. \$/ha/year-2007 values)

Rivers and Lakes	No. of used Estimates	Minimum Value (Int\$/ha/y)	Maximum Value (Int\$/ha/y)	No. of Single estimates	Single values (Int\$/ha/y)
TOTAL:	12	1,779	13,488	4	812
PROVISIONING SERVICES	5	1,169	5,776	1	3
1 Food	3	27	196		
2 (Fresh) water supply	2	1,141	5,580		
3 Raw materials				1	3
4 Genetic resources	?				
5 Medicinal resources	?				
6 Ornamental resources	?				
REGULATING SERVICES	2	305	4,978	2	129
7 Influence on air quality	?				
8 Climate regulation				1	126
9 Moderation of extreme events	?				
10 Regulation of water flows	?				
11 Waste treatment / water purification	2	305	4,978		
13 Nutrient cycling and maintenance of soil fertility				1	3
15 Biological control	?				
HABITAT SERVICES	0	0	0	1	681
16 Lifecycle maintenance (esp. nursery service)					
17 Gene pool protection (conservation)				1	681
CULTURAL SERVICES	5	305	2,733	0	0
18 Aesthetic information	?				
19 Opportunities for recreation and tourism	5	305	2,733		
20 Inspiration for culture, art and design	?				
21 Spiritual experience	?				
22 cognitive information (education and science)	?				

Figura 3: dallo studio TEEB 2010, tabella del valore monetario dei servizi prodotti annualmente dalle zone di fiumi e laghi. N.B. nella notazione anglosassone il separatore delle migliaia è la virgola.

Table A5.9 Monetary value of services provided by Woodlands
(in Int. \$/ha/year-2007 values)

Woodlands	No. of used Estimates	Minimum Value (US\$/ha/y)	Maximum Value (US\$/ha/y)	No. of Single estimates	Single values (US\$/ha/y)
TOTAL:	18	16	1,950	6	5,066
PROVISIONING SERVICES	12	7	862	1	25
1 Food	4	0	203		
2 (Fresh) water supply					
3 Raw materials	8	7	659		
4 Genetic resources	?				
5 Medicinal resources	?				
6 Ornamental resources				1	25
REGULATING SERVICES	6	9	1,088	2	130
7 Influence on air quality				1	80
8 Climate regulation	2	9	387		
9 Moderation of extreme events	?				
10 Regulation of water flows	?				
11 Waste treatment / water purification	4	0	701		
12 Erosion prevention				1	49
13 Nutrient cycling and maintenance of soil fertility	?				
14 Pollination	?				
15 Biological control	?				
HABITAT SERVICES	0	0	0	2	1,005
16 Lifecycle maintenance (esp. nursery service)				1	1,003
17 Gene pool protection (conservation)				1	1
CULTURAL SERVICES	0	0	0	1	3,907
18 Aesthetic information				1	3,907
19 Opportunities for recreation and tourism	?				
20 Inspiration for culture, art and design	?				
21 Spiritual experience	?				
22 Cognitive information (education and science)	?				

Figura 4: dallo studio TEEB 2010, tabella del valore monetario dei servizi prodotti annualmente dalle zone di foreste. N.B. nella notazione anglosassone il separatore delle migliaia è la virgola.

I valori sono espressi come intervallo tra un minimo e un massimo. V'è notato che per alcuni dei servizi elencati, non esistono ancora stime come per esempio per la fornitura di cibo, per cui gli importi minimi e massimi sono comunque sottostimati.

Utilizzando i dati estimativi del TEEB e considerata l'estensione del cluster Cerreto di 1690 ha e un tasso di cambio dollaro/euro di 1\$= 0.726612, è stato calcolato il valore minimo, massimo e medio dei servizi ecosistemici presenti nel cluster Cerreto:

Valore economico servizi ecosistemici (TEEB 2010)	Valore min €/ha	Valore max €/ha	Valore min Cerreto €	Valore max Cerreto €	Valore medio Cerreto €
Fornitura acqua	829	4.054	1.401.119	6.852.098	4.126.609
Depurazione naturale	222	3.617	374.532	6.112.857	3.243.695
Opportunità di generare turismo	222	1.986	374.532	3.356.054	1.865.293
Fornitura di cibo	0	148	0	249.279	124.639
Fornitura di materiale (legna)	5	479	8.596	809.235	408.916
Totale	1.277	10.284	2.158.779	17.379.524	9.769.152

In questo caso con le dovute conversioni come sopra in euro ed ettari, si ottiene un valore variabile da un minimo di 1.277€/ha/anno fino ad un massimo di 10.284€/ha/anno. Questi valori riportati all'area di analisi esprimono la produzione di servizi, ogni anno, per un valore variabile tra un minimo di 2.158.779 €/anno e un massimo di 17.379.524 €/anno.

I valori risultanti possono apparire estremamente alti, o difficilmente riconducibili a valori reali di mercato. Per capire se tali valori hanno una effettiva corrispondenza e aderenza alla realtà del delta si è cercato un termine di paragone reale e tangibile: i dati della Camera di Commercio Industria e Artigianato sui valori della produzione relativi ai p pernottamenti del 2010 (anno di calcolo dei valori TEEB) nel comune Collagna. Questi ammontano a 1.123.650 euro, valore assolutamente confrontabile con il valore del servizio ecosistemico "turismo" calcolato dal TEEB (1.865.293).

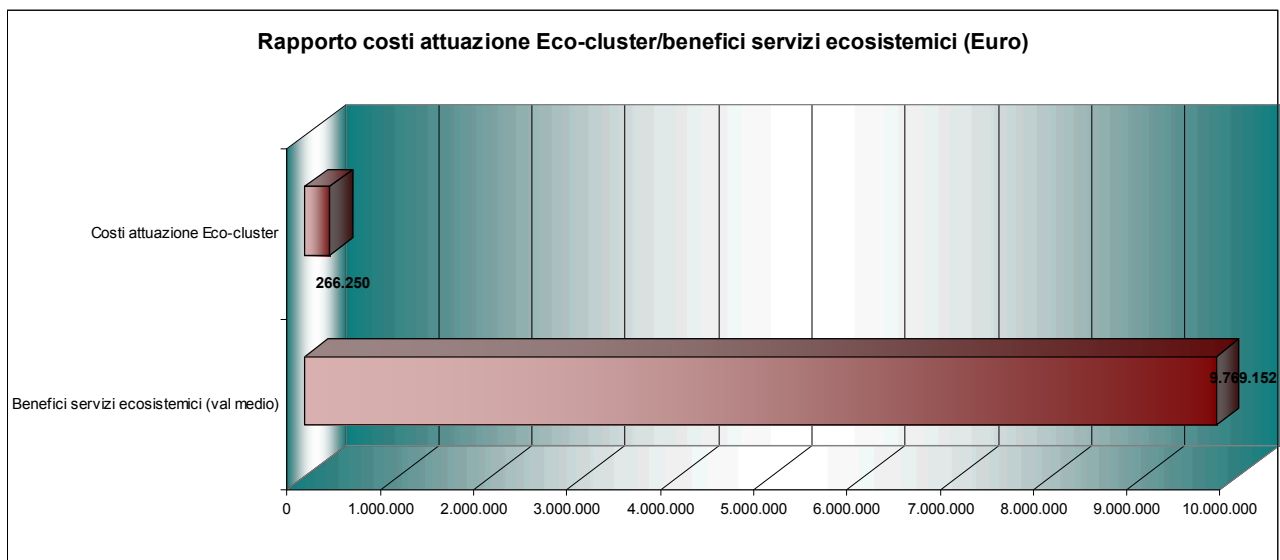


Grafico 4: rappresentazione del confronto tra i costi di attuazione del modello Eco-cluster rispetto ai valore dei servizi ecosistemici del cluster Cerreto.

Tuttavia il limite di questo metodo di stima risiede nell'assenza di correlazione tra l'effetto prodotto dall'implementazione del modello Eco-cluster e i servizi ecosistemici. In pratica, il metodo TEEB esprime il valore dei servizi e non l'effetto generato dal modello sul mantenimento degli stessi.

Come esplicitato nella nota metodologica, per fare ciò, oltre a stabilire le connessioni causa-effetto tra attività antropiche e servizi ecosistemici, si dovrebbe disporre di una mole di dati quantitativi che attualmente non è disponibile e che presuppone un lavoro di raccolta dati considerevole, non funzionale ai fini del progetto stesso.

VALIDAZIONE DEL MODELLO ECO-CLUSTER

I tre benefici stimati sono effettivamente ritenuti apprezzabili da parte degli attori del cluster Cerreto. A testimonianza di questo si riportano i risultati di un'indagine sui benefici dell'implementazione del progetto Eco-cluster al Cerreto. L'indagine è stata condotta mediante la compilazione di un questionario distribuito nel corso dell'evento finale del progetto, al quale erano presenti gli aderenti al Comitato di Gestione del cluster Cerreto e una buona rappresentanza di attori e stakeholders del cluster stesso, secondo la distribuzione rappresentata nel Grafico 5:

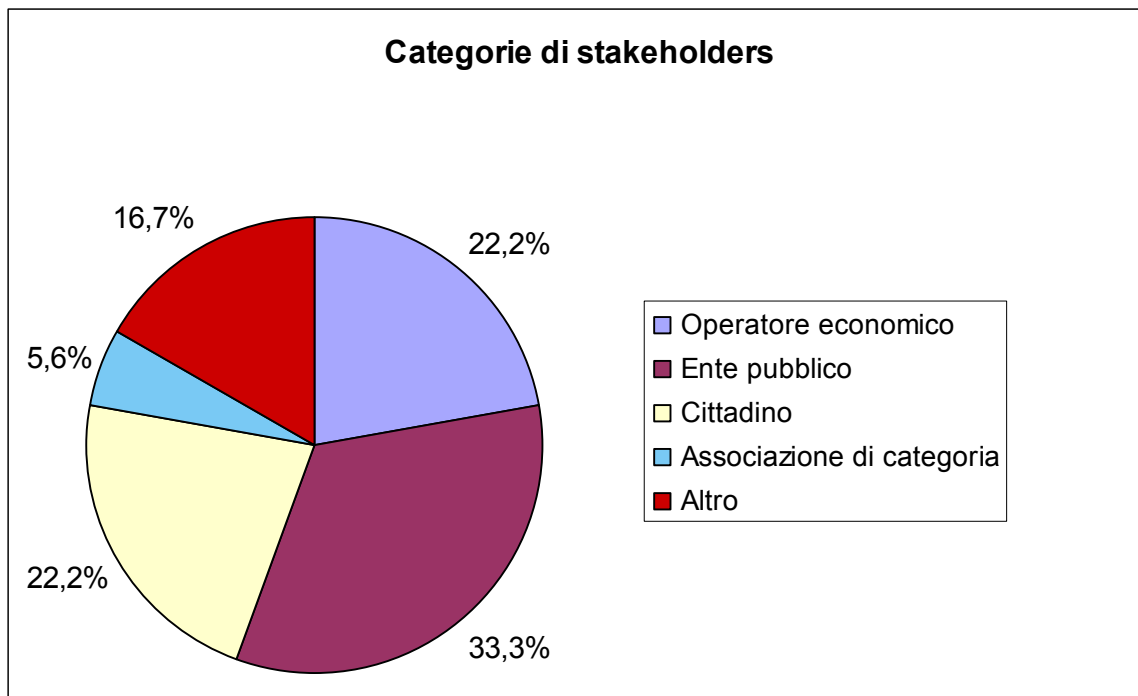


Grafico 5: distribuzione delle categorie di stakeholder che hanno compilato il questionario finale.

Come si può notare dai grafici successivi il livello di percezione e soddisfazione riguardo i benefici del modello è sempre apprezzabile, seppur con distribuzioni che variano in modo differente verso l'alto della scala di valutazione. Come molto importante viene percepito il mantenimento dello status acquisito dal cluster, perfettamente in linea con la logica del miglioramento continuo del modello di gestione Eco-cluster.

In particolare per quanto riguarda la partnership pubblico-privata, il beneficio derivante dall'implementazione del modello Eco-cluster è apprezzabile in particolare dai soggetti maggiormente coinvolti nell'analizzare le problematiche legate al cluster e nel trovare soluzioni condivise. Prima dell'implementazione del modello non c'era una condivisione di intenti e di azioni tra i vari attori del cluster che, nel corso dell'implementazione del progetto hanno dovuto in alcuni casi superare qualche attrito:

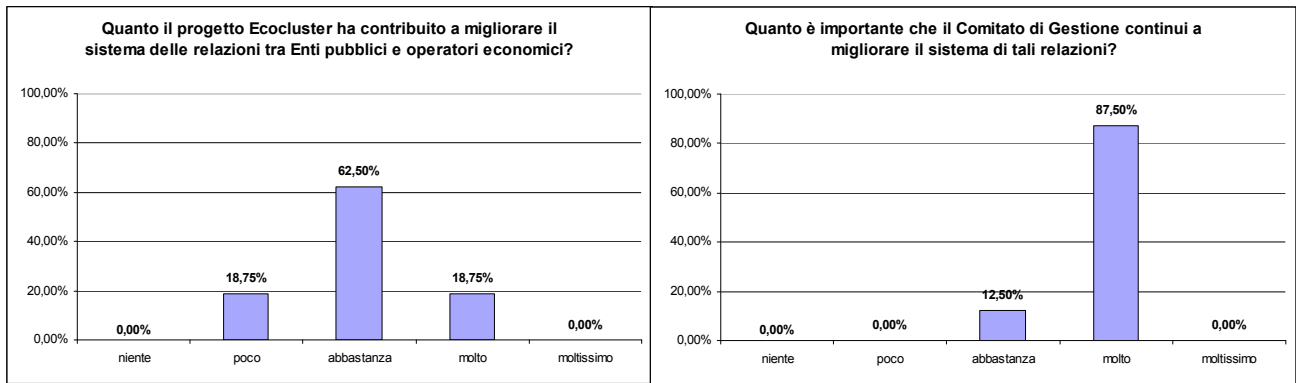


Grafico 6-7: valutazione percettiva del beneficio associato alla partnership pubblico-privata.

La stessa tendenza positiva si rileva nello sviluppo delle politiche congiunte adottate dal Comitato di Gestione del cluster, anche se l'aumento di strumenti e risorse finanziarie viene percepita in misura inferiore a causa della durata pluriennale di alcuni obiettivi di miglioramento, per cui non immediatamente percepibile:

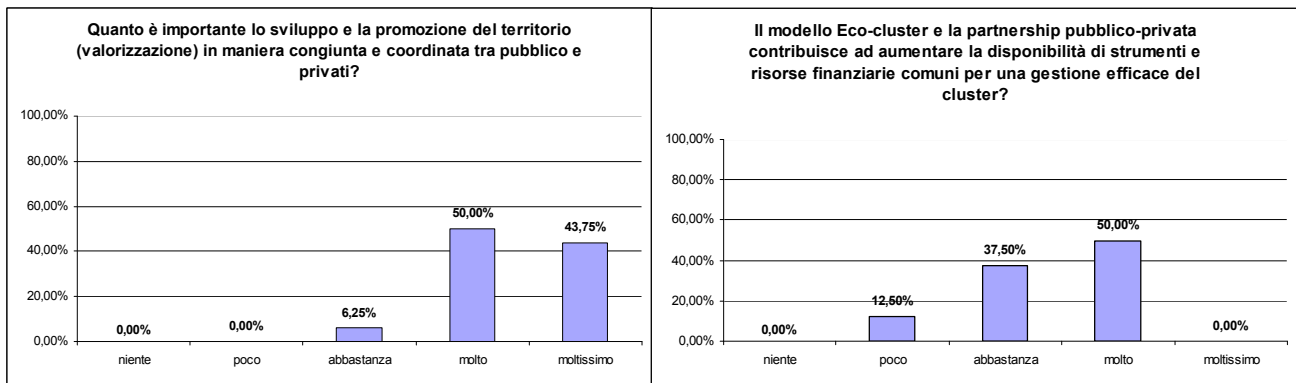


Grafico 8-9: valutazione percettiva degli effetti associati alla partnership pubblico-privata.

Per quanto riguarda la conformità alla normativa ambientale applicabile alle organizzazioni del cluster Cerreto, è risultato apprezzabile il lavoro svolto nell'ambito del progetto, ed è altrettanto importante per gli intervistati proseguire nell'azione di sensibilizzazione e di audit, anche in virtù del continuo evolversi della normativa in campo ambientale:

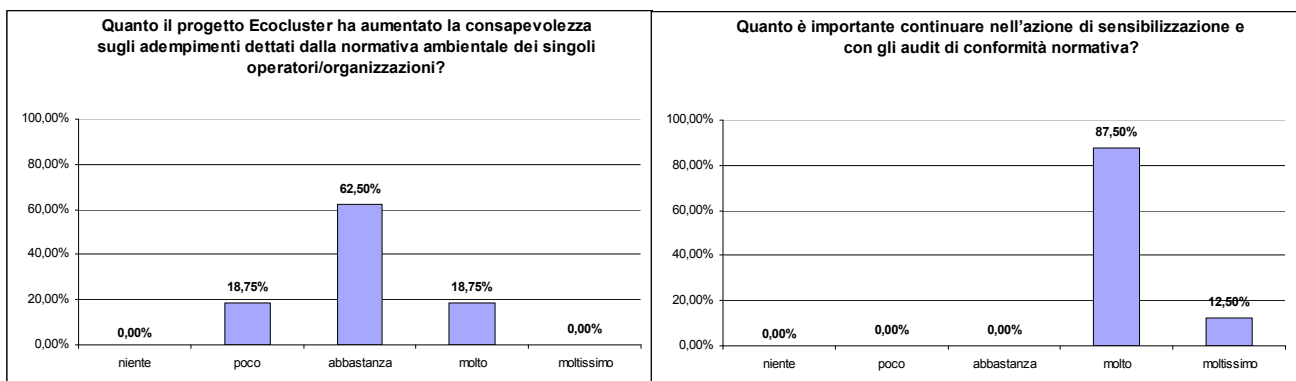


Grafico 10-11: valutazione percettiva del beneficio associato alla sensibilizzazione per la conformità normativa.

Il miglioramento delle prestazioni ambientali sono forse il beneficio meno apprezzabile nel breve periodo, oltretutto perché nel caso di un modello di gestione ambientale territoriale non è facilmente e immediatamente misurabile. L'effetto delle politiche e della programmazione ambientale di un'area vasta richiede un coinvolgimento attivo di tutti gli stakeholders e un impegno concreto degli stessi nel contribuire, con la propria organizzazione, al miglioramento della gestione complessiva. Tuttavia gli intervistati sono favorevoli ad un approccio Eco-cluster per la gestione ambientale e sono consapevoli delle potenzialità che questo modello può dare in termini di semplificazioni amministrative e leva competitiva:

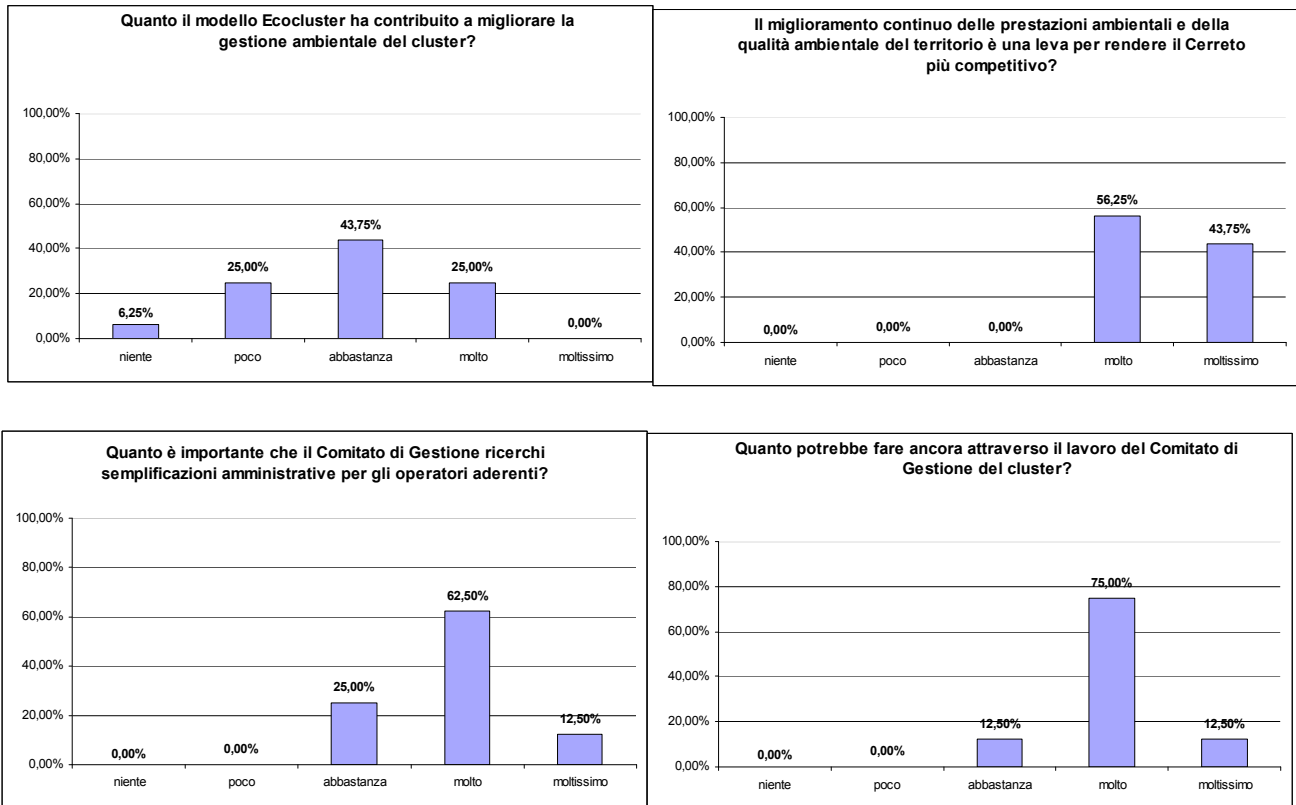


Grafico 12-13-14-15: valutazione percettiva del beneficio associato al miglioramento ambientale del cluster..

La validazione del modello Eco-cluster è avvenuta a seguito dell'applicazione diretta e completa del modello al cluster "Cerreto", e in virtù di un'analisi di pre-fattibilità del modello a diversi cluster selezionati sul territorio nazionale. Dai risultati della validazione del modello è stato elaborato lo standard (azione 14). E' stata condotta un'analisi di pre-fattibilità sull'applicazione del modello a singole realtà specifiche, nello specifico:

- Distretto mar adriatico Emilia-Romagna
- Distretto Chimico e Farmaceutico di Latina, Cisterna, Sermoneta ed Aprilia
- Distretto Cartario di Capannori - Capannori

In linea generale è emerso che il modello Eco-cluster ben si adatta nei casi in cui i cluster hanno già avviato un progetto per l'implementazione di un sistema per il miglioramento delle performance ambientali. Nel caso dei Distretti di Capannori e di Latina, la metodologia seguita è stata quella della "Posizione del Comitato per l'Ecolabel e per l'Ecoaudit Italia sull'applicazione del Regolamento EMAS sviluppato nei distretti (cluster) del 22 febbraio 2011". In questi casi le analogie con il modello Eco-cluster sono evidenti dal punto di vista della politica e programmazione ambientale, mentre la Posizione del Comitato prevede criteri meno stringenti

per quanto riguarda il rispetto della normativa ambientale e non definisce dettagliatamente criteri di gestione e controllo delle attività del cluster.

Mentre dove non è stato implementato un sistema di gestione ambientale (caso del Distretto mar Adriatico) mancano i requisiti di pianificazione previsti anche dal modello Eco-cluster.

La validazione del modello ha permesso di enfatizzare i punti di forza e di differenziazione rispetto agli altri sistemi analizzati, che risiedono essenzialmente nel:

- prevedere il supporto alle singole organizzazioni al rispetto e al mantenimento della conformità normativa e nel miglioramento delle proprie prestazioni ambientali, attraverso un approccio metodologico in particolare rivolto alle PMI.
- integrare l'obiettivo del miglioramento delle prestazioni ambientali alla valorizzazione delle specificità dei prodotti e servizi locali, quale leva per il coinvolgimento delle PMI.
- le singole organizzazioni sono libere di scegliere il metodo o lo strumento più congeniale alle proprie caratteristiche, anche tra quelli comunemente più diffusi e riconosciuti, al fine di contribuire al raggiungimento degli obiettivi del cluster.

Sono state rispettate quindi le prerogative del progetto, elaborando un modello che rispetto agli strumenti di riferimento (EMAS, Ecolabel, percorsi di certificazione ISO14000) risulta essere:

- versatile, in quanto la definizione delle priorità e l'attuazione di una politica ambientale può derivare da strumenti di semplificazione e supporto definiti in base alle prerogative del cluster;
- accessibile in quanto il modello, grazie al raggruppamento in cluster, incentiva la sinergia tra pubblico e privato, la confluenza delle risorse e di conseguenza un minor impegno per le singole organizzazioni;
- su misura perché rispondenti alle caratteristiche settoriali, alla complessità delle organizzazioni o per affrontare determinati aspetti ambientali tipici del cluster.