



life+mgn
making good natura

LIFE+ MGN

Dai Servizi Ecosistemici
ai Pagamenti per i Servizi Ecosistemici (PES)



Progetto

Making public good provision the core business of Natura 2000

Codice Life+

LIFE11 ENV/IT/000168

Componente Life+

Politica e Governance Ambientale

Durata

4 anni (2012 – 2016)

Ente capofila del Progetto

CURSA Consorzio Universitario per la Ricerca Socioeconomica e per l'Ambiente

Enti partner

WWF Italia
EURAC (Accademia Europea di Bolzano)
WWF Ricerche e Progetti
Parco Nazionale del Pollino
Parco Nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni
Parco Interregionale del Sasso Simone e Simoncello,
Regione Sicilia (Dipartimento Regionale Azienda Regionale Foreste Demaniali)
Regione Lombardia
ERSAF (Ente per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste della Lombardia)

Co-finanziatori

Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare
Ministero delle Politiche Alimentari Agricole e Forestali

Il progetto Life+Making Good Natura è co-finanziato dalla Commissione Europea attraverso il programma Life+**Testi**

Enrico Calvo, Bruna Comini, Benedetta Concetti, Davide Marino, Elisa Morri, Riccardo Santolini

Foto copertina

© Amonini

Foto (in ordine di inserimento)

Rapella
Sotgiu
Ferroni
Gaglioppa
© Martegani
© Sciegghi
Davini
Rapella
Rapella
Lavezzi
© Martegani
Lavezzi
Lavezzi
Rapella
Giumelli
© Martegani
Ghidotti B.
Davini
Ghidotti B.

Con il progetto MGN Regione Lombardia ha voluto approfondire il tema dei servizi ecosistemici e cercare le declinazioni che meglio possano applicarsi al sistema lombardo e ad alcuni singoli Siti Natura 2000, consapevole che il percorso per integrare la teoria nella realtà dovrà proseguire e potrà svilupparsi con un forte e consapevole coinvolgimento di tutti gli attori locali.

Un indiretto riconoscimento dell'importanza dei servizi ecosistemici è già ravvisabile in alcuni aspetti che hanno contraddistinto la politica regionale nella sua relazione tra gli aspetti di conservazione della natura e la presenza di operatori economici sul territorio. I Parchi regionali considerano infatti da anni il ruolo fondamentale ricoperto dagli agricoltori come gestori del territorio, anche promuovendo specifici accordi finalizzati a fare convivere l'attività di impresa con la tutela delle risorse naturali, della biodiversità, del patrimonio culturale e del paesaggio agrario e forestale. La promozione della Rete Ecologica Regionale in particolare, ha dichiaratamente posto l'obiettivo di realizzare infrastrutture verdi multifunzionali in grado di offrire numerosi servizi ecosistemici. D'altro canto, anche sulla scorta dei processi di valutazione ambientale in cui Regione è coinvolta, appare evidente come spesso l'importanza degli ecosistemi sia sottovalutata nelle scelte civili, più o meno importanti, nelle quali i driver principali risultano essere l'immediato vantaggio economico e l'elevato livello di comfort, con il rischio che l'eccessivo sfruttamento degli ecosistemi determini anche la perdita, nel presente o nel prossimo futuro, dei servizi ecosistemici ad essi legati. E' invece necessario considerare correttamente il valore della natura in un "bilancio ambientale" in grado di aiutare a tutelare e migliorare le risorse ambientali capaci di produrre valori e servizi sulle quali si sostengono le stesse attività economiche. La mancanza di considerazione verso i sistemi ambientali capaci di produrre servizi ecosistemici si traduce in necessità di spese successive per ricostituire tali servizi, generando un circolo dannoso, invece da evitare.

Claudia Maria Terzi

Assessore all'Ambiente, Energia e Sviluppo sostenibile
Regione Lombardia

Tra le differenti tipologie di capitale oggetto di analisi economiche (capitale economico, umano, culturale), il capitale naturale è la nostra principale ricchezza: comprende gli ecosistemi con le proprie componenti (suolo, aria, acqua, flora e fauna) e tutte quelle funzioni da questi svolte, che rendono possibile la vita sul pianeta e di cui le persone e le imprese beneficiano. Li chiamiamo servizi ecosistemici.

I flussi di servizi ecosistemici forniti dalle aree a maggiore naturalità, quali i siti della rete Natura 2000 (242 solo in Lombardia), hanno dunque un ruolo fondamentale per il benessere dell'intera regione.

Il progetto LIFE+ Making Good Natura ha interessato nove siti Natura 2000, situati nelle Foreste di Lombardia Corni di Canzo, Gardesana Occidentale, Val Grigna, Val Masino. In tali foreste demaniali sono stati individuati e valutati i servizi ecosistemici prioritari per l'area ed è stata esplorata, attraverso un'intensa attività di confronto con gli stakeholders, la possibilità di remunerare attraverso Pagamenti per i Servizi Ecosistemici (PES) chi le gestisce. ERSAF, infatti, con le proprie attività di gestione sostenibile certificata conserva tali aree in condizioni idonee a garantire la fornitura costante di tali servizi a beneficio della collettività, mediante accordi con chi di tali servizi ecosistemici beneficia.

Il progetto è tra i primi del suo genere in Italia e in Europa, e caratterizza dunque ERSAF come ente pubblico attivo nella ricerca scientifica, nella gestione virtuosa basata sulla governance di siti Natura 2000, nella sperimentazione di forme innovative di autofinanziamento delle aree naturali, ponendo le attività dell'ente in linea con quanto previsto dalla strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020.

Elisabetta Parravicini

Presidente ERSAF





Il Life MGN

A livello europeo la Strategia per la Biodiversità ha tra i suoi obiettivi quello di preservare e valorizzare gli ecosistemi e i relativi servizi mediante l'infrastruttura verde e il ripristino di almeno il 15% degli ecosistemi degradati e incrementare il contributo dell'agricoltura e della silvicoltura al mantenimento e al rafforzamento della biodiversità. In questo contesto nasce il progetto quadriennale LIFE+ Making Good Natura - Making public Good provision the core business of Natura 2000 (LIFE11 ENV/IT/000168), che si colloca nell'ambito specifico di "Politica e Governance Ambientali" del Programma europeo LIFE finalizzato a migliorare le politiche europee attraverso nuovi metodi, strumenti, idee e tecnologie. L'innovatività di MGN si ritrova nei tre principali obiettivi: sviluppo di metodi d'identificazione, analisi e misurazione dei servizi ecosistemici nei siti Natura 2000; elaborazione di modelli di governance volti all'efficacia di gestione attraverso i pagamenti dei servizi ecosistemici e meccanismi di autofinanziamento; coinvolgimento delle comunità locali e degli stakeholder per aumentare la consapevolezza dell'inscindibile rapporto tra servizi ecosistemici e benessere umano.

La Rete Natura 2000, istituita ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE, è il principale strumento della politica dell'UE per la conservazione delle specie animali e vegetali e degli habitat minacciati o rari a livello comunitario. È costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite ai sensi della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" (sostituita dalla Direttiva 09/147 CE). In risposta all'art. 8 della Direttiva Habitat sulla necessità di finanziamento della Rete il progetto MGN ha cercato di creare i presupposti per il raggiungimento di un'efficace gestione degli habitat e delle specie animali e vegetali sulla base della metodologia MEVAP (Metodologia Valutazione Aree Protette). Ciò significa raggiungere gli obiettivi di conservazione senza spreco di risorse finanziarie, ma attraverso il loro uso efficiente.

A supporto degli strumenti innovativi di gestione della Rete Natura 2000 e per guidare i singoli enti gestori dei Siti della Rete Natura 2000 verso l'efficacia ambientale ed economica della gestione, MGN ha sviluppato diversi metodi di misurazione qualitativa e quantitativa dei servizi ecosistemici

passando da una fase di ricerca e policy (TEEB, UK National Ecosystem Assessment, IEEP, ecc.) ad un'applicazione della teoria a livello locale verso una maggiore efficacia di gestione ambientale ed economica. In particolare, MGN ha coinvolto **21 siti agroforestali della Rete Natura 2000 in Italia** distribuiti in **7 diverse regioni amministrative (Basilicata, Campania, Calabria, Emilia Romagna, Lombardia, Marche, Sicilia)** e 3 regioni biogeografiche (mediterranea, continentale e alpina). Dei 21 siti pilota, 12 ricadono nel territorio lombardo e in questi Regione Lombardia e ERSAF si sono fatti portavoce per l'applicazione delle metodologie di progetto. Gli altri partner territoriali coinvolti con funzioni di coordinamento e/o gestione diretta dei siti pilota sono l'Ente Parco Nazionale del Cilento Vallo di Diano e Alburni, il Dipartimento Regionale Azienda Regionale Foreste Demaniali della Regione Sicilia, l'Ente Parco Nazionale del Pollino e l'Ente Parco Interregionale del Sasso Simone e Simoncello.

Dopo una **prima fase di studio delle caratteristiche biofisiche e socio-economiche dei siti pilota** e dei territori circostanti, il progetto MGN, attraverso la validazione con una fase di campo che ha coinvolto i principali stakeholder territoriali, ha identificato i principali servizi ecosistemici associati a ciascun sito mettendoli in rapporto agli habitat ivi presenti, alla copertura del suolo e alle indicazioni degli enti gestori.

Tra gli **obiettivi MGN** c'è sicuramente quello di aumentare la visibilità nei confronti della società del valore del capitale naturale e dei servizi ecosistemici forniti dai siti Natura 2000, creando una base di conoscenze utile ad aprire la strada a soluzioni più mirate ed economicamente efficienti. Per questo MGN ha sviluppato nuovi percorsi di governance ambientale a supporto dei gestori dei siti coinvolti, in particolare attraverso la definizione e l'implementazione di Pagamenti per i Servizi Ecosistemici (PES). Questi ultimi costituiscono degli incentivi e meccanismi di mercato volti a tradurre valori ambientali in reali incentivi finanziari per gli attori locali affinché con certificazioni volontarie, buone pratiche, comunicazione ambientale, promuovano e supportino il mantenimento delle molteplici funzioni ecologiche offerte dalla biodiversità e dal capitale naturale.

I PROCESSI PARTECIPATIVI DI MGN



Un altro aspetto centrale nell'approccio del progetto MGN è il ruolo fondamentale riconosciuto agli stakeholder e alla comunità locale che vive all'interno o nelle vicinanze dei siti Natura 2000. Al fine di ottenere una gestione efficace della Rete Natura 2000 è necessario, infatti, attivare **processi partecipativi sia in fase di valutazione dei servizi ecosistemici sia per la strutturazione di nuovi modelli di governance come i PES**. Durante il suo svolgimento MGN, in particolare, ha individuato due tipologie di portatori d'interesse: la prima è relativa ai settori scientifico-istituzionali riuniti in quello che viene definito il Comitato di Pilotaggio; la seconda comprende tutti quegli stakeholder territoriali dei siti pilota che rivestono un ruolo determinante in diverse fasi del progetto, dall'analisi dei servizi ecosistemici fino alla dimostrazione e attuazione del modello di governance.



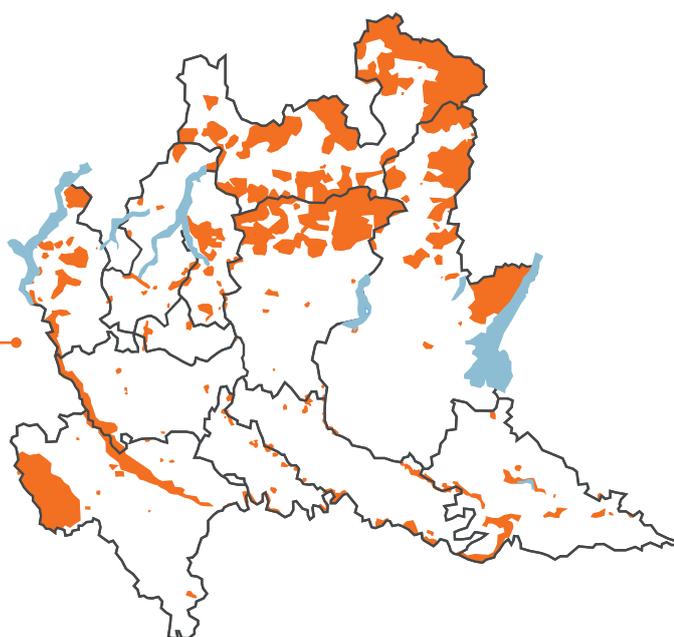
Nel primo caso gli interlocutori strategici del progetto sono tutti i principali rappresentanti del mondo agricolo e forestale (Coldiretti, CIA, Confagricoltura, Federbio, AIAB, Federparchi, ISMEA, CREA) e le istituzioni che a vario titolo svolgono una funzione di governance e d'indirizzo delle politiche e dei programmi territoriali (Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome, UNCEM, UNIONCAMERE) oltre ai due Ministeri cofinanziatori, il Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare e il Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali. Questa comunità scientifico-istituzionale, riunita nel Comitato di Pilotaggio, ha supportato la formulazione osservazioni utili per una maggiore finalizzazione delle azioni e aggiornare il progetto in merito agli aspetti normativi, alle politiche, ai piani ed ai programmi con i quali il progetto stesso potrebbe interagire.

La seconda tipologia di stakeholder è costituita da aziende agricole e forestali, operatori turistici, associazioni, istituzioni locali, enti territoriali come consorzi di bonifica o comunità montane, cittadini, ossia tutti i componenti della comunità locale.

Capire e analizzare la varietà degli stakeholder e i loro interessi nell'ambito del territorio di area vasta o del singolo sito è essenziale per l'elaborazione di modelli di governance basati sulla valutazione dei servizi ecosistemici e sulla definizione di meccanismi innovativi di finanziamenti come i PES. Per rafforzare la gestione a lungo termine della Rete Natura 2000 e delle risorse naturali in genere le comunità locali sono lo "strumento" più efficiente ed efficace. La comprensione delle condizioni affinché esse possano esprimere maggiore disponibilità del "prendersi cura" del proprio habitat e sviluppando specifiche ed innovative iniziative economiche e sociali, è un passaggio obbligato per mantenere un adeguato livello della qualità della vita e di controllo sulle risorse e sui processi territoriali.



life+mgn
making good natura



Dove sono
i siti NATURA 2000
in Lombardia



Cosa sono i servizi ecosistemici

Le interazioni tra le componenti non viventi (acqua, aria e suolo) aiutate dalla radiazione solare, determinano quelle condizioni (es. modellazione del paesaggio, clima) che sono più o meno idonee alle diverse specie animali e vegetali, cioè a tutte quelle entità viventi che si distribuiscono sulla terra e nell'acqua secondo le loro capacità di adattamento. **Un ecosistema quindi, è un'entità complessa formata dai diversi elementi (abiotici e biotici) che interagiscono fra loro dando luogo a funzioni che sono proprie dell'ecosistema (proprietà emergenti) frutto dell'integrazione dei singoli elementi.**

Se noi considerassimo una mano come un ecosistema ed analizzassimo la sua composizione, ci accorgeremmo che questa è formata da cellule appartenenti a sistemi/apparati diversi (scheletrico, muscolare, vascolare, nervoso ecc.) così come un ecosistema è formato dalle specie (animali e vegetali) del suolo, dell'aria e dell'acqua che però interagiscono fra loro per far funzionare la nostra mano cioè l'ecosistema. Così se cellule del sistema nervoso hanno funzioni proprie quali crescita, differenziazione, divisione cellulare, morte cellulare ed alcune peculiari come l'eccitabilità e la conducibilità, così gli individui di una specie vegetale ad esempio, fanno fotosintesi, crescono, si nutrono, respirano. Se guardiamo questi fenomeni più da lontano, cioè diminuiamo gli ingrandimenti, vediamo che le cellule di apparati diversi interagiscono fra loro e fanno funzionare la mano, così come le specie diverse di un bosco, insieme, trattengono suolo, depurano acqua, fissano anidride carbonica producono ossigeno, cioè fanno funzionare l'ecosistema. E' una scala di complessità che, in relazione al tipo di ingrandimento che viene usato, ci permette di osservare funzioni diverse svolte da elementi e componenti diverse. Questa consapevolezza è importante per capire cosa fare quando interveniamo su di un ecosistema: a che livello di scala stiamo operando, quali interazioni esistono tra i livelli di scala, ecc. Ci aiuta cioè a non fare interventi con un effetto solo locale, spesso inutili o addirittura dannosi (spendendo male risorse pubbliche), come mettere un cerotto su un foruncolo che è invece, espressione di una malattia sistemica più importante!

Al contrario, mantenere una diversità funzionale significa maggiore adattabilità alle variazioni rispetto ai cambiamenti climatici ad esempio, minore vulnerabilità, maggiore resilienza e qualità ambientale, con beneficio di tutti gli organismi che traggono vantaggio da tali funzioni, Uomo compreso. Avere un territorio con acqua e aria pulita, con suoli stabili e senza frane in cui le attività compatibili (es. agricoltura) siano anche le custodi di un territorio che funziona, deve essere non solo un obiettivo sociale per la qualità della vita, ma anche un grande risparmio energetico ed economico.

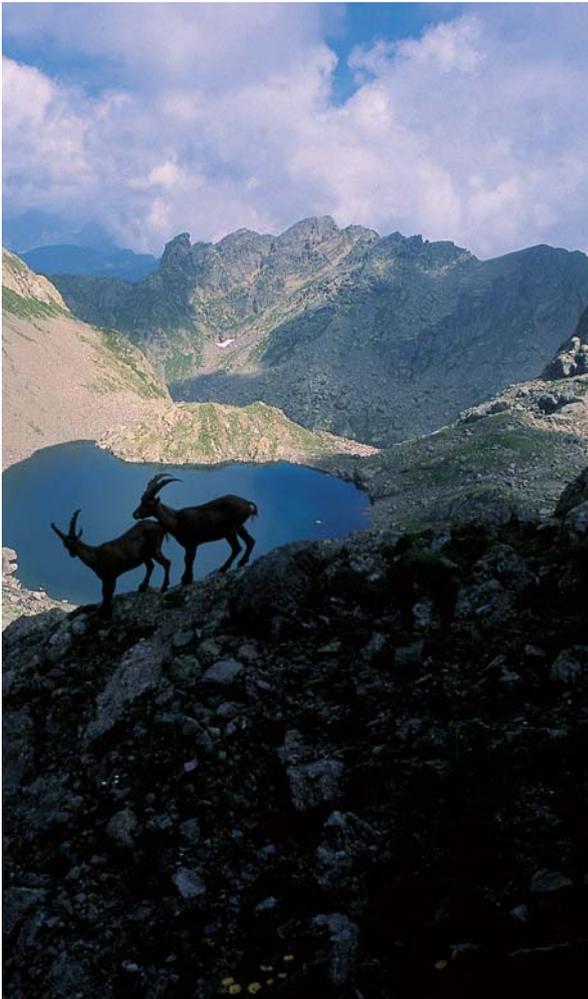
Il Millennium Ecosystem Assessment (MEA, 2005) uno studio su questi temi lanciato nel 2001 con il supporto delle Nazioni Unite e costato 24 milioni di dollari, ha affermato che a fianco della capacità di ogni ecosistema di sviluppare funzioni ecosistemiche utili all'uomo (SE servizi ecosistemici), riconosce che la loro disponibilità è un'imprescindibile base del benessere umano e fattore di riduzione della povertà. Tuttavia, negli ultimi 50 anni l'uomo ha cambiato gli ecosistemi con una velocità e una forza che non si erano mai osservate in periodi precedenti. Le cause principali sono state la crescente necessità di cibo, acqua dolce, legname, fibre e fonti energetiche. Questo impatto sta provocando una perdita irreversibile di biodiversità in tutto il pianeta e, in particolare, è stato valutato che il 60% dei servizi ecosistemici sono stati compromessi attraverso il degrado delle proprie risorse naturali, sottolineando che le conseguenze di questa situazione cresceranno in maniera significativa nei prossimi 50 anni.

Servizi ecosistemici: *"Benefici multipli forniti dagli ecosistemi al genere umano" (MA, 2005)*
Con la pubblicazione Millennium Ecosystem Assessment (MA, 2005) il tema è stato portato al centro dell'agenda politica internazionale. In Italia è stato introdotto ed affrontato anche nel Collegato Ambientale alla Legge di Stabilità 2015.

legge n.221/2015

Studi più recenti mostrano che:

- l'11% delle aree naturali presenti sulla Terra nel 2000 potrebbe andare perso entro il 2050;
- circa il 40% dei terreni agricoli esistenti rischia di essere trasformato in terreni destinati all'agricoltura intensiva;
- il 60% della barriera corallina potrebbe scomparire entro il 2030;
- in Europa, l'80% degli habitat protetti è a rischio;
- l'attività umana ha moltiplicato l'estinzione delle specie di 50 - 1.000 volte negli ultimi 100 anni.



Il Capitale Naturale diventa quindi base dell'economia e del benessere umano e questo risulta fortemente condizionato dalla situazione ambientale, di cui il tema acque (qualità e quantità) ne è parte integrante e fondamentale essendo una risorsa scarsa (2% acqua dolce) e finita. Questa consapevolezza è il risultato dell'interazione di due dimensioni fondamentali che rappresentano anche gli obiettivi da raggiungere: il benessere umano e il benessere dell'ecosistema con la qualità dei suoi servizi. Il benessere umano è a sua volta visto come un equilibrio tra il benessere

individuale e il benessere sociale (della collettività). Uno sviluppo economico che non si ponga il problema del rapporto con l'ambiente naturale, non solo rischia di non poter essere mantenuto, ma perde qualità e quindi perde valore.

Questo concetto implica la necessità di sviluppare la valutazione delle funzioni ecologiche non solo da un punto di vista quali-quantitativo ma anche economico per costruire ed essere consapevoli del valore del capitale naturale. Il primo aspetto da valutare è quindi la caratterizzazione dei SE. Infatti, **essi rappresentano l'insieme di beni e funzioni erogati naturalmente da qualunque ecosistema: i beni, quali cibo, acqua, materie prime (es. carburante, legname) e le funzioni ed i processi, alcuni d'importanza globale (come la regolazione del clima), altri più strettamente locale (purificazione dell'aria, protezione dall'erosione e dalle inondazioni, mitigazione dei fenomeni di siccità ecc.).** Come abbiamo visto l'alterazione degli ecosistemi determina una modificazione della loro funzionalità e spesso una progressiva distrofia (perdita di funzioni). In particolare sono stati identificati quattro diverse tipologie di SE (De Groot et al., 2002; Millennium Ecosystem Assessment, 2005) che si distinguono in base agli effetti sviluppati, tutte di vitale importanza per il benessere e la salute dell'uomo ma le prime due fondamentali per il mantenimento dell'ecosistema stesso e quindi prioritarie per l'erogazione degli altri SE:

- **Funzioni di regolazione:** oltre al mantenimento della salute e del funzionamento degli ecosistemi, le funzioni regolative raccolgono molti altri servizi che comportano benefici diretti e indiretti per l'uomo relativi al controllo o mitigazione di processi ed eventi (es. regolazione del clima e del ciclo dell'acqua, accumulo e trasferimento di minerali ed energia attraverso le catene alimentari, ecc.);

- **Funzioni di supporto:** disponibilità di ambienti e condizioni di vita per tutte le specie animali e vegetali da cui derivano tutte le funzioni ecosistemiche ad es. la formazione del suolo, la fotosintesi e il ciclo nutritivo alla base della crescita e della produzione;

- **Funzioni di approvvigionamento:** relative alla disponibilità e fornitura di risorse che gli ecosistemi naturali e semi-naturali producono quali cibo, acqua, ossigeno, legname e fibre, ecc;

- **Funzioni culturali:** gli ecosistemi naturali forniscono una essenziale "funzione di consultazione" e contribuiscono al mantenimento della salute umana attraverso la fornitura di opportunità di riflessione, arricchimento spirituale, sviluppo cognitivo, esperienze ricreative ed estetiche.

Abbiamo constatato quindi che gli ecosistemi offrono un supporto indispensabile alla qualità della vita, del territorio e dei suoi abitanti attraverso le loro risorse e le loro funzioni. Quando queste diventano una necessità per l'uomo è necessario valutarne il valore con opportune metodologie comparative, anche se esistono a prescindere dalla presenza di eventuali fruitori che le utilizzano. La consapevolezza del valore del capitale naturale, sinonimo di qualità territoriale e benessere, può essere garanzia di assunzione di responsabilità nella tutela di beni comuni e nel loro utilizzo per la collettività e non a discapito di tutti per ragioni economiche "di mercato".

Le funzioni ecosistemiche ovvero la capacità dei processi e delle componenti naturali di fornire beni e servizi che soddisfino, direttamente o indirettamente, le necessità dell'uomo e garantiscano la vita di tutte le specie hanno un valore pubblico poiché forniscono agli abitanti di un territorio, benefici insostituibili, diretti o indiretti che soddisfano interessi collettivi.

Pertanto avere una buona dotazione di servizi ecosistemici significa avere una maggior "ricchezza" pro-capite in termini di risorse, capitale naturale, ma anche una minore vulnerabilità, una maggiore salute e resilienza dei territori ovvero un più rapido recupero da impatti subiti come gli eventi naturali estremi con un effetto immediato di risparmio economico collettivo e con maggiori possibilità di benessere duraturo.

Il mantenimento delle funzioni e dei processi degli ecosistemi garantisce quindi vantaggi per l'intera società quali la possibilità di avere acque ed aria più pulite, meno inquinamento, deflussi idrici più regolari e quindi meno rischi di allagamenti, maggiore stabilità dei versanti e meno frane in collina, paesaggi più ricchi di biodiversità, meno costi per il trattamento delle acque e per riparare ai danni provocati dal dissesto idrogeologico, e, in definitiva, maggiori capacità e potenzialità di adattamento al cambiamento climatico.

Di conseguenza, valutando la capacità di erogazione di queste funzioni (SE) da parte degli ecosistemi e riconoscendone il valore economico si sviluppano scenari in cui si pone all'evidenza i territori che erogano servizi e che hanno attività compatibili con queste funzioni, e territori che usano queste funzioni (creando una domanda) attualmente senza riconoscerne il lavoro. Il paradigma economico da applicare sta proprio nel riconoscimento di questo diverso lavoro tra chi produce e chi usa (cfr. D.M. n. 39/2015 "Regolamento recante i criteri per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa per i vari settori d'impiego dell'acqua").

L'applicazione del paradigma dei SE si sviluppa attraverso il processo di riconoscimento economico delle funzioni ecologiche soprattutto fisiologiche degli ecosistemi che vengono erogati da un territorio. Una volta individuate le funzioni, è necessario individuare le parti di territorio che le forniscono e le attività singole o in cooperazione (es agricoltura) che le mantengono e/o incrementano. Infine vanno identificati i fruitori di queste funzioni, mettendo in atto delle forme di riconoscimento in termini economici, fiscali, ambientali in modo che il flusso economico generato ricada sui territori che generano la risorsa, per mantenerla e incrementarla secondo un modello di **economia circolare** e modalità nuove di conta-



bilità e di organizzazione dei bilanci delle amministrazioni pubbliche.

Ciò si configura come un approccio non solo culturale ma operativo che deve contaminare la pianificazione e la progettazione nella loro integrazione. Questa impostazione si riflette in un modo nuovo di intendere la governance del territorio attraverso nuovi modelli di perequazione territoriale tra chi produce e chi consuma (cfr. D.M. n. 39/2015)

Ecosistemi sani possono quindi offrire un contributo molto significativo, proprio perché i loro servizi, che in molti casi rappresentano risorse e processi non sostituibili con quelli del capitale antropico e che vengono gratuitamente utilizzati dall'uomo, rappresentano un importante valore economico, attualmente generalmente ignorato dal mercato tradizionale.

Di conseguenza, è chiaramente divenuta fondamentale l'integrazione del concetto di funzioni e di SE nelle decisioni di gestione e pianificazione del territorio affinché gli amministratori locali possano controllare le pressioni che minacciano l'ecosistema e la loro funzionalità, migliorarne l'efficacia e "costruire" un modello di governance che si basi su strumenti nuovi come i pagamenti per i servizi ecosistemici (PES) ora Pagamento dei Servizi Ecosistemici ed Ambientali (PSEA) nella nuova legge n. 221/2015.





Una nuova economia, le opportunità e i rischi

In occasione della conferenza di Rio+20 del 2012 è stato sottolineato come il passaggio verso una cosiddetta “Green Economy” debba necessariamente porre il mantenimento e la ricostituzione del capitale naturale quale fondamento per qualsiasi progetto di sviluppo sostenibile. Il mantenimento del flusso di servizi ecosistemici (SE) forniti dal Capitale Naturale costituisce la base del benessere sociale ed economico a livello territoriale. Ignorare i servizi ecosistemici significa aumentare il costo opportunità delle attività produttive e ridurre il benessere della società presente e futura; uno studio recente della Commissione Europea ha stimato una perdita di benessere (legato alla perdita di biodiversità) di circa 50 miliardi di euro all’anno tra il 2000 e il 2010 prevedendo per il 2050 un costo opportunità legato alla perdita del flusso di servizi ecosistemici di 14 miliardi all’anno.

Sin dagli studi di Costanza del 1997 fino ad arrivare al *Millennium Ecosystem Assessment* (MEA) del 2005 e al *The Economics of Ecosystems and Biodiversity* (TEEB) del 2008 si è sottolineata l’importanza di effettuare quantificazioni biofisiche e stime monetarie per misurare da un lato i costi ambientali associati allo sfruttamento del capitale naturale, dall’altro i benefici ottenuti per il benessere umano.

Dal flusso di servizi ecosistemici scaturiscono a cascata anche benefici di tipo economico e sociale che contribuiscono al benessere e al miglioramento della qualità della vita delle popolazioni. Basti considerare che nel mondo la qualità e il livello di approvvigionamento dell’acqua potabile in molte grandi metropoli dipende dallo stato delle foreste all’interno delle aree protette limitrofe; ne è un esempio la città di New York per cui si è stimato un risparmio nel tempo dei costi di trattamento dell’acqua di almeno 6 miliardi di dollari.

Secondo le stime del TEEB se i servizi ecosistemici non saranno tutelati e gestiti in modo adeguato si stima che entro il 2050 la perdita economica, a causa del loro depauperamento, raggiungerà i 19 miliardi di dollari che andranno ad incidere sull’economia globale per circa il 10% del PIL annuo.

Secondo una parte del mondo scientifico e politico l’attribuzione di un valore economico ai servizi ecosistemici consente di attuare una migliore governance ambientale e di allocare in modo più efficiente le risorse per progettare interventi e prendere decisioni più consapevoli. Ciononostante tale valutazione economica non è un processo immediato in quanto i servizi ecosistemici rientrano nella tipologia dei beni di tipo pubblico, ossia non rivali e non escludibili¹, privi di un mercato di riferimento tale da renderne difficoltosa la loro valutazione.

CASI STUDIO NEL MONDO

Nel caso studio relativo al sito Natura 2000 di Pico da Vara/Ribeira do Guilherme nelle Azzorre (**Portogallo**), ad esempio, sono stati individuati i benefici socio-economici connessi ad un insieme completo di servizi ecosistemici (approvvigionamento, regolazione e culturali) attribuendo a ciascuno di essi un valore economico. In **Irlanda** i benefici legati, in particolare, alle attività culturali e turistiche del Burren National Park sono stati stimati oltre 15 milioni di euro utilizzando indagini sulla DAP (Disponibilità a Pagare) degli utenti. In **Polonia** diversi studi hanno valutato i benefici derivanti dai servizi ecosistemici forniti dai siti Natura 2000 tra cui quello riguardante la Bialowieza Forest a cui è stato attribuito un valore di mercato del turismo e dei servizi di approvvigionamento (miele, selvaggina, funghi, frutti di bosco, ecc.) di circa 700.000 euro all’anno. In **Olanda** il valore di due siti Natura 2000 è stato determinato considerando tre diversi servizi ecosistemici: le attività ricreative acquatiche, la navigazione e il mantenimento dell’attività di pesca all’interno del sito: la stima del valore di suddette funzioni è risultata di circa 91 milioni di euro/anno.

In letteratura esistono numerosi studi dedicati all’attribuzione di un valore economico alla biodiversità e ai servizi ecosistemici ad essa correlati e di conseguenza ai costi derivanti dalla loro perdita. Diversi studi sono stati condotti anche per la valutazione dei benefici derivanti dalla conservazione dei siti Natura 2000 in vari paesi europei sebbene i dati disponibili a livello regionale e nazionale siano ancora limitati.

¹ Escludibilità si riferisce ai casi in cui alcuni soggetti possono essere esclusi dal godimento del bene, la rivalità invece caratterizza i casi ove il consumo di un bene da parte di un soggetto ne diminuisce la disponibilità per altri soggetti.

Dalle esperienze raccolte emerge che **la stima dei servizi ecosistemici è spesso ostacolata dalla qualità e dalla quantità di informazioni disponibili**, tuttavia essa rimane un punto fondamentale per integrare gli aspetti ecologici ed economici nella gestione del territorio.

La valutazione sembra inoltre un passaggio fondamentale per la creazione di politiche ad hoc in grado di riflettere il reale valore della biodiversità e degli ecosistemi naturali per il raggiungimento di uno sviluppo sostenibile.

In particolare l'attribuzione di un valore economico può rappresentare uno strumento utile ai *decision maker* da diversi punti di vista:

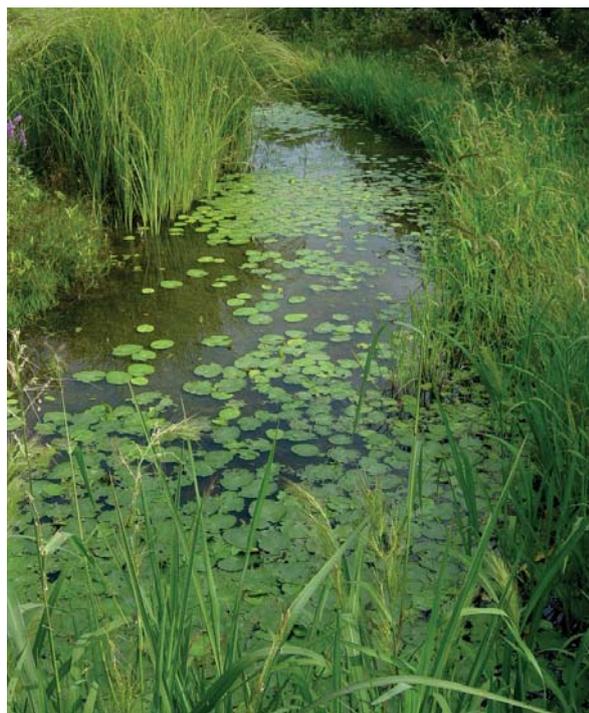
- consentendo di introdurre le problematiche ambientali all'interno dell'analisi costi-benefici utilizzata comunemente per prendere delle decisioni alternative o, più semplicemente, offrendo una base di discussione e di confronto con i diversi stakeholder;
- orientando le azioni di implementazione di programmi e progetti attraverso la definizione dei livelli di compensazione per il danno ambientale o attraverso la stima della DAP da parte dei beneficiari dei servizi ecosistemici;
- fornendo informazioni utili per accrescere la consapevolezza dell'importanza della conservazione del Capitale Naturale e dei servizi ecosistemici per la vita ed il benessere umano e per supportare i *decision maker* (politici, imprenditori) nelle loro scelte strategiche.

Dal momento che la fornitura e la gestione dei SE spesso avvengono in un quadro complesso, multilivello e multistakeholder, è fondamentale, insieme alla valutazione del valore economico, risolvere le questioni legate alla governance. Come sta dimostrando l'esperienza del progetto LIFE+ MGN, l'introduzione di approcci innovativi basati sui PES/tipo-PES può contribuire alla riduzione dei costi di transazione e degli ostacoli burocratici e al raggiungimento degli obiettivi di conservazione dell'ambiente (settore pubblico) e di miglioramento della competitività delle imprese (settore privato) attraverso la valorizzazione dei SE.

L'interesse crescente per i PES è strettamente legato al concetto di Servizi Ecosistemici. In questo senso, le principali obiezioni nei confronti dei PES spesso si concentrano proprio sulla questione della valutazione monetaria della "natura", intesa quale ambiguo presupposto per la sua successiva "commodificazione". Creare un mercato per la biodiversità e i servizi

ecosistemici sarebbe soltanto un'altra occasione di business per il mondo economico e finanziario a danno delle comunità locali e dello stesso ambiente.

In realtà, come dimostrano diverse esperienze di PES in tutto il mondo, la valutazione monetaria dei benefici derivanti dai servizi ecosistemici o la stima della DAP per la conservazione della biodiversità, non sono sempre un elemento così rilevante nella definizione e implementazione di un PES.



Questo vale, ad esempio, per i PES in cui il pagamento è fatto per evitare o ridurre delle esternalità negative come l'inquinamento dell'acqua: la compensazione per il fornitore del servizio in questo caso equivarrà, infatti, al suo costo opportunità. In alcuni casi la valutazione monetaria può essere comunque utile soprattutto per coinvolgere diversi partner nello schema, comprendere meglio non solo i benefici forniti dall'ecosistema, ma anche i costi di transazione del PES e aumentare la sua sostenibilità sociale ed economica.

In ogni caso più che valutare dal punto di vista monetario i benefici forniti dagli ecosistemi, è cruciale innanzitutto quantificare i servizi ecosistemici o gli obiettivi di conservazione della biodiversità in modo da poter verificare successivamente, attraverso l'attività di monitoraggio, il raggiungimento degli obiettivi iniziali.



Un accordo volontario, il PES

Il mondo si relaziona ai servizi ecosistemici con tre principali atteggiamenti: considerando l'ambiente come privo di valore; riconoscendo un valore ai servizi ma senza ritenerli scarsi, rari o in pericolo; considerando la conservazione della natura come un limite per il nostro benessere.

Il metro di misura per ogni cosa è la moneta. Per far comprendere le criticità ambientali al mondo economico, il mondo scientifico tenta di parlare la medesima lingua, attraverso l'attribuzione di un valore ai servizi ecosistemici. La percezione del benessere passa infatti attraverso il sistema economico e i suoi servizi, relegando l'ambiente in un angolo come qualcosa di piacevole ma non indispensabile. Paradossalmente si è più felici di avere una bella macchina, un vestito nuovo, un importante gioiello,

piuttosto che poter accedere ad acqua pulita, aria pura e cibo sano. Questi ultimi vengono dati per scontati, ma il problema della società contemporanea post-industriale è che questi valori non lo sono affatto. Le stime alla base dei PES non intendono giungere quindi ad un'attribuzione di *prezzo* per rendere il servizio privatizzato e commerciabile, ma rappresentano un tentativo di fornire un'arma in più alla difesa ambientale, un'occasione per far riflettere sul *valore* degli ecosistemi che ogni giorno l'umanità sfrutta per il suo sostentamento e individuare risorse affinché il territorio venga gestito in modo sostenibile, cioè valorizzato attraverso una serie di interventi mirati a svilupparne il potenziale socio-economico attraverso la raccolta di risorse che saranno destinate a migliorare la sua fornitura di servizi ecosistemici.

COSA SONO I PAGAMENTI PER I SERVIZI ECOSISTEMICI (PES)?

La definizione più diffusa di Pagamento per i Servizi Ecosistemici (PES) è quella di Sven Wunder, basata su 5 principi, che spiega che "Uno schema di Pagamento per i Servizi Ecosistemici è 1. una transazione volontaria in cui 2. un servizio ecosistemico (SE) ben definito, o un uso del suolo che promette di garantire tale servizio 3. è comprato da almeno un acquirente di SE 4. da almeno un fornitore di SE 5. se e soltanto se il fornitore del SE ne garantisce la fornitura (condizionalità)".

I PES nascono con lo scopo di remunerare i prodotti e servizi forniti dagli ecosistemi al fine di utilizzare le risorse derivanti per realizzare attività di gestione e valorizzazione degli ecosistemi stessi, a beneficio dell'intera comunità.

In pratica i proprietari o i gestori sono pagati per la fornitura di certi servizi ecosistemici, o per una particolare strategia di gestione degli ecosistemi che generi servizi ecosistemici, dagli utenti o beneficiari di tali servizi.

Nell'ultima decade, i PES si sono diffusi rapidamente nel mondo. Il meccanismo su cui si basano è in sostanza una nuova forma di finanziamento che intende proteggere i servizi ecosistemici fornendo un incentivo economico ai gestori del territorio che adottano usi del suolo o pratiche di gestione che favoriscono la tutela dei servizi ecosistemici. A differenza delle forme tradizionali di finanziamento, dei sussidi o delle sovvenzioni pubbliche alimentate dal flusso fiscale generale, i PES sono finanziati direttamente e volontariamente dai beneficiari del servizio ecosistemico che i PES vogliono mantenere.

PERCHÉ PAGARE PER I SERVIZI ECOSISTEMICI?

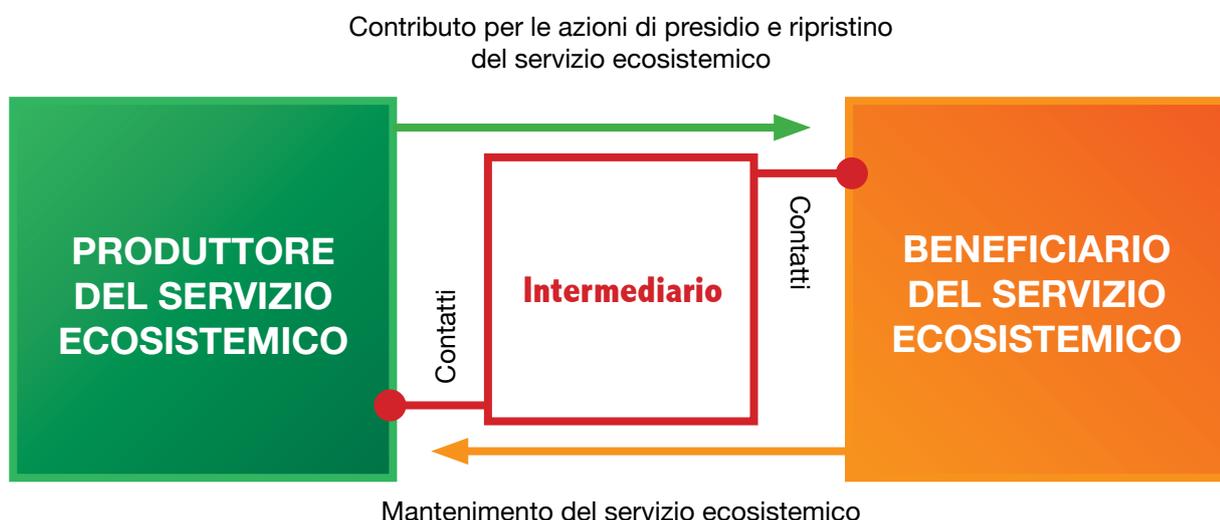
È sempre più evidente che l'impoverimento del capitale naturale è un costo. È fondamentale quindi riconoscere l'importanza, il ruolo e la funzione che gli ecosistemi in condizioni di salute svolgono nel mantenere la vita sul pianeta, includendo il loro valore nelle transazioni private. La novità dei PES consiste nel riconoscimento, da parte della società, del ruolo svolto dagli ecosistemi e quindi dell'importanza del mantenimento delle loro funzioni anche attraverso strumenti di mercato. I PES sono dunque uno degli strumenti oggi disponibili per operare sostenibilmente sul nostro pianeta, permettendo che un ruolo sempre maggiore venga riconosciuto ai Servizi Ecosistemici all'interno dei processi decisionali per garantire la conservazione delle risorse naturali, il benessere umano e la prosperità economica.

LE CARATTERISTICHE CHIAVE DEI PES:

1. Focalizzazione sui risultati: i PES sono fortemente orientati all'ottenimento di concreti risultati ambientali;
2. Volontarietà: incoraggiano cambiamenti culturali e comportamentali in maniera non-coercitiva e potenzialmente partecipativa ed equa;
3. Flessibilità: i PES sono frutto di negoziazioni, e vengono concepiti per adattarsi alle specificità dei singoli contesti territoriali;
4. Condizionalità: vengono attivati meccanismi di monitoraggio e sanzionamento per garantire che effettivamente i fornitori si impegnino in azioni che portano alla fornitura del servizio, e i compratori al pagamento;
5. Sinergia: spesso attori pubblici e privati sono coinvolti insieme nei processi in modo da massimizzare la fornitura dei servizi in ciascun contesto specifico, mobilitare nuove risorse finanziarie dal settore privato per influenzare il finanziamento pubblico e conseguire migliori risultati ambientali, oltre a generare importanti opportunità di incentivo per l'economia delle aree rurali portando occupazione e nuove occasioni di fruizione ricreativa e turistica del territorio.

GLI ATTORI COINVOLTI NELLA DEFINIZIONE DI PES:

1. Produttori di servizi ecosistemici: amministratori del territorio o di risorse nonché proprietari delle aree di progetto le cui azioni possono assicurare la produzione del servizio benefico;
2. Consumatori/beneficiari: imprese o amministrazioni che agiscono per conto di individui e comunità;
3. Intermediari: mediatori esperti nella gestione delle risorse e del territorio che possono aiutare nella progettazione e nella realizzazione di accordi per la valorizzazione dei servizi eco sistemici facilitando lo sviluppo dello schema di pagamento e gestione.





I PES in Italia e nel mondo

I PES portano i servizi ecosistemici in un contesto di mercato facendo sì che i beneficiari di un servizio ambientale (acquirenti) paghino il fornitore del servizio (venditori) per assicurarne la continuità o il miglioramento. A meccanismi pubblici di sostegno ai servizi si possono quindi associare partnership tra privati. Gli schemi PES sono sempre più adottati per contrastare la perdita e il degrado dei servizi ambientali in tutto il mondo.

Differiscono per scala, da piccole iniziative locali ad accordi globali internazionali. Variano anche il numero e la forma istituzionale di compratori, fornitori di servizi ambientali e intermediari (p.e. singoli proprietari di terre, comunità, società private, NGO, amministrazione pubblica). Differiscono notevolmente anche le specifiche del servizio ambientale e dell'uso della terra, e i meccanismi usati per raccogliere fondi dai compratori e distribuirli ai fornitori. Le somme da pagare ai fornitori di servizi possono essere fissate mediante negoziazione fra acquirenti e venditori (questo accade spesso nei PES in piccola scala) o da un governo/ente intermediario di attuazione (tipicamente in schemi su larga scala, guidati dal governo). I soggetti privati locali interessati possono negoziare diret-

tamente il prezzo dei servizi ecosistemici senza la partecipazione obbligatoria del pubblico, per esempio organizzandosi in consorzi privati, ma nella maggior parte dei casi è il pubblico a promuovere i PES dando vita a forme di partecipazione pubblica e privata con benefici per entrambi. Il coinvolgimento delle amministrazioni è, infatti, utile ad assicurare un coordinamento istituzionale delle politiche, a garantire che gli obiettivi dei PES non siano compromessi da politiche contraddittorie e a facilitare la mobilitazione di nuove risorse finanziarie attraverso la partecipazione a bandi etc.

La diffusione dei sistemi di pagamento dei servizi ambientali è possibile solo a partire da una maggiore consapevolezza da parte di amministratori, proprietari e aziende private. Per ottenerla è necessario un'attività di coinvolgimento e di informazione che si basi sui risultati concreti di alcune buone pratiche già realizzate in Italia e nel resto d'Europa, e la definizione di linee guida chiare e condivise a supporto della progettazione e dell'attuazione dei PES. In Europa i PES restano relativamente rari. Gli esempi più noti e documentati riguardano la conservazione della biodiversità e la gestione di bacini imbriferi.

Un esempio concreto di PES (uno dei primi) è l'accordo liberamente sottoscritto tra **l'azienda municipalizzata per la fornitura di servizi idrici della città di New York** e i proprietari forestali del bacino di captazione. In base a tale accordo i proprietari si sono impegnati a gestire i propri boschi secondo uno specifico programma di gestione forestale compatibile con il mantenimento del deflusso idrico a valle di qualità e quantità costante nel tempo. La compensazione per il mantenimento del servizio ecosistemico (acqua potabile) fornito alla popolazione urbana da parte dei gestori delle foreste viene corrisposta attraverso un'addizionale sulla tariffa idrica, pagata dagli utenti finali. L'implementazione del programma ha permesso un parziale risparmio di spesa sui 6-9 miliardi di dollari necessari per realizzare impianti di depurazione, che sarebbe comunque gravata sui cittadini, garantendo ai proprietari forestali un flusso annuo e costante di reddito.

La **Vittel** (ditta produttrice di acqua minerale della Nestlé Waters) nel nord-est della Francia ha scongiurato il rischio di contaminazione da nitrati negli acquiferi causata dall'intensificazione delle pratiche colturali finanziando i coltivatori nel bacino idrico affinché modificassero le modalità e tecnologie di gestione delle proprie aziende agricole. Per trasformare un conflitto in una sinergia di successo si è reso necessario un processo di negoziazione di durata decennale, dimostrando come l'attivazione di un PES rappresenti un'impresa estremamente complessa, che richiede conoscenze scientifiche ma anche e soprattutto relative alle relazioni sociali, economiche, politiche, istituzionali degli attori coinvolti. Nel caso in oggetto un importante elemento di successo è stata la possibilità da parte della Nestlé di garantire la costanza del livello di reddito degli agricoltori e di finanziare i necessari aggiornamenti tecnologici, ma le ragioni principali del successo dell'accordo non sono state di tipo economico. Sono piuttosto state condizioni fondamentali la creazione di un rapporto di fiducia attraverso la creazione di una struttura di intermediazione (locale e guidata da un responsabile notoriamente simpatizzante della causa degli agricoltori); lo sviluppo di un processo partecipatorio di lungo periodo per identificare pratiche colturali alternative e una serie di incentivi mutualmente ritenuta accettabile; la capacità di legare incentivi all'uso del suolo e alle difficoltà legate all'indebitamento e di sostituire vecchi sistemi di supporto tecnico e sociale con nuovi. Stimare costi e benefici di un PES non è sempre possibile. Non tutte le informazioni sono di pubblico accesso, e non tutti i costi possono essere disaggregati così da consentire di separare quelli associati al PES da altri. L'esperienza di Vittel potrebbe probabilmente essere replicata in luoghi dove non è possibile acquistare terreni e destinarli alla conservazione, dove il rischio per l'impresa è alto e quindi i benefici attesi sufficientemente alti da giustificare l'investimento e in cui la connessione tra stato di conservazione dell'ecosistema e pratiche agricole è già adeguatamente conosciuta dagli operatori. Non è raro trovare un simile insieme di circostanze nei paesi industrializzati, e un simile approccio potrebbe essere adottato in paesi in via di sviluppo in cui sia presente una solida base di diritto dei contratti. Nel tempo il PES Vittel potrebbe dovere essere integrato da altri approcci per compensare l'inquinamento urbano, non da fonti puntuali. Il caso dimostra che la partecipazione di privati in PES legati alle risorse idriche può essere realmente efficace, purché si presti attenzione a che questa non conduca ad una privatizzazione de facto delle risorse stesse.

In Italia **Gaudianello**, entrata a far parte del gruppo Norda dal 2010, ha lanciato "Ninfa", un'acqua minerale naturale che nasce alle pendici del monte Vulture (1326 metri), antico vulcano inattivo nel cuore della Basilicata, in provincia di Potenza, che sgorga in un ambiente ricco di boschi e lontano da insediamenti urbani. A tutela della purezza originaria del bacino idrogeologico, l'azienda, che gestisce la fonte, sostiene e incentiva gli agricoltori locali applicando e facendo applicare l'agricoltura biologica certificata dall'Icea (Istituto per la certificazione etica ed ambientale). Ciò è possibile grazie anche alla legge (reg. CCE 209/91).

Affinché i PES raggiungano i loro potenziali benefici devono essere concepiti in modo attento e ponderato, in considerazione del contesto socioeconomico, ecologico, legale e istituzionale dell'area sulla quale si vogliono sperimentare - devono essere flessibili, specifici e accompagnati per garantire una reale efficacia da adeguati sistemi di monitoraggio e sanzioni poiché, mancando i controlli, il meccanismo di pagamento viene eluso. Tra le principali raccomandazioni che derivano dai progetti pilota realizzati sinora sui PES, vi è quella di concentrarsi su zone in cui il PES possa diventare uno strumento concretamente in grado di fare la differenza, individuando zone fragili dal punto di vista ambientale, dove è più necessario sviluppare sistemi di incentivazione della gestione delle risorse naturali (ad esempio aree soggette a rischio di frana superficiale) o aree ricche di risorse su cui implementare il PES (quali foreste ricche di prodotti non legnosi - funghi, tartufi, ecc.).

I PES in Lombardia

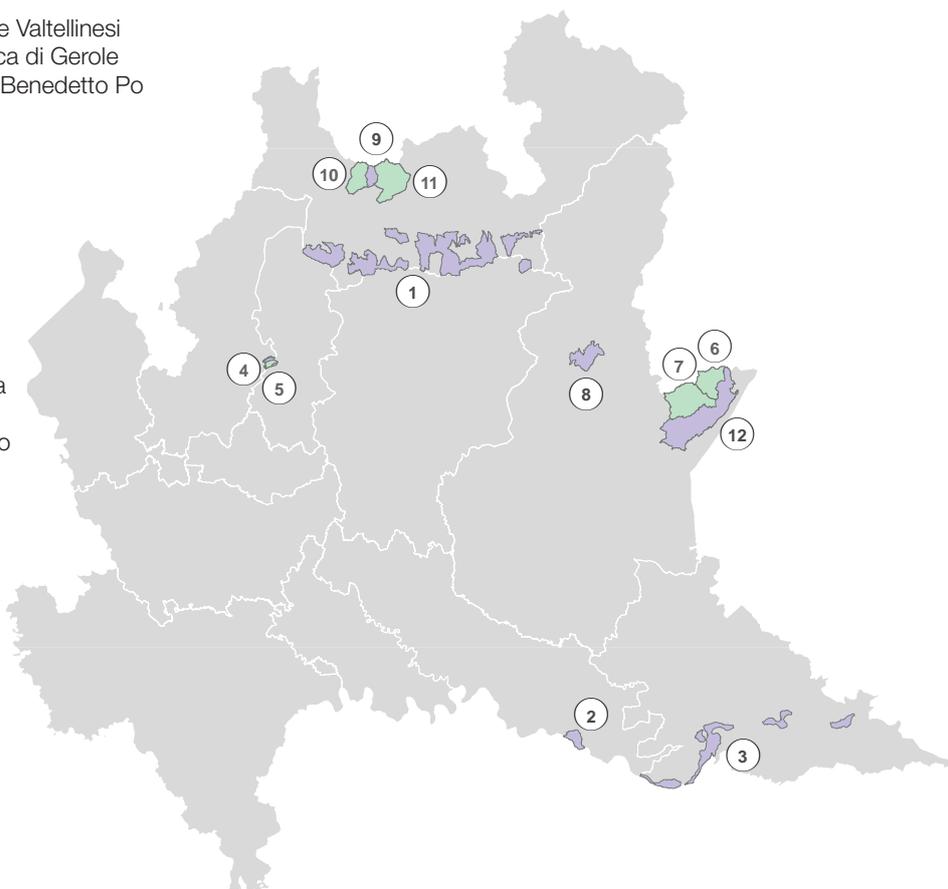
sperimentazione in siti della Rete Natura 2000

Regione Lombardia

- 01 - ZPS IT2040401 Parco Regionale Orobie Valtellinesi
- 02 - ZPS IT20A0402 Riserva Regionale Lanca di Gerole
- 03 - ZPS IT20B0501 Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia

ERSAF

- 04 - ZPS IT2020301 Triangolo Lariano
- 05 - SIC IT2020002 Sasso Malascarpa
- 06 - SIC IT2070022 Corno della Marogna
- 07 - SIC IT2070021 Valvestino
- 08 - ZPS IT2070303 Val Grigna
- 09 - ZPS IT2040601 Bagni di Masino, Pizzo Badile, Val di Mello, Val Torrone, Piano di Preda Rossa
- 10 - SIC IT2040019 Bagni di Masino e Pizzo Badile
- 11 - SIC IT2040020 Val di Mello, Piano di Preda Rossa
- 12 - ZPS IT2070402 Alto Garda Bresciano



Regione Sicilia

- 13 - SIC ITA020007 Boschi Ficuzza e Cappelliere, Vallone Cerasa, Castagneti Mezzojuso
- 14 - SIC ITA020008 Rocca Busambra e Rocche di Rao
- 15 - SIC ITA060006 Monte Sambughetti - Monte Campanito

Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano e Alburni

- 16 - SIC/ZPS IT8050055 Monti Alburni
- 17 - SIC IT8050025 Monte della Stella
- 18 - SIC IT8050006 Balze di Teggiano

Parco Nazionale del Pollino

- 19 - SIC IT9310014 Fagosa - Timpa dell'Orso
- 20 - SIC IT9310008 La Petrosa

Parco Naturale del Sasso Simone e Simoncello

- 21 - ZPS IT4090006 Versanti occidentali del Monte Carpegna, Torrente Messa, Poggio di Miratoio



La *Foresta di Lombardia Corni di Canzo* si estende per 450,27 Ha nel territorio della Comunità Montana Triangolo Lariano (CO), nel Comune di Canzo, con una piccola porzione nel Comune di Valbrona. Corrisponde all'ampia testata valliva del torrente Ravella (affluente di sinistra del Lambro) ed è limitata a nord dal massiccio calcareo dei Corni di Canzo e a sud dalla dorsale Sasso Malascarpa – Monte Cornizzolo. Le quote limite sono: m 550 (fondovalle Ravella) e m 1.372 (vetta Corno Occidentale). Il visitatore può ammirare il tipico ambiente delle Prealpi calcaree lombarde, caratterizzato dall'alternarsi dei boschi naturali di latifoglie (Carpino nero, Frassino maggiore, Acero montano, Tiglio e Faggio) e dei rimboschimenti artificiali di conifere, testimonianze delle attività selvicolturali degli anni '50, (con Abete rosso, *Pinus excelsa* e Larice giapponese), con le suggestive pareti rocciose dei Tre Corni, del Cepp de l'Angua e del Sasso Malascarpa. Attorno agli antichi nuclei rurali di Prim'Alpe (data in concessione per le attività di educazione ambientale) e Terz'Alpe (presso l'edificio demaniale è attiva un'azienda agrituristica) si sono conservati ampi appezzamenti prativi di notevole pregio. Elemento di assoluto rilievo è la Riserva Naturale Sasso Malascarpa, **SIC IT2020002 Sasso Malascarpa**, che per oltre metà della sua estensione (223,85 Ha) ricade nel territorio demaniale: essa annovera elementi di grande valore naturalistico quali: il Sasso Malascarpa propriamente detto, ricco di fossili di *Conchodon*; i "campi solcati" e le "Sorgenti petrificanti"; inoltre sono stati eseguiti numerosi studi naturalistici sull'evoluzione della vegetazione e della chiroterofauna. Il SIC coincide inoltre con una porzione (440,11 Ha) della **ZPS IT2020302 Triangolo Lariano**. La Foresta ha un elevato valore fruitivo (si stimano circa 100.000 frequentatori all'anno) grazie ad una rete di sentieri molto sviluppata, curata in convenzione dall'ERSAF e dal CAI di Canzo, che annovera tra gli altri il Sentiero Geologico basso, uno degli itinerari escursionistici più frequentati in Lombardia e il Sentiero Geologico Alto, di recente realizzazione.

La *Foresta di Lombardia Gardesana Occidentale*, con i suoi 11.058 Ha circa, è la Foresta Regionale più ampia della Lombardia. Si trova ad ovest della porzione settentrionale del Lago di Garda nel settore più orientale delle Prealpi Lombarde. Buona parte della sua superficie ricade all'interno della Comunità Montana Parco Alto Garda Bresciano e comprende parte dei Siti di Importanza Comunitaria **Valvestino, SIC IT2070021**, (3876,55 Ha) e **Corno della Marogna, SIC IT2070022**, (2563,70 ha), e circa metà della **ZPS IT2070402 Alto Garda Bresciano** (9963,95 Ha). La foresta è posta per la quasi totalità al di sopra dei 600m con quota minima a 400m e quota massima a 1976m (M.te Caplone). Il paesaggio è unico nel suo genere, da un lato con viste suggestive sul lago e dall'altro con viste sui versanti boscati o rocciosi delle valli interne. I boschi di latifoglie, di conifere e misti si caratterizzano per la presenza di pino nero, frassino, omiello, querce, faggio, pino silvestre, abete rosso e pino montano. Sulle rupi vegetano pregiati endemismi. Altrettanto la fauna montana è arricchita dalla presenza di camosci, stambecchi, numerosi cervi e caprioli. Nidificano l'aquila e il gallo forcello, nonché una variegata avifauna di alto valore naturalistico. Oltre alle bellezze naturalistiche la Foresta Regionale offre numerose testimonianze storiche e culturali di un passato legato alle antiche attività montane (la Segheria, i fienili di Rest) e alle vicende militari che segnarono nei secoli l'area di confine tra l'Italia e l'Impero asburgico (trincee, cippi, dogane, caserme). Nel 2002, a Tignale, è stato inaugurato il Centro Visitatori, centro di informazione, educazione e promozione del territorio, che offre all'escursionista la possibilità di conoscere un territorio ampio e diversificato da percorrere e attraversare grazie ad una fitta rete di sentieri capaci di inoltrarsi in una natura maestosa e a tratti ancora selvaggia.



Il territorio della *Foresta di Lombardia Val Grigna* si estende per 2.847,50 Ha, nei Comuni di Berzo Inferiore, Bienno, Bovegno, Esine, Gianico, tra la quota minima di 1.000 m e quella massima di 2.207 m del Monte Crestoso. Al suo interno si estende la **ZPS IT2070303 Val Grigna**. Il paesaggio è tipicamente di media e alta montagna con versanti boscati alternati da ampie radure a pascolo a costituire dieci alpeggi. Meritevole di nota è il pascolo di Rosello di Mezzo dove è stato realizzato un Centro di Formazione Faunistico, inaugurato esattamente nel settembre 2003, grazie alla convenzione tra ERSAF e Assessorato caccia e pesca della Provincia di Brescia. Tra gli elementi di particolare interesse storico - culturale si segnala la presenza di un ponte romano e di vecchie miniere di rame e ferro risalenti al VII secolo a.c. Numerose sono le strade forestali di collegamento tra le malghe (Campolungo, Rosello e Caminetto di Cigoletto) e i comuni limitrofi, a cui si aggiungono i diversi sentieri utilizzati per il transito del bestiame. Inoltre, nella parte nord della Foresta Regionale, si snoda un importante sentiero denominato "Tre Valli Bresciane" che collega il Passo Maniva con il Monte Campione e che annualmente è percorso da centinaia di escursionisti.

La *Foresta di Lombardia Val Masino*, con un'estensione complessiva di 2.945 ha, è divisa in due corpi ben distinti: il settore "Bagni di Masino" (367 ha, 12,5% del totale) nel ramo occidentale della valle; il settore "Val di Mello" (2.578 ha, 87,5% del totale) nell'omonima valle sita ad Est. Entrambi i settori fanno parte del Comune di Valmasino (SO). Le porzioni di foresta rientrano rispettivamente nei Siti di Interesse Comunitario **SIC IT2040019 Bagni Di Masino - Pizzo Badile - Pizzo Del Ferro** e **SIC IT2040020 Val Di Mello - Piano Di Preda Rossa** e sono entrambe attualmente individuate anche come **ZPS IT2040601 Bagni di Masino, Pizzo Badile, Val di Mello, Val Torrone, Piano di Preda Rossa**. All'interno di queste aree è possibile individuare alcune tipologie vegetazionali: il bosco d'alto fusto (latifoglie e conifere) nella parte basale della valle e risalendo le valli laterali (da 1.200 a 2.000 m s.l.m.); il bosco ceduo, soprattutto nel fondovalle e nelle zone meglio accessibili (boschi misti di latifoglie e conifere); il pascolo, dalla quota in cui la foresta comincia a diradarsi (attorno ai 1.800 m di quota, con essenze a basso valore pabulare) fino al limite superiore della vegetazione (2.400 m, vegetazione rupestre e dei detriti) e nella zona inferiore ai 1.150 m. Morfologicamente le aree presentano i caratteri classici dell'area alpina con circhi glaciali, aspre creste granitiche, depositi glaciali e accumuli di detriti di versante, mete di appassionati alpinisti. Tale notevole ricchezza di ambienti non può non essere accompagnata dall'abbondanza specie appartenenti alla fauna alpina, fra cui spiccano le presenze di camoscio, cervo, stambecco, marmotta e aquila.



Il sito **ZPS IT2040401 “Parco regionale Orobie Valtellinesi”** si trova in provincia di Sondrio. Il 91% della superficie della ZPS è coperto da habitat di interesse comunitario, con netta prevalenza di quelli forestali: boschi di latifoglie (faggete, castagneti) alle quote inferiori, peccete nella fascia montana. In questi ambiti permangono anche ambienti aperti come i nardeti e le praterie montane da fieno. Oltre la pecceta di estendono i lariceti, spesso associati al pino cembro e all'abeto rosso. Le alte quote sono prevalentemente costituite da lande alpine boreali, caratterizzate da arbusteti a rododendro e ginepro nano, dalle praterie alpine e dagli ambienti rupicoli. Nel sito trovano espressione ambienti forestali alpini intervallati ad ambienti aperti alpini in cui il Piano di Gestione individua la necessità di misure di conservazione dei prati, con una particolare attenzione ai prati umidi. La ZPS presenta un notevole interesse floristico, con 147 specie di elevato interesse naturalistico di cui 12 a rischio di estinzione in Italia. Il ruolo svolto dagli allevatori è di rilevanza fondamentale poiché consente il mantenimento delle superfici a praterie e pascoli che altrimenti sarebbero regredite a favore dei boschi a scapito degli habitat necessari ad esempio al Gallo cedrone ed inoltre consente la produzione, secondo tradizione, del formaggio Bitto, specialità internazionale della Valtellina.

Il sito **ZPS IT20B0501 Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia**, gestito dalla Provincia di Mantova, è suddiviso in quattro grandi comparti territoriali - e racchiude tutte le espressioni naturali (acque correnti, sabbioni, lanche, bugni, boschi ripariali) e antropiche (pioppeti, seminativi, cave di sabbia e argilla, difese idrauliche, attracchi fluviali, insediamenti urbani, infrastrutture civili e industriali) tipiche del medio corso del fiume Po. Sotto il profilo ambientale il Po con le sue golene, costituisce la più grande area a naturalità diffusa del mantovano e, più in generale, della Pianura Padana. Nel sito trovano espressione ambienti umidi, con compagini erbacee acquatiche e palustri, molto articolate e ricche di specie rare e boscaglie igrofile. Una delle attività di maggior rilievo per la produzione di materie prime è rappresentata dalla pioppicoltura che può costituire una risorsa economica destinata alla conservazione della natura. La ZPS vanta una grande ricchezza faunistica, soprattutto per quanto riguarda gli uccelli (oltre 200 specie), tra cui il nibbio bruno, il falco pescatore, l'albanella minore, il gruccione, il cormorano, il corriere piccolo, la sterna comune, il fraticello, la beccaccia e il rigogolo. Tra i mammiferi, oltre al riccio, alla lepore, alla donnola e a numerose specie di piccoli roditori, troviamo il tasso e la puzzola; tra gli anfibi e i rettili i tritoni crestato e punteggiato, la rana verde, la raganella e i rospi comune e smeraldino, oltre al ramarro, al biacco e alla natrice. Tra i pesci, infine, il sempre più raro storione, il cefalo, l'anguilla, la cheppia, la carpa e il siluro.

La **ZPS IT20A0402 “Lanca di Gerole”** è collocata a sud-est della provincia di Cremona, nella golena del Po e costituisce uno dei migliori esempi di questo ambito geografico, essendo caratterizzata dalla presenza dell'asta attiva del principale fiume italiano e da ben tre paleovalle concentriche, a differente stadio evolutivo. Coincidono con porzioni di questa area natura 2000 e con la medesima denominazione, anche il SIC IT20A0013 ed una riserva naturale orientata. Le superfici sono inoltre inserite nella Rete Ecologica Regionale, nella Rete Ecologica Provinciale, nel PLIS “Golena del Po” e, sotto il profilo venatorio, identificate in parte quale Zona di Ripopolamento e Cattura ed in parte come Oasi di Protezione per la Fauna Selvatica. Vi trovano espressione ambienti umidi, con compagini erbacee acquatiche e palustri, molto articolate e ricche di specie rare e boscaglie igrofile. Il sito Lanca di Gerole, meandro fluviale dismesso di un tratto di golena fluviale lungo il fiume Po, svolge un ruolo fondamentale di regolazione delle piene del fiume. L'area esondabile e la struttura della vegetazione ivi presente, composta da consociazioni acquatiche e palustri e, a tratti, da formazioni forestali igrofile, supportano una certa funzionalità in termini di protezione (o mitigazione) dal potenziale dissesto idrogeologico offrendo una cassa di espansione per le portate di piena e una capacità di assorbimento dei relativi volumi di acqua (per infiltrazione ed evapotraspirazione).



Sotto l'aspetto faunistico il sito riveste un interesse eccezionale, ospitando, in un ambito relativamente ristretto, una compagine faunistica ricca e pregevole. L'area è importante per l'avifauna, soprattutto durante lo svernamento e la migrazione, quando ospita i contingenti più consistenti di uccelli acquatici svernanti rilevati lungo il Po cremonese. Per quanto attiene la mammalofauna essa ospita i nuclei principali di specie che hanno recentemente ricolonizzato questo tratto di pianura come il capriolo e lo scoiattolo rosso.

“Materie prime (legno)” - PES Contratto ERSAF di vendita lotto boschivo

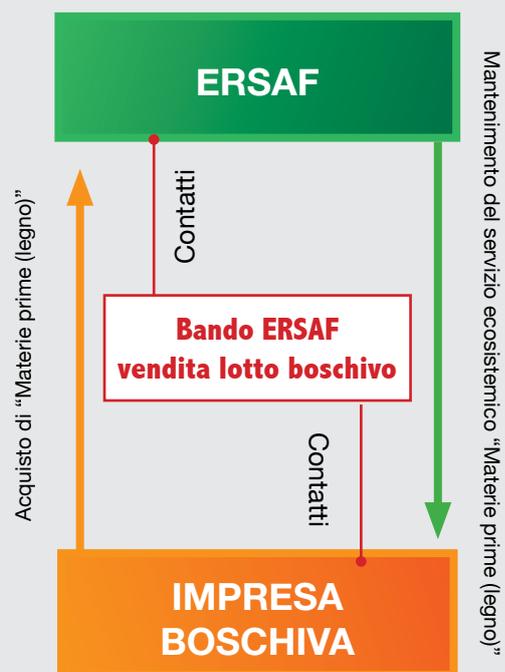
- ZPS IT2070303 VAL GRIGNA

I Servizi Ecosistemici considerati e il loro valore

Il “Bando di gara con asta pubblica per la vendita pluriennale di lotti boschivi in piedi e promozione e valorizzazione della Foresta di Lombardia Val Grigna nei comuni di Bienno e di Bovegno” indica l'importo a base d'asta come fissato in 9,50 euro/mc e quantifica le diverse tipologie d'interventi selvicolturali per un volume totale di mc 4.462 lordi tariffari. Il valore del Servizio Ecosistemico è pertanto stimato pari a 42.389€.

Criticità e opportunità del PES

L'accordo nasce dalla scelta di ERSAF di immettere sul mercato un quantitativo di legname prelevato dalle Foreste di Lombardia, la cui gestione sostenibile è attestata dalle certificazioni FSC e PEFC, e destinare i proventi ad azioni connesse al mantenimento di tale modello silvicolturale. In occasione della pubblicazione di nuovi bandi di vendita di lotti boschivi, ERSAF adotterà uno schema PES sul modello del sito “Val Grigna”, effettivamente riconoscendo l'importanza di valorizzare i Servizi Ecosistemici attraverso l'adozione diffusa di buone pratiche che li incorporino anche culturalmente nella gestione ordinaria.

**“Foraggio, pascolo” - PES Contratto ERSAF di concessione alpeggio**

- ZPS IT2020301 TRIANGOLO LARIANO

I Servizi Ecosistemici considerati e il loro valore

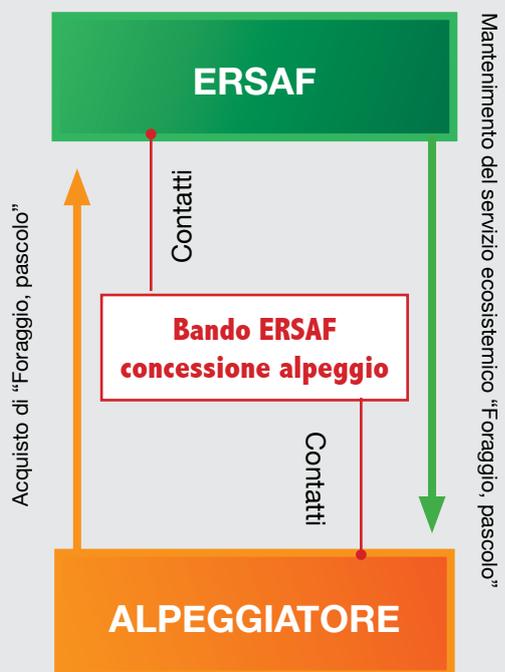
Nel “Bando di gara con presentazione di proposta gestionale per la concessione dell'alpe e annessa struttura agrituristica denominata TerzAlpe di proprietà di Regione Lombardia sita nella Foresta Regionale “Corni di Canzo” Comune di Canzo (CO)” ERSAF riconosce la produzione foraggio come Servizio Ecosistemico di fornitura generato dalle superfici a pascolo, la cui conservazione è garantita da idonee pratiche d'alpeggio, e fissa una base economica di riferimento pari a € 15.000. L'offerta economica dell'azienda agricola aggiudicataria è risultata pari a 25.000€/anno.

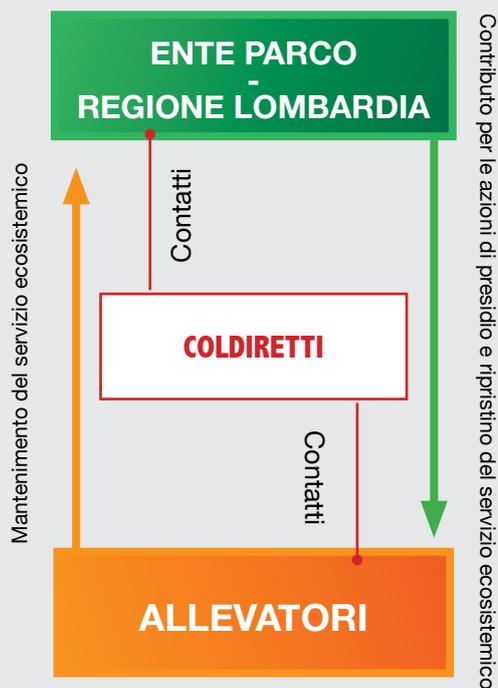
Qualora attività legate ad interventi di miglioramento della qualità degli habitat della ZPS venissero realizzate dall'alpeggiatore, ERSAF potrà detrarre dal canone, previa programmazione ad inizio anno, l'importo corrispondente la quota definita.

Criticità e opportunità del PES

L'alpeggiatore corrisponde un canone annuale ad ERSAF (che include anche la struttura agrituristica annessa all'alpeggio, quindi il reale importo oggetto di transazione PES è quota parte del canone di concessione) per beneficiare del foraggio per l'allevamento di bestiame; a sua volta, operando attraverso l'attività zootecnica un'attività di mantenimento dei pascoli, ottiene uno sconto sul canone, che verrà valutato da parte di ERSAF a seguito di monitoraggio consuntivo annuale delle azioni sostenute. L'alpeggiatore è quindi sia beneficiario che fornitore del SE (Canone concessione alpeggio – beneficiario + Sconto canone concessione per manutenzione - fornitore).

In occasione del rinnovo dei contratti di concessione di alpeggi, ERSAF adotterà uno schema PES su modello del sito “Triangolo Lariano” effettivamente riconoscendo l'importanza di valorizzare i Servizi Ecosistemici attraverso l'adozione diffusa di buone pratiche che li incorporino anche culturalmente nella gestione ordinaria.





“Foraggio Pascolo” - PES adozione di buone pratiche in alpeggio

- ZPS IT2040401 “Parco regionale Orobie Valtellinesi”

I SE considerati e il loro valore

Il progetto LIFE MGN ha valutato che la quantità di foraggio prodotto mediamente sui pascoli nel sito è pari a 11.332,2 t/anno, il valore economico complessivo del servizio di produzione di foraggio da parte del sito è mediamente di 1.575.175,8 €/anno. Oltre alla valutazione del valore economico in relazione alla quantità di foraggio prodotto è possibile considerare come prodotti finali di questo servizio i prodotti tipici riferibili all’area in oggetto (formaggi Bitto, Mascherpa e Matusch), tra quelli presenti nell’ “Elenco dei prodotti agroalimentari tradizionali della Regione Lombardia. Il valore economico complessivo riferito ai prodotti tipici nell’area è pari a 889.048 -901.298 €/anno

Criticità e opportunità del PES

L’introduzione di un Pagamento per il Servizio Ecosistemico (PES) dovrebbe assicurare il mantenimento della capacità di fornitura di foraggio e il mantenimento delle superfici utilizzate a pascolo. La conservazione dell’habitat dei nardeti di interesse comunitario, dipende strettamente dall’attività di alpeggio. I soggetti coinvolti nel meccanismo di PES sono l’ente Parco e gli allevatori che con l’adozione di buone pratiche in alpeggio favoriscono una migliore gestione degli habitat di prateria seminaturale. L’allevatore, associato a Coldiretti, che utilizza alpeggi nel territorio del Parco si impegna a utilizzare le buone pratiche contenute nel disciplinare “mantenimento prati e pascoli” e, a seguito delle verifiche effettuate dal Garante (Parco delle Orobie valtellinesi), ottiene la concessione del marchio.

In relazione alle buon e pratiche svolte dagli alpeggiatori i prodotti potranno ricevere da Coldiretti un segno riconoscibile (marchiatura, punzonatura, etichetta, etc) che testimoni il valore aggiunto e permetta di applicare un prezzo maggiorato a titolo di risarcimento per lo sforzo aggiuntivo richiesto per l’applicazione delle buone pratiche a favore del mantenimento dell’habitat prioritario.

Risorse faunistiche e alieutiche” - PES interventi di gestione dei cacciatori

- ZPS IT2040401 “Parco regionale Orobie Valtellinesi”

I SE considerati e il loro valore

Le risorse faunistiche e alieutiche rappresentano un servizio ecosistemico di fornitura, la cui produzione è garantita dal mantenimento dei boschi, del reticolo idrografico, delle praterie, dei pascoli naturali e semi-naturali, la cui gestione è affidata al Parco delle Orobie valtellinesi. In questo contesto i cacciatori beneficiano del mantenimento della funzionalità degli ecosistemi nel territorio del Parco e sono tenuti a effettuare interventi di miglioramento ambientale, secondo quanto previsto dalla L.R. n. 26/1993.

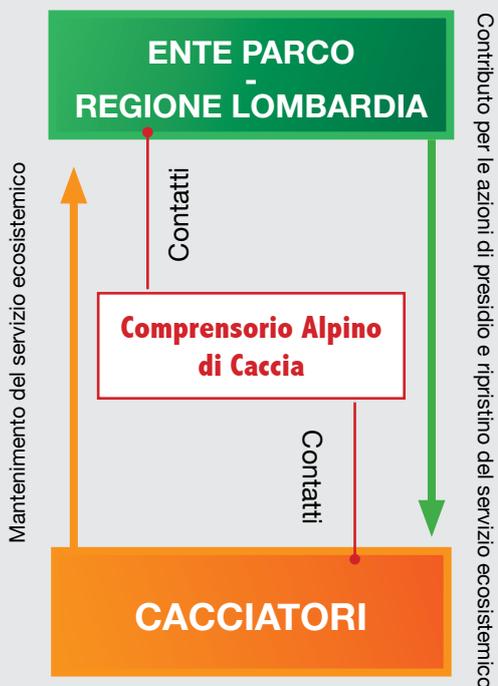
Il progetto LIFE MGN ha valutato che la fornitura del servizio ecosistemico “risorse faunistiche e alieutiche” pari a 89 cervi/anno, 103 caprioli/anno e 103 camosci/anno mentre la domanda deriva dal numero di cacciatori concentrati nella specializzazione “ungulati” pari a 292. Pertanto il valore economico complessivo del servizio delle risorse faunistiche da parte del sito è pari a 1.037.478,00 €/anno.

Criticità e opportunità del PES

L’introduzione di un Pagamento per il Servizio Ecosistemico (PES) dovrebbe assicurare il mantenimento della capacità di fornitura di risorse faunistiche e alieutiche in relazione alla realizzazione di interventi di miglioramento ambientale per il mantenimento della biodiversità e degli ecosistemi presenti nel territorio nella ZPS IT2040401 Parco delle Orobie valtellinesi.

In particolare l’accordo di PES nasce tra l’ente gestore e i cacciatori iscritti ai comprensori alpini di caccia che destineranno una parte di giornate lavorative per l’esecuzione di interventi di gestione e manutenzione del sito da svilupparsi in conformità al piano di gestione del sito.

L’esecuzione di interventi di miglioramento ambientale rappresenta la forma di pagamento del servizio ecosistemico “risorse faunistiche ed alieutiche” che permettono di garantire il corretto mantenimento o ripristino degli habitat Natura 2000 connessi alla fornitura del servizio ecosistemico attraverso il coinvolgimento attivo dei fruitori (cacciatori). Tali interventi saranno descritti in uno specifico documento (Documento Tecnico Descrittivo) redatto in coerenza con i documenti di indirizzo provinciale e con i contenuti dei documenti di pianificazione degli interventi prioritari di miglioramento ambientale su proposta dell’ente Parco.



“Sequestro del carbonio” - PES Vendita crediti di carbonio

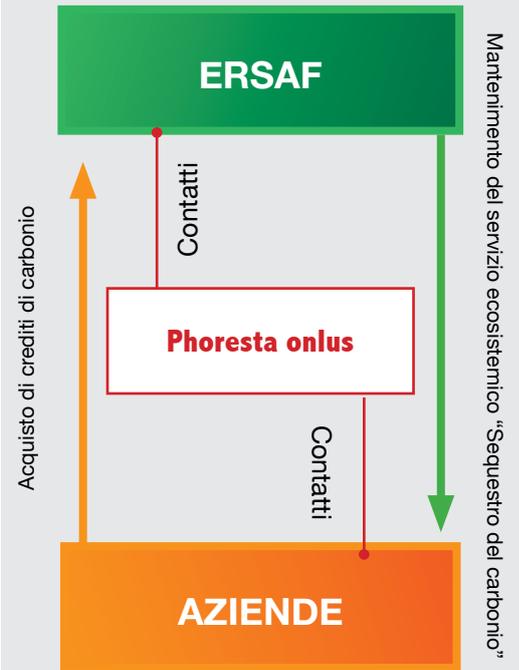
- SIC IT2070021 VALVESTINO
- SIC IT2070022 CORNO DELLA MAROGNA

I SE considerati e il loro valore

Il servizio di sequestro di carbonio è calcolato sia come quantità di carbonio immobilizzato nella massa legnosa (stock) sia come tasso annuo di sequestro (processo). Sono stati utilizzati i dati presenti nell'Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio (2005), relativi alla macro-categoria dei Boschi Alti. La quantità del servizio di fornitura di sequestro del carbonio da parte del SIC Corno della Marogna è pari a 279.565,74 tC complessivamente stoccate nella fitomassa e di 5.268,99 tC/anno di sequestro annuo. Il valore monetario del servizio è stato calcolato considerando il valore sociale secondo Tol (2005), pari a 31 €/t, moltiplicando questo valore con la quantità di carbonio sia per lo stoccaggio sia per il processo. Il valore economico complessivo per le foreste del SIC Corno della Marogna è pari a 8.666.537,98 € per lo stoccaggio e 163.338,78 €/anno per il processo. La quantità del servizio di fornitura di sequestro del carbonio da parte del SIC Valvestino è pari a 499.317,32 tC complessivamente stoccate nella fitomassa e di 9.454,49 tC/anno di sequestro annuo. Il valore economico complessivo per le foreste dell'intero sito è pari a 15.478.836,84 € per lo stoccaggio e 293.089,09 €/anno per il processo.

Criticità e opportunità del PES

L'accordo nasce dalla scelta di ERSAF di valorizzare il Piano di Gestione della Foresta di Lombardia attraverso la vendita di crediti di carbonio derivanti dal risparmio di legname di provvigione rispetto alla media nazionale, che hanno condotto allo stoccaggio di tonnellate di CO2 equivalenti derivanti da pratiche di gestione forestale sostenibile da tempo adottate dall'ente.



“Protezione dai dissesti idrogeologici” - PES Accordo canone demaniale regionale

- ZPS IT20A0402 Lanca di Gerole
- ZPS IT20B0501 Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia

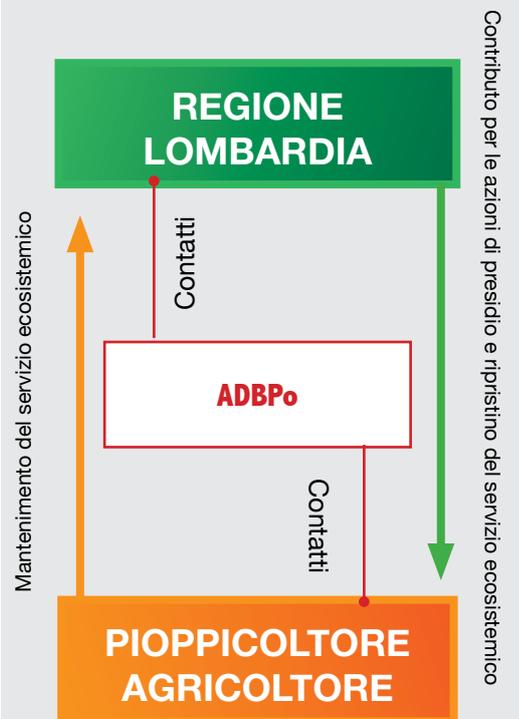
I SE considerati e il loro valore

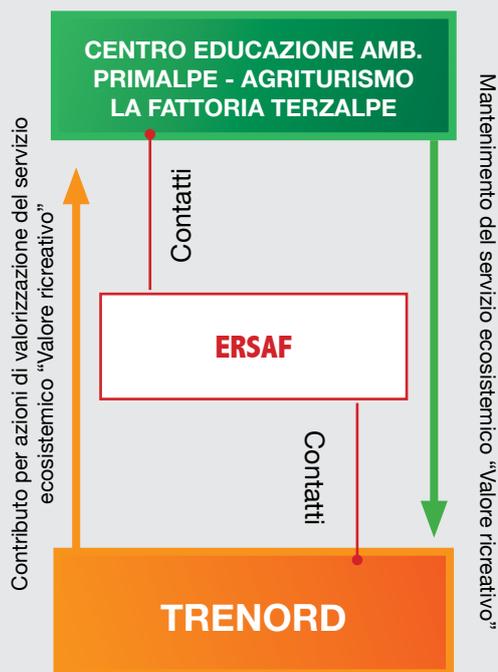
Il volume d'acqua che i siti sono in grado di ritenere sono stati stimati sulla base della cartografia e del modello digitale del terreno considerando la superficie di ogni fascia presente all'interno del sito pari a 16,4 Mil mc per il sito Lanca di Gerole e 132,2 Mil mc. per il sito Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia. La stima del valore monetario del servizio si basa sul costo di sostituzione, cioè sul valore di un'area artificialmente creata per avere una paragonabile fornitura del servizio di protezione dai dissesti idrogeologici. Tale area "sostitutiva" funzionerebbe da "cassa di espansione" dello stesso volume dell'acqua potenzialmente trattenuta dal sito e situata nelle vicinanze. Questo valore è stato stimato dal progetto LIFE MGN pari a € 90.528.000 - 116.932.000 per Lanca di Gerole e € 695.702.500 - 702.973.500.

Criticità e opportunità del PES

L'introduzione di un Pagamento per il Servizio Ecosistemico (PES) dovrebbe assicurare la funzionalità della Lanca nel tempo nel regolare le piene del fiume. L'accordo si basa su una eventuale concessione di una percentuale del canone demaniale regionale che i gestori dei terreni demaniali (pioppicoltori, agricoltori) pagano alla regione. I contributi andrebbero all'ente gestore da destinare ad azioni di protezione dai dissesti idrogeologici che dovranno essere effettuati anche sulla base delle indicazioni dell'ADBPO.

Inoltre considerando che gli arginelli, che svolgono un ruolo fondamentale per la funzionalità della Lanca, sono di proprietà delle aziende agricole locali si sta valutando se ci sono aziende agricole con estensioni > 15 ha che sono obbligate per le misure del greening a destinare il 5% dei loro terreni ad aree di interesse ecologico.





“Valore ricreativo” - PES Accordi Trenord

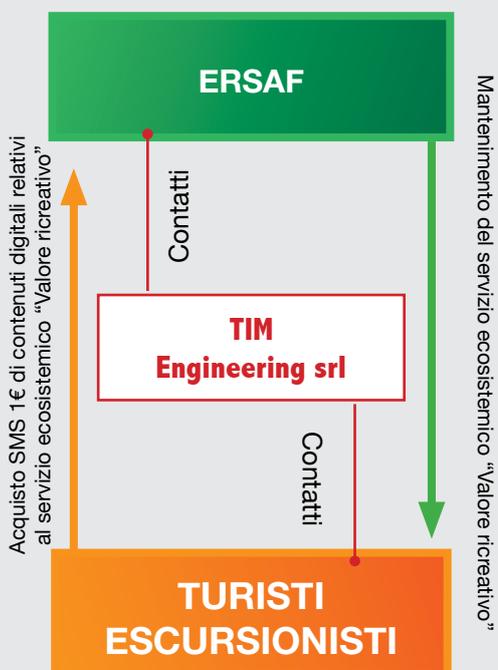
- SIC IT2020002 SASSO MALASCARPA
- ZPS IT2020301 TRIANGOLO LARIANO

I SE considerati e il loro valore

L'indagine “Analisi e stima economica del servizio turistico-ricreativo offerto da quattro aree studio delle foreste di Lombardia” condotta da Etifor srl nell'ambito del progetto, per l'area dei Corni di Canzo ha fatto riferimento al numero di passaggi registrato presso Primalpe, assumendo come dato di riferimento il numero di passaggi registrati come in accesso (% in), pari al 59% del totale. Ne deriva che si stimano 48.820 visitatori accedenti all'area a partire dalla località Fonti Gajum (Canzo). De Vecchi (2000) riporta che tale punto di accesso è utilizzato da oltre la metà dei visitatori totali, ragion per cui è lecito attendersi altri accessi all'area attraverso Valmadrera, Civate e Alpe Oneda. Nondimeno non essendoci contatori in tali aree e non disponendo di dati specifici, non si è ritenuto corretto includere tali dati. Ciò anche per simmetria con le altre tre aree oggetto d'indagine, per le quali si è fatto riferimento esclusivamente ai dati forniti dagli ecocontatori. I risultati delle elaborazioni condotte, che sulla base di questionari ed interviste dirette hanno registrato disponibilità di spesa e stimato il costo del viaggio, assestano che il surplus complessivo in loco oscilla in un intervallo compreso per l'area dei Corni di Canzo tra circa 0,5 e 1,22 milioni di Euro.

Criticità e opportunità del PES

L'accordo nasce dalla scelta di ERSAF di far rimborsare una parte dei costi delle attività di educazione ambientale tese a sensibilizzare sulle tematiche della conservazione, della mobilità sostenibile e dell'ecoturismo alle aziende che hanno come proprio target i cittadini regionali che vogliono passeggiare nel complesso e che lo fanno partendo da Milano o dalle località limitrofe con il treno. Verranno stipulati due accordi (1. Accordo Gruppi Trenord/Legambiente Centro di educazione ambientale Primalpe 2. Accordo Freetime Trenord/Agriturismo La Fattoria Terzalpe) che prevedono tariffe scontate per l'escursionista che abbinì l'acquisto del biglietto ferroviario ad un'“esperienza” da svolgersi in loco presso i concessionari ERSAF, nonché la sponsorizzazione da parte di Trenord dell'iniziativa attraverso i propri canali media e la possibile produzione di materiale illustrativo, mappe, gadget.



“Valore ricreativo” - PES Micropagamento per servizi ecosistemici SMS

- SIC IT2020002 SASSO MALASCARPA
- ZPS IT2020301 TRIANGOLO LARIANO
- SIC IT2070021 VALVESTINO
- SIC IT2070022 CORNO DELLA MAROGNA
- ZPS IT2070402 ALTO GARDA BRESCIANO
- ZPS IT2070303 VAL GRIGNA
- SIC IT2040019 BAGNI DI MASINO - PIZZO BADILE
- SIC IT2040020 VAL DI MELLO - PIANO DI PREDÀ ROSSA
- ZPS IT2040601 BAGNI DI MASINO-PIZZO BADILE-VAL DI MELLO-VAL TORRONE-PIANO DI PREDÀ ROSSA

I SE considerati e il loro valore

L'indagine “Analisi e stima economica del servizio turistico-ricreativo offerto da quattro aree studio delle foreste di Lombardia” condotta da Etifor srl nell'ambito del progetto ha realizzato un tentativo di stima del valore complessivo del servizio ricreativo a partire dai dati sui passaggi totali di visitatori così come rilevati dagli ecocontatori situati in tre delle quattro aree in esame, che ne hanno registrati circa 49.000 in totale presso i Corni di Canzo, 18.000 in Val Masino, 10.000 in Gardesana Occidentale. Per la sola Val Grigna si è fatto ricorso a una stima di 5.500 visitatori/anno fornita da ERSAF.

I risultati delle elaborazioni condotte, che sulla base di questionari ed interviste dirette hanno registrato disponibilità di spesa e stimato il costo del viaggio, assestano il surplus complessivo in loco oscilla in un intervallo compreso tra circa 0,7 e 1,88 milioni di Euro, con un ruolo preponderante dell'area dei Corni di Canzo che, da sola, assorbe circa il 65-70% del valore in ragione di un numero di visitatori complessivo nettamente più elevato rispetto alle altre aree.

Criticità e opportunità del PES

Attivazione di un numero per micropagamenti per servizi ecosistemici SMS e collocazione di relativa segnaletica a inizio/fine di almeno 1 sentiero selezionato in ciascun sito pilota che inviti gli escursionisti a corrispondere 1€ (ricevendo a seguito della transazione materiale informativo digitale relativo al sito in cui si trovano) che verrà destinato ad azioni di presidio e ripristino dei servizi ricreativi culturali, quale ad esempio la manutenzione della sentieristica stessa.





LAVORI IN CORSO...

SERVIZI ECOSISTEMICI DI FORNITURA

“Acqua potabile” - PES: Contributo del gestore idrico Gardauno per le azioni di presidio e ripristino del valore di fornitura di acqua potabile

- ZPS IT2070402 ALTO GARDA BRESCIANO

SERVIZI ECOSISTEMICI DI REGOLAZIONE

“Protezione dai dissesti idrologici” – PES: Contributo del BIM per le azioni di presidio e ripristino del servizio “regolazione delle acque”

- SIC IT2040019 BAGNI DI MASINO - PIZZO BADILE
- SIC IT2040020 VAL DI MELLO - PIANO DI PREDÀ ROSSA
- ZPS IT2040601 BAGNI DI MASINO-PIZZO BADILE-VAL DI MELLO-VAL TORRONE-PIANO DI PREDÀ ROSSA

SERVIZI ECOSISTEMICI DI REGOLAZIONE

“Protezione dall’erosione e dissesti geologici” – PES: Contributo gestore diga di Valvestino a mantenimento sistema di gestione selvicolturale e di alpeggio sostenibile che garantisce l’infiltrazione dell’acqua e la restituzione della stessa dalle falde con contenimento dell’erosione al minimo livello possibile evitando i costi derivanti dalle operazioni che si renderebbero necessarie per la rimozione sedimenti dall’invaso

- SIC IT2070021 VALVESTINO

SERVIZI ECOSISTEMICI CULTURALE

“Valore estetico” – PES: Compensazione impatto visivo torre TELECOM attraverso azioni di ripristino del valore estetico dell’area

- SIC IT2020002 SASSO MALASCARPA

SERVIZI ECOSISTEMICI DI REGOLAZIONE

“Regolazione delle acque” – PES: Utilizzo di parte del sovracanone BIM per le azioni di presidio e ripristino del servizio “regolazione delle acque” inserite in una proposta di piano d’azione; utilizzo di parte del canone regionale in disponibilità totale alla Provincia di Sondrio, per le azioni di presidio e ripristino del servizio “regolazione delle acque” inserite in una proposta di piano d’azione;

- ZPS IT2040401 PARCO DELLE OROBIE VALTELLINESI

SERVIZI ECOSISTEMICI RISORSE FAUNISTICHE E ALIEUTICHE

(specie cacciabili/pescabili) – PES: verifica della possibilità di introitare le risorse provenienti dal pagamento delle licenze di tipo “B” e renderle disponibili in un “fondo” da dedicare oltre che alle iniziative del comparto pesca e a tutte le attività ittogeniche già previste ed attuate dall’Ente, anche ad azioni per il mantenimento della continuità fluviale in particolare espresse dalle aree protette. Il tema del PES è stato poi recepito all’interno del progetto Life CON.FLU. PO. in cui è stato siglato per la prima volta nella storia, un Protocollo d’intesa tra le quattro regioni rivierasche (Piemonte, Lombardia, Emilia Romagna, Veneto).

- ZPS IT20A0402 LANCA DI GEROLE

SERVIZI ECOSISTEMICI DI REGOLAZIONE

“Protezione dall’erosione e dissesti idrogeologici” – PES: le aree demaniali sono concesse ai comuni per realizzarvi interventi di riqualificazione ambientale, come previsto dalla Legge 5 gennaio 1994, n. 37 “Norme per la tutela ambientale delle aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle altre acque pubbliche”, detta Legge “Cutrera”; per cui si può ritenere che questo processo possa considerarsi già un PES. Per le aree concesse ai privati per “normali” attività agricole da reddito (pioppeti o cerealicoltura): possibilità di considerare una parte del canone versato come quota di pagamento per servizi ecosistemici e per il mantenimento della funzionalità fluviale.

- ZPS IT20A0402 LANCA DI GEROLE
- ZPS IT20B0501 VIADANA

SERVIZI ECOSISTEMICI CULTURALE

“Valore estetico” – PES: valore aggiunto da parte degli esercizi rispetto all’attrattività del Fiume Po e della riserva Lanca di Gerole da indirizzare verso azioni di ripristino del valore estetico/ricettivo dell’area.

- ZPS IT20A0402 LANCA DI GEROLE

SERVIZI ECOSISTEMICI DI MATERIE PRIME

“Legno” - PES: per le aree non concesse ad enti pubblici per progetti di recupero ambientale ma ai privati, per “normali” attività agricole da reddito (pioppeti o cerealicoltura), non sia da ritenere possibile considerare una parte del canone versato come quota di pagamento per servizi ecosistemici anche in relazione al valore aggiunto relativo alla certificazione del legname.

- ZPS IT20B0501 VIADANA

SERVIZI ECOSISTEMICI CULTURALE

“Valore ricreativo” – PES: Micropagamento per servizi ecosistemici tramite SMS. In collegamento con quanto realizzabile nelle aree montane del progetto in gestione ERSAF, sarebbe possibile l’attivazione di un numero per micropagamenti per servizi ecosistemici SMS. Dovrebbe essere collocata la relativa segnaletica a inizio/fine del sentiero lungo Po che attraversa la ZPS, che inviti gli escursionisti a corrispondere 1€ (ricevendo a seguito della transazione materiale informativo digitale relativo al sito in cui si trovano) che verrà destinato ad azioni di presidio e ripristino dei servizi ricreativi culturali, quale ad esempio la manutenzione della sentieristica stessa.

- ZPS IT20B0501 VIADANA

Nelle ZPS Lanca di Gerole e Viadana gestite rispettivamente dalle Province di Cremona e Mantova a causa del processo in atto di trasferimento di competenze tra Province e Regioni che ha fatto seguito alla Legge “Del Rio” n.56 del 7 aprile 2014, non è stato finora possibile applicare meccanismi di pagamento dedicato alle diverse tematiche per la transitorietà in atto sull’individuazione delle specifiche competenze.





Consorzio Universitario
per la Ricerca
Socioeconomica
e per l'Ambiente

Enti partner



Regione Sicilia



Co-finanziatori



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



MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE
ALIMENTARI E FORESTALI

