



LIFE Project Number  
<LIFE15 ENV/IT/000641>

**Deliverable "Guideline for the integration of soil PES in regional policies"**

*Sub-action B4.4 "Innovation in soil conservation policies"*

LIFE+ PROJECT Soil4Wine

**SOIL<sup>4</sup>**  
**WINE**

## Table of contents

1. Introduction: Project overview.....	3
2. Introduzione .....	4
3. Rassegna delle politiche di conservazione del suolo e del capitale naturale .....	5
4. I servizi ecosistemici e i PES .....	18
5. Proposte di integrazione delle policies con i PES.....	27

## 1. Introduction: Project overview

**Soil4Wine** project "Innovative approach to soil management in viticultural landscape" aims at achieving a better soil management in the whole viticultural system developing and testing an innovative Decision tool and management solutions tested in farm in Project area and Europe. Moreover, soil ecosystem services have been assessed and financial opportunities have been explored.

This deliverable presents the structure and main outcomes of sub-action B4.4 related to Soil4Wine project Action B.4 "Economic, social and policy evaluation" from M7 (01.07.2017) until M35 (30.11.2019).

ART-ER is the responsible for this action, while other partner involved is UCSC.

Aim of this sub-action is to develop, on the basis of previous demonstrative actions, a Guideline for the integration of possible mechanisms of Payments for Ecosystem Services (PES) in policies at regional and local level.

An overview of existing policies aimed at soil conservation and natural capital will be followed by a focus about ecosystem services and a chapter of policy proposals.

Existing policies include: Regional Programme for Rural Development, Common Agriculture Policy, Forest Regional Plan, Natural protected areas management programme, Land use regional law, Land use regional plan, ERDF Regional Operational Programme, Reclamation guideline, Regional strategy on climate change.

In consideration of existing policies and the tools developed during Soil4wine project's actions, 6 policy proposals have been elaborated. The proposals are related to:

- reclamation fee
- EAFRD financing
- the new CAP
- ecological offset in land use transformation
- clearances managed by Parks
- tourist tax.

## 2. Introduzione

Il progetto **Soil4Wine** “Innovative approach to soil management in viticultural landscape” è finalizzato a migliorare la gestione del suolo nel sistema viticolo, sviluppando un innovativo strumento di supporto alle decisioni e testandolo nelle aree pilota del progetto e in Europa. Inoltre, i servizi ecosistemici del suolo collegati alle tecniche colturali innovative vengono definiti e quantificati dal punto di vista biofisico ed economico.

Questo deliverable presenta i principali esiti della sotto azione B4.4 del progetto Soil4Wine, relativa all’Azione B.4 "Economic, social and policy evaluation" dal M7 (01.07.2017) al M35 (30.11.2019).

ART-ER è responsabile di questa azione, in collaborazione con UCSC.

Lo scopo della sotto azione consiste nell’elaborare, sulla base delle sperimentazioni condotte, una linea guida per l’integrazione di possibili meccanismi di Pagamento dei Servizi Ecosistemici (PES) all’interno di politiche a scala regionale e locale.

Nella prima parte del documento si procede ad un’analisi di piani, programmi e altri strumenti di policy regionale collegati al tema dei servizi ecosistemici, del capitale naturale e della conservazione del suolo. Il capitolo successivo è dedicato ad una breve panoramica sul concetto di servizio ecosistemico, in particolare in ambito agricolo, e sulla nozione di PES. Nella terza parte del documento vengono individuati spazi per potenziali opportunità di valorizzazione dei servizi ecosistemici del suolo in agricoltura e nelle aree rurali attraverso sistemi di remunerazione.

### 3. Rassegna delle politiche di conservazione del suolo e del capitale naturale

Il tema della conservazione del suolo e del capitale naturale si intreccia con molte discipline regolate a livello regionale, quali ad esempio l'uso del suolo, l'agricoltura, la gestione delle aree protette, la difesa del suolo. Nel seguito viene riportata una sintetica rassegna delle politiche e degli strumenti regionali che potrebbero sfruttare i servizi ecosistemici e i PES come elemento di tutela e valorizzazione.

Per ogni strumento di policy vengono evidenziati i contenuti pertinenti l'argomento in esame.

Piano/Programma/Attività	Struttura di riferimento	Descrizione misure/azioni
Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020	DG Agricoltura	<p>Priorità 4 preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura Focus area P4C prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi Priorità 5: incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale Focus area P5C ridurre le emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura Focus area P5D promuovere la conservazione e il sequestro del carbonio nel settore agricolo e forestale</p> <p>Operazioni 10.1.01 - Produzione integrata 10.1.02 - Gestione degli effluenti 10.1.08 - Gestione di fasce tampone di contrasto ai nitrati 10.1.03 - Incremento sostanza organica 10.1.04 - Agricoltura conservativa e incremento sostanza organica 10.1.07 - Gestione sostenibile della praticoltura estensiva 10.1.9 - Gestione dei collegamenti ecologici dei siti Natura 2000 e conservazione di spazi naturali e seminaturali e del paesaggio agrario 11.1.01 – Conversione a pratiche e metodi biologici 11.2.01 - Mantenimento pratiche e metodi biologici 4.4.01 - Ripristino di ecosistemi 5.1.01 - Investimenti in azioni di prevenzione volte a ridurre le conseguenze delle calamità naturali, avversità climatiche ed eventi catastrofici 16.1.01 – Gruppi Operativi del PEI per la produttività e la sostenibilità in agricoltura 16.5.02 – Approcci collettivi per la riduzione dei gas serra e ammoniaca 16.5.01 - Salvaguardia della biodiversità regionale</p> <p>La sostenibilità delle produzioni e la salvaguardia delle risorse naturali sono alla base della strategia su ambiente e clima del PSR della Regione Emilia Romagna Una sostenibilità globale e duratura nel tempo attraverso:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• la tutela delle risorse ambientali in ragione delle pressioni esercitate dal sistema produttivo e dai cambiamenti climatici;</li> <li>• la promozione del ruolo attivo degli agricoltori nella gestione del territorio per la produzione e la salvaguardia di beni pubblici;</li> </ul> <p>Le azioni programmate mirano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alla salvaguardia della qualità delle acque attraverso la promozione di tecniche produttive che riducano la pressione sull'ambiente,</li> <li>• al contrasto ai fenomeni erosivi presenti nelle aree collinari e montane</li> <li>• al miglioramento della qualità fisica del suolo preservando la sostanza organica nei suoli</li> <li>• alla riduzione delle emissioni clima-alteranti</li> </ul> <p>Miglioramento della qualità dei suoli</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il PSR promuove l'adozione di interventi e tecniche colturali in grado di favorire un bilancio attivo della sostanza organica nei suoli,</li> <li>• diffondendo metodi quali la riduzione delle lavorazioni del terreno e il bilanciamento del carbonio nella pratica della fertilizzazione,</li> <li>• la corretta gestione e utilizzazione dei compost, reflui zootecnici e digestato e la promozione di tecniche di agricoltura conservativa.</li> </ul>
<p>Delibera Regionale Attuazione Condizionalità (PAC – Greening)</p>	<p>DG Agricoltura</p>	<p><b>DGR 481/2017</b></p> <p>Elenco di criteri di gestione obbligatori e delle norme per il mantenimento dei terreni in buone condizioni agronomiche ed ambientali per l'anno 2017 (condizionalità) per evitare riduzioni ed esclusioni per inadempienze dei pagamenti diretti e dei programmi di sviluppo rurale.</p> <p>1. <u>BCAA 1 – Introduzione di fasce tampone lungo i corsi d'acqua.</u> b) <u>Costituzione/non eliminazione di fascia inerbita</u> - nel caso di assenza della fascia inerbita in corrispondenza dei corpi idrici superficiali di torrenti, fiumi o canali, l'agricoltore è tenuto alla sua costituzione. I corpi idrici soggetti al presente vincolo sono quelli individuati ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006, i cui aspetti metodologici di dettaglio sono definiti nel D.M. del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM) n. 131/2008 e nel D.M. del MATTM 8 novembre 2010, n. 260. In regione Emilia-Romagna i corpi idrici superficiali oggetto del presente impegno sono quelli individuati all'Allegato A della Deliberazione della Giunta regionale n. 2067 del 14 dicembre 2015. L'ampiezza della fascia inerbita viene misurata prendendo come riferimento il ciglio di sponda; i 5 metri di larghezza previsti devono considerarsi al netto della superficie eventualmente occupata da strade, eccetto i casi di inerbitamento, anche parziale, delle stesse.</p>

		<ol style="list-style-type: none"><li>2. <u>BCCA 4 – Copertura Minima del Suolo</u> - per tutti i terreni che manifestano fenomeni erosivi assicurare la copertura vegetale per almeno 90 giorni consecutivi nell'intervallo di tempo compreso tra il 15 settembre e il 15 maggio successivo; o, in alternativa, adottare tecniche per la protezione del suolo (come ad esempio la discissura o la ripuntatura in luogo dell'ordinaria aratura, lasciare i residui colturali, ecc.).</li><li>3. <u>BCCA 5 – Gestione minima delle terre che rispetti le condizioni locali specifiche per limitare l'erosione</u> – al fine di favorire la protezione del suolo dall'erosione le aziende si impegnano a la realizzazione di solchi acquai temporanei; non effettuare livellamenti non autorizzati; la manutenzione della rete idraulica aziendale e della baulatura, rivolta alla gestione e alla conservazione delle scoline e dei canali collettori.</li><li>4. <u>BCAA 6 – Mantenere i livelli di sostanza organica del suolo mediante pratiche adeguate</u> - Al fine di favorire la preservazione del livello di sostanza organica presente nel suolo, nonché la tutela della fauna selvatica e la protezione dell'habitat, è opportuno provvedere ad una corretta gestione dei residui colturali.</li><li>5. <u>BCCA 7 – Mantenimento degli elementi caratteristici del paesaggio, compresi, se del caso, siepi, fossi, alberi in filari, in gruppo o isolati, margini dei campi e terrazze e compreso il divieto di potare le siepi e gli alberi nella stagione della riproduzione e della nidificazione degli uccelli e, a titolo facoltativo, misure per combattere le specie vegetali invasive</u> - Al fine di assicurare un livello minimo di conservazione dei terreni ed evitare il deterioramento dei paesaggi tramite il mantenimento degli elementi caratteristici del paesaggio sull'intero territorio nazionale, è stabilito come impegno la tutela degli elementi caratteristici del paesaggio, naturali o seminaturali, qualora identificati territorialmente, nonché la non eliminazione di alberi monumentali, muretti a secco, siepi, stagni, alberi isolati o in filari, terrazze, sistemazioni idraulico- agrarie caratteristiche. Gli interventi di potatura di siepi e di alberi caratteristici del paesaggio di cui alla presente “norma” non si eseguono nella stagione della riproduzione e della nidificazione degli uccelli, stabilita a livello nazionale nel periodo dal 15 marzo al 15 agosto” salvo diversa disciplina in relazione al predetto periodo. – Deroga: Eliminazione di soggetti arborei o arbustivi appartenenti a specie invadenti, pollonanti o</li></ol>
--	--	---

		non autoctone (ad es. ailanto, robinia pseudoacacia, ecc ...) o eliminazione di soggetti arbustivi lianosi (ad es. rovo).
Disciplinare Produzione Integrata - Vite	DG Agricoltura	<p><b>Norme Generali</b> per chi intende aderire alla produzione integrata vite ad uva da vino:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</u> – Vincolo di non impiego di principi attivi e fertilizzanti negli spazi naturali e semi naturali presenti in azienda (siepi boscate, capezzagne, scoline, ecc.); Si dispone il divieto all'impiego di prodotti fitosanitari e fertilizzanti negli spazi naturali e seminaturali, comprese le cosiddette "tare" aziendali; Il controllo delle infestanti, mediante l'impiego dei prodotti a base di glifosate è consentito solo sulla copertura vegetale di fossi, scoline e capezzagne; Siepi, filari alberati, aree boscate, specchi d'acqua e tare aziendali (fossi, scoline e capezzagne) rappresentano spazi naturali e seminaturali che dovrebbero essere presenti all'interno di ogni azienda agricola condotta secondo i criteri della produzione integrata con una superficie corrispondente almeno al 5% della SAU;</li> <li>2. <u>Gestione del Suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</u> – Vincoli per la lavorazione, l'inerbimento degli interfilari e le sistemazioni del terreno; Per appezzamenti con pendenza media superiore al 30% è ammesso lo scavo puntuale per la messa dimora delle piante e, nella gestione ordinaria, è obbligatorio l'inerbimento permanente sia sulla fila che nell'interfila, anche con vegetazione spontanea gestita con sfalci; Per appezzamenti con pendenza media compresa tra il 10% e il 30% sono consentite le lavorazioni fino ad una profondità massima di 30 cm, ad eccezione delle rippature per le quali non c'è limite di profondità; È obbligatoria la registrazione delle eventuali lavorazioni eseguite sugli appezzamenti con pendenza media superiore al 10% con la specificazione della profondità; Negli appezzamenti con pendenza media superiore al 10%, per garantire la regimazione delle acque in eccesso, è obbligatoria la realizzazione di fossi o solchi acquai temporanei a distanze non superiori ai 60 metri; Qualora non fossero presenti fossi realizzati come sopra specificato e non fosse possibile realizzarli, occorre che siano presenti altri sistemi alternativi di protezione del suolo dall'erosione (terrazzamenti, girapoggio, fosse livellari, ecc.); In mancanza di sistemi di protezione è necessario prevedere l'inerbimento permanente totale; Nelle aree di pianura è obbligatorio l'inerbimento</li> </ol>



		<p>dell'interfila nel periodo autunno-invernale (dal 30 settembre al 20 marzo) al fine di contenere la perdita di elementi nutritivi; Nelle aree di collina e montagna in appezzamenti con pendenze medie superiori al 10%, è obbligatorio l'inerbimento permanente delle interfile, anche se presenti i solchi acquai, da attuarsi con semine artificiali o con inerbimento spontaneo. Tale vincolo non si applica su suoli a tessitura "tendenzialmente argilloso" in annate a scarsa piovosità primaverile-estiva (precipitazioni cumulate dal 1°aprile al 30 giugno inferiori a 150 mm), durante le quali è consentito effettuare un'epicatura, a una profondità inferiore ai 10 cm, o una scarificazione.</p> <p>3. <u>Difesa/Controllo delle infestanti</u> – Non sono ammessi interventi di sterilizzazione chimica del suolo.</p> <p><b>Norme sul Diserbo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non ammessi interventi chimici sulle interfile</li> <li>- Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie.</li> <li>- Interventi chimici solo nei primi 3 anni di allevamento.</li> </ul>
Piano Forestale Regionale	Servizio Parchi, foreste e montagna	<p><u>Obiettivo 5.4 Favorire iniziative ed azioni per il riconoscimento, anche economico, dei servizi ecosistemici forniti dal bosco ai proprietari e gestori forestali (Pes, Payment for ecosystem services)</u> attraverso l'utilizzo degli strumenti contrattuali più innovativi la sperimentazione e promozione di prototipi di attività (es. crediti ambientali legati alla GFS; green marketing; certificazione di GFS e di Catena di Custodia; accordi/contratti per Pes su impronta idrica dei boschi e prelievi idraulici, fissazione carbonio, protezione biodiversità, difesa del suolo, attività turistico-ricreative, mercato volontario dei crediti di carbonio)</p> <p><u>Obiettivo 5.5 Promuovere la difesa e la salvaguardia idrogeologica del territorio</u> attraverso interventi di sistemazione idraulico-forestale e di ingegneria naturalistica, interventi selvicolturali finalizzati al potenziamento delle funzioni di protezione esercitata dalle foreste, favorendo l'adozione di tipologie gestionali idonee a ridurre il rischio di fenomeni di dissesto</p> <p>1. I soprassuoli forestali posizionati in prossimità dei corsi d'acqua espletano l'attitudine idroprotettiva e la difesa del territorio, oltre a funzioni naturalistiche e di igiene ambientale; in alcuni casi sono habitat forestali di interesse comunitario nella Rete Natura 2000.</p>

		<p>La gestione di tali formazioni deve quindi prevedere il perseguimento di diversi obiettivi specifici, in apparenza difficilmente conciliabili, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la sicurezza e tutela idraulica;</li> <li>- il mantenimento di un buon grado di qualità ambientale per lo svolgimento delle funzioni ecologiche e naturalistiche;</li> <li>- l'impiego del materiale ligno-cellulosico eventualmente ritratto dagli interventi manutentivi e migliorativi per la produzione di biomassa ad usi energetici.</li> </ul> <p>La protezione idraulica viene assicurata mantenendo sgombero l'alveo per consentire il deflusso regolare delle acque e scongiurare il pericolo di inondazioni.</p> <p>2. I soprassuoli forestali posizionati in aree particolarmente vulnerabili dal punto di vista del dissesto idrogeologico (versanti ad elevata pendenza, a fertilità scarsa, con suolo superficiale o parzialmente nudo, a ridosso di impluvi a forte pendenza) sono vocati a svolgere la funzione protettiva diretta. In questi frangenti si dovrà perseguire il miglioramento di questi soprassuoli finalizzato principalmente a potenziare la funzione di protezione del suolo.</p> <p>3. Altri soprassuoli forestali di collina e montagna e in particolare quelli compresi nelle aree soggette a vincolo idrogeologico la cui funzione di prevenzione dell'erosione e di consolidamento dei versanti è stata riconosciuta fin dal 1923 con l'emanazione del RDL 3267, questi dovranno trovarsi in condizioni ottimali di sviluppo vegetativo in relazione alle diverse forme di governo.</p>
<p>Programma per il sistema regionale delle Aree protette e dei siti Rete Natura 2000</p>	<p>Servizio Parchi, foreste e montagna</p>	<p><u>Principali obiettivi strategici di medio periodo</u> da perseguire per arrestare la perdita di biodiversità a scala regionale (pag. 40 Allegato A):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- frenare l'ulteriore urbanizzazione di suolo "vergine" e contrastare l'interruzione delle connessioni ecologiche naturali esistenti che sono necessarie per garantire la vitalità delle popolazioni animali e delle specie vegetali ancora presenti e soprattutto nel territorio della pianura;</li> <li>- arrestare la perdita degli habitat naturali e seminaturali costituiti soprattutto dalle zone umide di acqua dolce e di transizione, dai prati stabili, dalle aree costituite dagli ex coltivi delle fasce altimetriche più alte e dai boschi di pianura;</li> <li>- promuovere il miglioramento della qualità dei corpi idrici, limitando i prelievi e la regimazione degli alvei soprattutto nei tratti fluviali che interessano le aree di pianura;</li> <li>- incentivare la forestazione delle aree di pianura per creare la continuità dei corridoi ecologici</li> </ul>

		<p>naturali e contribuire all'immagazzinamento dell'anidride carbonica;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tutelare le aree del litorale marino non ancora interessate dalle strutture turistiche e favorire la loro rinaturalizzazione anche per contrastare l'ingressione marina;</li> <li>- contrastare l'ingressione del cuneo salino e la subsidenza delle aree costiere rigenerando le aree umide residue e incrementandone la superficie;</li> <li>- promuovere azioni di contenimento delle specie faunistiche invasive che possono minacciare alcune specie animali tipiche dei nostri habitat (anfibi e pesci soprattutto);</li> <li>- controllare le popolazioni faunistiche in soprannumero (ungulati ecc.) per evitare l'alterazione di habitat ed ecosistemi naturali e la distruzione delle colture agricole;</li> <li>- accrescere il sostegno, attraverso nuove azioni strutturali e appositi indennizzi, a quegli operatori agricoli che si impegnano a rispettare le misure di regolazione territoriale e di conservazione della biodiversità conseguenti all'istituzione delle Aree protette e dei siti Rete Natura 2000;</li> <li>- sviluppare una crescente azione di sensibilizzazione e di informazione dell'opinione pubblica, con particolare riferimento alla popolazione scolastica, circa il valore del patrimonio naturale della nostra Regione e delle minacce che ne possono mettere a rischio la sopravvivenza;</li> <li>- estendere il ricorso al volontariato ambientale sviluppando ulteriormente le forme di coinvolgimento delle associazioni che operano nel campo della ricerca, della difesa e della valorizzazione dell'ambiente naturale;</li> <li>- incentivare la ricerca scientifica applicata ed il monitoraggio costante dei principali sistemi naturali, oltreché delle specie e degli habitat più minacciati;</li> <li>- favorire il sostegno dei privati e le "donazioni verdi" per la realizzazione di interventi a favore delle Aree protette.</li> </ul> <p>L.R. 20/2000 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio" (art. A1, A6, A25) – <b>Reti ecologiche:</b> Questo tipo di rete tende a ricucire il rapporto tra gli ecosistemi naturali e il territorio antropizzato. L'ottica principale è la conservazione della naturalità residua e la ricostruzione di neo ecosistemi funzionali ad uno sviluppo sostenibile.</p> <p>La Rete ecologica regionale è altresì definita all'art. 2 lett. f della L.R. 6/2005 come "...l'insieme delle unità ecosistemiche di alto valore naturalistico, tutelate attraverso il sistema regionale delle Aree protette e dei</p>
--	--	--

		<p>siti Rete Natura 2000 ed interconnesse tra di loro dalle Aree di collegamento ecologico, con il primario obiettivo del mantenimento delle dinamiche di distribuzione degli organismi biologici e della vitalità delle popolazioni e delle comunità vegetali ed animali”. Tutti i PTCP delle Province dell’Emilia-Romagna in corso di adeguamento alla L.R. 20/2000 contengono delle analisi e degli schemi o delle indicazioni prioritarie per la formazione di una Rete ecologica Provinciale.</p> <p>Alla Regione spetta il compito di portare a sintesi le proposte Provinciali individuando il disegno della Rete ecologica regionale e le Aree di collegamento ecologico interprovinciali.</p> <p><b>Le Aree di collegamento ecologico</b> sono definite nella L.R. 6/2005 come “le zone e gli elementi fisico-naturali esterni alle Aree protette ed ai siti Rete Natura 2000 che per la loro struttura lineare e continua, o il loro ruolo di collegamento ecologico sono funzionali alla distribuzione geografica ed allo scambio genetico di specie vegetali ed animali”. Un apposito articolo della legge sopramenzionata disciplina l’individuazione e la tutela rimandandone la definizione più puntuale all’ambito della pianificazione paesistica di scala Provinciale.</p> <p>L.R. 6/2005 Art. 37 – Controllo della fauna selvatica: per assicurare la funzionalità ecologica dei parchi e per preservare l’integrità e la funzionalità degli ecosistemi</p> <p>Le risorse a disposizione per l’attuazione del Programma sono pari a 11 milioni di euro in totale da dividere tra 3 tipologie di intervento (vedi pag.77)</p>
Mappatura dei Servizi Ecosistemici del suolo	Servizio Geologico sismico e dei suoli	<p>Mappatura di 8 servizi ecosistemici del suolo a scala regionale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) biodiversità degli organismi del suolo (BIO);</li> <li>b) capacità depurativa (BUF);</li> <li>c) effetto sul microclima (CLI);</li> <li>d) stock di carbonio potenziale (CSP);</li> <li>e) produttività agricola (PRO);</li> <li>f) supporto infrastrutture (SUP);</li> <li>g) infiltrazione profonda di acqua (WAR).</li> <li>h) riserva di acqua (WAS);</li> </ul> <p>Esistono cartografie e diagrammi radar per la quantificazione dei SE.</p> <p>Gli studi esistono solo per le zone di pianura.</p>
Piano Territoriale Regionale	Servizio Programmazione	<p>Argomento: <u>Capitale Ecosistemico e Paesaggistico</u></p> <p>Integrità del territorio e continuità della rete ecosistemica; sicurezza del territorio e capacità di rigenerazione delle risorse naturali; ricchezza dei paesaggi e della biodiversità.</p> <p>Politiche Integrate da sviluppare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Un progetto integrato per le reti ecosistemiche e il paesaggio;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Governare l'interfaccia urbano-rurale e lo spazio agricolo periurbano;</li> <li>- Sviluppare un'agricoltura sostenibile e di qualità;</li> <li>- Sviluppare la montagna e le aree a più alto grado di naturalità;</li> <li>- Specializzazione dei distretti turistici e delle singole destinazioni.</li> </ul>
Piano Territoriale Paesistico Regionale	Servizio Programmazione	<p>Classificazione del territorio regionale:</p> <p><u>Sistema Collinare</u> Salvaguardare le aree più fragili della Regione per problemi di pressione antropica, per oggettive caratteristiche idrogeologiche, per particolari connotazioni morfologiche e, paesaggistiche e ambientali.</p> <p><u>Sistema Forestale e Boschivo</u> Alla pianificazione comunale e provinciale è affidata la regolamentazione del sistema forestale e boschivo, prevedendo per esso una tutela prioritariamente di tipo naturalistico volta alla protezione idrogeologica e alla ricerca scientifica, impedendo nel contempo forme di utilizzazione che possano alterare l'equilibrio delle specie esistenti e dei soprassuoli boschivi.</p> <p><u>Sistema delle Aree Agricole</u> La pianificazione infraregionale ha l'obbligo di individuare gli elementi caratterizzanti il paesaggio rurale e di osservare le indicazioni per la sua conservazione e valorizzazione.</p> <p><u>Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale</u> Mantenimento di quelle componenti, vegetazionali, geologiche, storico-insediative, che conferiscono l'identità locale.</p> <p><u>Zone di tutela naturalistica</u> Prevista una tutela assoluta non disgiunta dalla possibilità di riconoscere al loro interno zone in cui l'attività antropica, solo se storicamente presente, possa considerarsi compatibile con il contesto ambientale.</p>
Legge uso e governo del territorio (L.R. 24/2017)	Servizio Programmazione	<p>Obiettivi</p> <p>a) contenere il consumo di suolo quale bene comune e risorsa non rinnovabile che esplica funzioni e produce servizi ecosistemici, anche in funzione della prevenzione e della mitigazione degli eventi di dissesto idrogeologico e delle strategie di mitigazione e di adattamento ai cambiamenti climatici;</p> <p>c) tutelare e valorizzare il territorio nelle sue caratteristiche ambientali e paesaggistiche favorevoli al benessere umano ed alla conservazione della biodiversità;</p> <p>d) tutelare e valorizzare i territori agricoli e le relative capacità produttive agroalimentari, salvaguardando le diverse vocazionalità tipiche che lo connotano;</p> <p>CAPO I - Consumo del suolo a saldo zero Art. 5 - Contenimento del consumo del suolo Art. 6 - Quota complessiva ammissibile di consumo del suolo</p>

		<p>La strategia per la qualità urbana ed ecologico ambientale comprende le caratteristiche dei suoli e dei servizi ecosistemici da essi svolti.</p> <p>All'interno del PTM e del PTAV devono essere individuati i servizi ecosistemici ed ambientali forniti dai sistemi ambientali presenti nell'ambito territoriale di competenza.</p> <p>Il Piano Territoriale Metropolitan - PTM può stabilire l'assegnazione ai Comuni o loro Unioni di quote differenziate della capacità edificatoria ammissibile, secondo criteri di perequazione territoriale. A tale scopo il piano prevede la corresponsione di una quota dei proventi derivanti dal contributo di costruzione, comprensivo del contributo straordinario, per le nuove urbanizzazioni a favore dei Comuni che subiscono significativi impatti negativi derivanti dalle urbanizzazioni consentite, in ragione del valore dei servizi ecosistemici forniti dal loro territorio.</p>
<p>Programma Operativo Regionale FESR 2014-2020</p>	<p>DG Attività Produttive</p>	<p>Asse 5   Valorizzazione delle risorse artistiche, culturali e ambientali</p> <p>[...] Le aree strategiche sulle quali si intende intervenire sono il Distretto della Costa, l'Appennino ed il suo circuito termale, l'asta fluviale del Po e il sistema delle città d'arte, con una particolare attenzione alle aree colpite dal sisma. La strategia dovrà essere orientata ad una logica di costruzione e diffusione di bellezza e salubrità, superando le principali criticità ambientali e agendo sulle caratteristiche estetiche del territorio.</p> <p>L'impostazione strategica muove dalla necessità/opportunità di concentrare le risorse su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- interventi integrati in grado di promuovere processi di sviluppo significativi, identificando in coerenza con la strategia regionale di attrazione turistica, aree vaste di intervento;</li> <li>- la promozione a livello nazionale ed internazionale del patrimonio ambientale culturale riqualificato</li> </ul> <p>Obiettivo tematico 06 - Preservare e tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse.</p> <p><u>6c - Conservare, proteggere, promuovere e sviluppare il patrimonio naturale e culturale: [...] A fronte di un patrimonio ambientale ricco e diversificato, è però necessario migliorare le condizioni di attrattività e di fruibilità intervenendo sulla valorizzazione sistemica ed integrata di attrattori naturali e culturali e su un'adeguata e diffusa attività di promozione in grado di raggiungere i mercati europei e internazionali.</u></p> <p><u>Azione 6.6.1 Interventi per la tutela e la valorizzazione di aree di attrazione naturale di rilevanza strategica (aree protette in ambito terrestre e marino, paesaggi tutelati) tali da consolidare e promuovere processi di sviluppo.</u></p> <p>Si tratta di sostenere la valorizzazione sistemica e integrata di un numero limitato di attrattori naturali collocati nelle aree:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- dell'Appennino, dove i parchi, le aree protette e le oasi naturali che nella loro diversità rappresentano un "prodotto unico" da tutelare e da rendere più fruibile in una logica di gestione sostenibile;</li> <li>- del Delta del Po, area protetta e patrimonio Unesco, considerata tra le più produttive e ricche di biodiversità che conserva al proprio interno la maggiore estensione italiana di zone umide tutelate;</li> <li>- del "Distretto Turistico della Costa", con i suoi circa 110 km di costa, patrimonio naturalistico a forte valenza turistica di livello europeo.</li> </ul> <p>In queste aree si interverrà a supporto degli attrattori ambientali considerati rilevanti per l'attrattività ed il posizionamento competitivo della regione, in coerenza con le politiche regionali in tema di ambiente e turismo.</p> <p>Asse 6   Città attrattive e partecipate (in attuazione dell'Agenda Urbana)</p> <p>È attraverso l'azione di qualificazione degli asset per l'attrattività turistica, intrecciata con la qualificazione energetica del territorio, che il POR FESR intende contribuire agli interventi sulle c.d. <u>Aree Interne</u>, e cioè quelle aree che mostrano gap in termini di opportunità di sviluppo, demografia e accessibilità, in particolare crinale appenninico e aree del basso ferrarese.</p> <p>Esigenze specifiche delle aree geografiche affette da svantaggi naturali o demografici gravi e permanenti I risultati dell'analisi consentono di procedere ad una lettura dalla quale emergono "diverse" aree interne candidabili che presentano dotazioni, fragilità e potenzialità differenziate. In particolare si possono identificare quattro macro-aree:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. crinale occidentale e piacentino</li> <li>2. montagna centrale</li> <li>3. montagna orientale</li> <li>4. delta del Po</li> </ol> <p>La strategia per queste aree si focalizza sulla necessità di riportare tali aree al centro delle politiche di sviluppo economico, guardando ad una prospettiva di crescita e di inclusione sociale basata sull'accesso in situ alle opportunità per i cittadini e sulla riduzione del gap con le aree urbane/aree forti. <u>Il contributo specifico del POR FESR, si concentrerà su interventi volti al consolidamento, qualificazione e diversificazione degli asset del turismo e su interventi per la sostenibilità energetica</u>, nell'ambito degli assi 5 e 4 di cui si stima una percentuale minima dedicata dal 10 al 15% per l'asse 5 (ricomprendendo tutte le azioni previste), e dal 5 al 10% dell'asse 4 relativamente alla quota destinata agli interventi in campo energetico di natura pubblica (garantendo un</p>
--	--	---

		<p>totale di risorse allocate non inferiore a 3,7 MEuro) risorse messe a disposizione dal FESR si aggiungeranno le risorse del FEASR e del FSE. <u>I principali soggetti interlocutori per l'attuazione della strategia possono essere individuati nelle Unioni di Comuni</u>, in quanto soggetti in grado di assicurare capacità di disegno strategico di area vasta e capacità amministrativa di gestione di iniziative complesse.</p>
<p>Linee Guida dell'attività di bonifica (ai sensi della L.R. 7/2012)</p>	<p>Servizio Difesa del suolo e della Costa</p>	<p>I proprietari degli immobili e dei terreni ricadenti nei comprensori di bonifica che traggono beneficio specifico e diretto dalle opere gestite dai Consorzi di bonifica sono tenuti al pagamento dei contributi di bonifica.</p> <p>Il Consorzio di bonifica elabora, sulla base di criteri ed indirizzi deliberati dalla Giunta regionale, un piano di classifica degli immobili, al fine di individuare i benefici derivanti dalle opere di bonifica e di stabilire gli indici e i parametri per la quantificazione dei medesimi. Tale piano è approvato dal Consorzio di bonifica previo parere di conformità della Giunta regionale rispetto ai criteri ed indirizzi emanati.</p> <p>L'ammontare del contributo consortile è determinato con deliberazione annuale di riparto della contribuenza in proporzione alla tipologia di beneficio e secondo gli indici e i parametri di contribuenza definiti nei Piani di classifica.</p> <p>Il contributo di bonifica è composto da diversi fattori, rappresentativi dei seguenti benefici:</p> <p>a) il beneficio idraulico dei territori di collina e pianura, costituito dal beneficio di scolo e dal beneficio di difesa idraulica;</p> <p>b) il beneficio di disponibilità e regolazione idrica;</p> <p>c) il beneficio di presidio idrogeologico dei territori collinari e montani.</p>
<p>Strategia regionale per i cambiamenti climatici.</p>	<p>DG Cura del territorio</p>	<p>Tra le proposte di azioni, rientrano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sperimentazione con alcuni comuni di modelli per la valutazione del microclima urbano e dei servizi ecosistemici dell'infrastruttura verde e blu</li> <li>- Finanziamento ai Comuni per la formazione di nuovi piani urbanistici che tengano conto di soluzioni resilienti al cambiamento climatico</li> <li>- Promuovere soluzioni per contenere l'impermeabilizzazione dei suoli (o favorirne da desigillazione), per aumentare la ritenzione ed il riutilizzo delle acque piovane, al fine di incrementare la resilienza agli eventi meteorici intensi.</li> <li>- Promuovere una redistribuzione del verde urbano con funzione di mitigazione dell'effetto isola di calore, attraverso la connessione in rete delle aree verdi esistenti ed il potenziamento della infrastruttura verde urbana e peri-urbana</li> <li>- Definizione di una strategia regionale per il contrasto al degrado del suolo da condividere</li> </ul>



		<p>con altri settori coinvolti (agricoltura, foreste e acqua</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sperimentare meccanismi di Pagamento dei Servizi Ecosistemici e altri strumenti di finanziamento per la salvaguardia del capitale naturale</li><li>- Realizzazione di “infrastrutture verdi” progettate e gestite con soluzioni efficaci basate su un approccio ecosistemico in grado di attenuare gli impatti causati da eventi atmosferici estremi (inondazioni, erosione ripariale, desertificazione) e per affrontare l’adattamento ai cambiamenti climatici</li><li>- Valorizzare le pratiche di sequestro di carbonio e supporto a economia a bassa emissione di carbonio</li><li>- interventi selvicolturali volti all’aumento dell’incremento legnoso e dello stock di carbonio nella biomassa e nei suoli forestali.</li><li>- Sviluppo di metodi di valutazione economica delle misure di conservazione (analisi costi/benefici, multi-obiettivo, etc.)</li><li>- Promuovere azioni di prevenzione del dissesto idrogeologico e la manutenzione delle sistemazioni idraulico-agrarie anche attraverso iniziative di progettazione partecipata a scala di micro bacino</li><li>- Potenziare l’utilizzo di pratiche agricole a minore emissione di sostanze climalteranti anche nelle attività zootecniche, di contenimento della perdita di sostanza organica e di erosione dei suoli, gestione delle stoppie, mantenimento dei pascoli e incremento superfici EFA per favorire il sequestro del carbonio</li><li>- Incrementare il sequestro di carbonio attraverso la salvaguardia del patrimonio forestale e Incentivare l’incremento delle superfici occupate da boschi e colture arboree da legno ecocompatibili</li></ul>
--	--	---

#### 4. I servizi ecosistemici e i PES

I **servizi ecosistemici** sono, secondo la definizione data dal Millennium Ecosystem Assessment (2005), "*i benefici multipli forniti dagli ecosistemi al genere umano*". Il Millennium Ecosystem Assessment descrive quattro categorie di servizi ecosistemici:

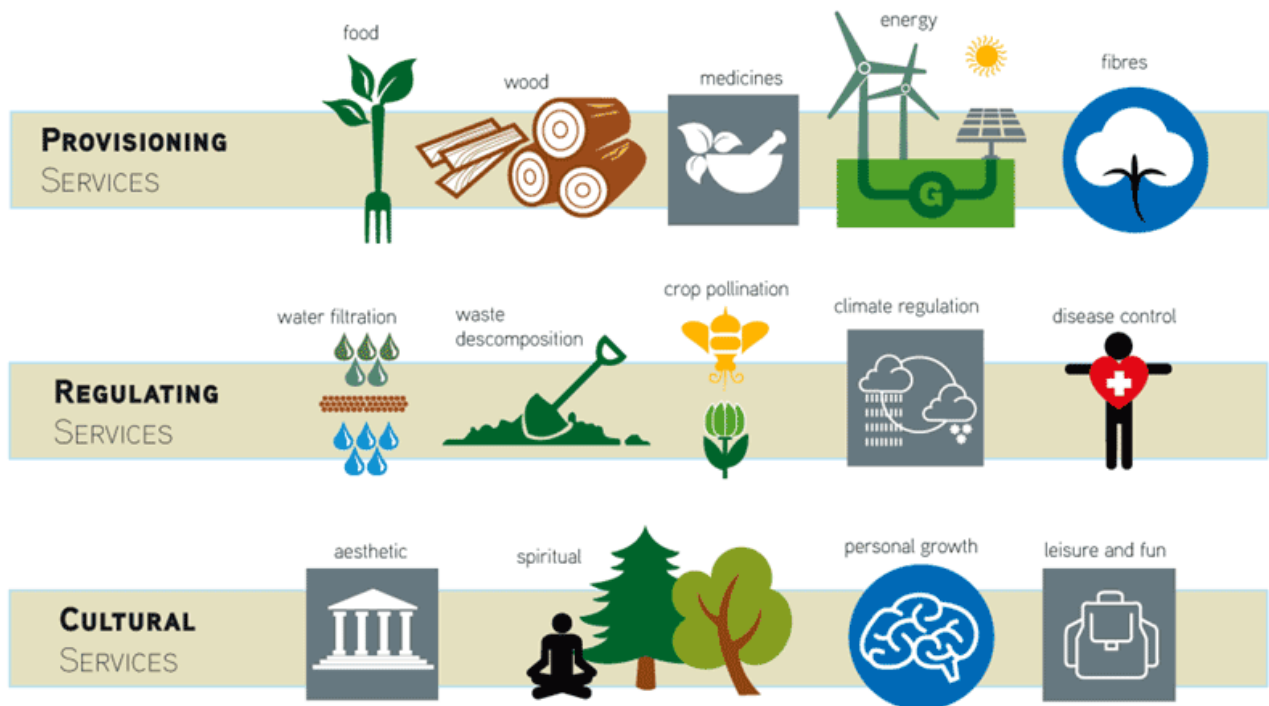
- *approvvigionamento* (come la produzione di cibo, acqua potabile, materiali o combustibile),
- *regolazione* (come regolazione del clima e delle maree, depurazione dell'acqua, impollinazione e controllo delle infestazioni),
- *supporto alla vita* (come ciclo dei nutrienti, formazione del suolo e produzione primaria),
- *valori culturali* (fra cui quelli estetici, spirituali, educativi e ricreativi).

Nella tabella seguente si riporta un quadro dei processi ecosistemici associati ai servizi.

<b>Servizi Ecosistemici</b>	<b>Processo ecosistemico e/o componente fornitore del SE</b>
<b><u>Fornitura</u></b> 1. Cibo 2. Acqua 3. Fibre, combustibili, altre materie prime 4. Materiali genetici: geni della resistenza ai patogeni 5. Specie ornamentali	Presenza di piante, animali commestibili Riserve d'acqua potabile Specie o materiali minerali con uso potenziale come materia prima Specie con materiale genetico potenzialmente utile Specie o materiali minerali con uso ornamentale
<b><u>Regolazione</u></b> 1. Regolazione qualità dell'aria 2. Regolazione del clima 3. Mitigazione dei rischi naturali 4. Regolazione delle acque 5. Assimilazione dei rifiuti 6. Protezione dall'erosione 7. Formazione e rigenerazione del suolo 8. Impollinazione 9. Controllo biologico	Capacità degli ecosistemi di assorbire composti chimici dall'atmosfera Influenza degli ecosistemi sul clima locale e globale Protezione contro i danni da eventi distruttivi (es. inondazioni) Ruolo delle foreste nell'infiltrazione delle piogge e graduale rilascio delle acque Processi di rimozione e dissoluzione di composti organici e composti chimici Formazione e rigenerazione del suolo (pedogenesi) Abbondanza ed efficacia degli impollinatori Controllo delle popolazioni di infestanti attraverso relazioni trofiche (predatori o competitori "utili")
<b><u>Supporto</u></b> 1. Habitat 2. Conservazione della biodiversità genetica	Funzionalità di aree di riproduzione, alimentazione e rifugio per specie stanziali e in migrazione Mantenimento di processi evolutivi e della fitness biologica (su base fenotipica e/o genetica)
<b><u>Culturali</u></b> 1. Estetico: valore scenico 2. Ricreativo: opportunità per turismo e attività ricreative 3. Eredità culturale e identità 4. Educazione e scienza: opportunità per formazione e educazione formale e informale.	Qualità estetica del paesaggio (es. diversità strutturale, tranquillità...) Attrattività del paesaggio "naturale" e delle attività all'aperto Importanza dei elementi storici e d'identificazione per la comunità locale Caratteristiche del paesaggio, specie e vegetazioni con importanza culturale, con valore/interesse scientifico e educativo

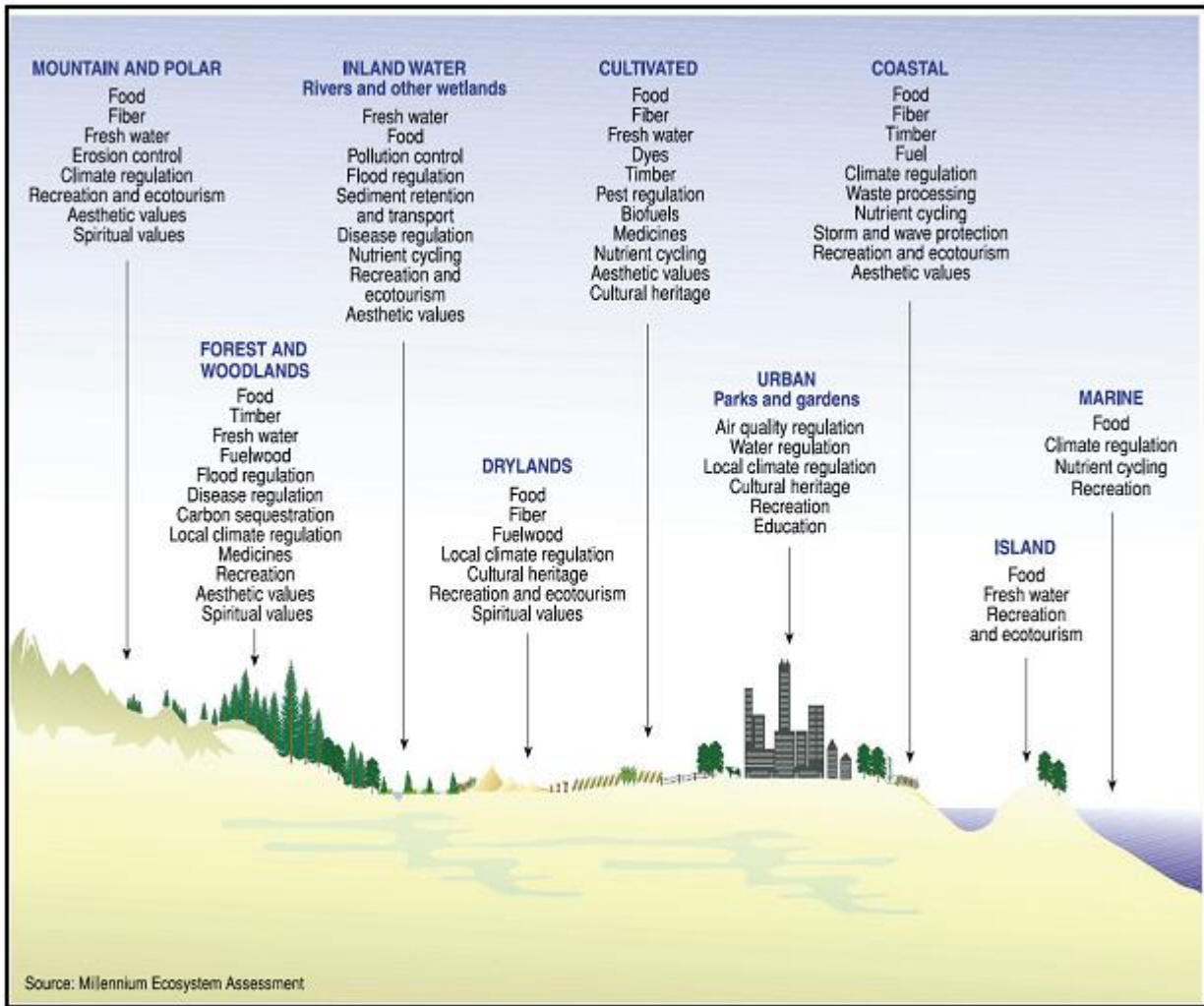
Classificazione dei Servizi Ecosistemici (da MEA, 2005, p. 28, mod., e de Groot, 2009).

## WHAT DO WE GET FROM **ECOSYSTEMS**?



UNESCO Chair on Sustainable Development and Environmental Education

Il Millennium Ecosystem Assessment ha fornito una identificazione dei Servizi Ecosistemici propri dei diversi contesti paesaggistici ed ecologici e ha analizzato i trend di impatto passati e futuri su di essi. Questo perché la biodiversità è un elemento costitutivo fondamentale della vita sulla Terra e degli ecosistemi e pertanto essa diventa una componente basilare per la fornitura dei servizi stessi e una chiave di lettura per la loro analisi, comprensione e gestione (ISPRA, 2009). Tra i contesti paesaggistici ed ecologici sono comprese le aree coltivate.



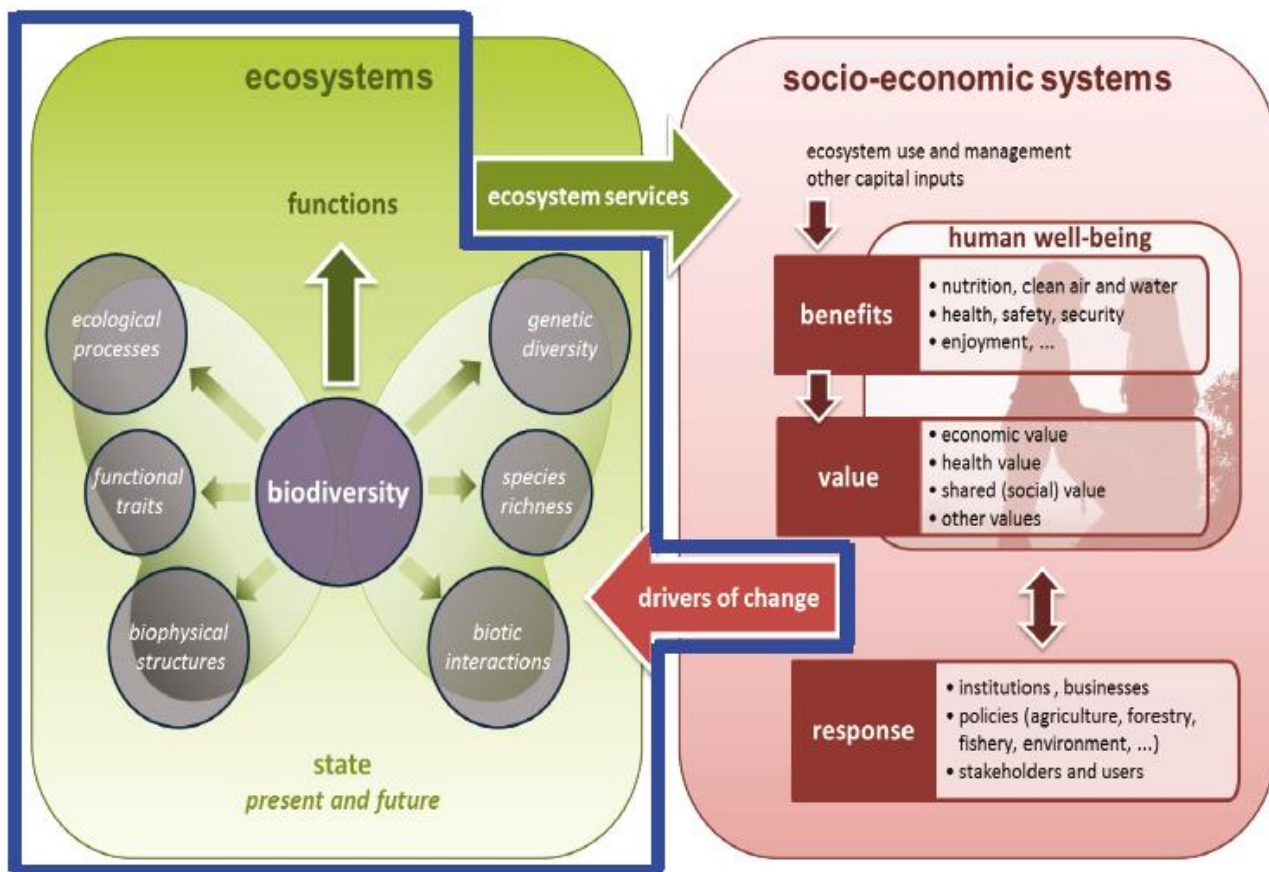
Identificazione dei principali servizi ecosistemici dei biomi della Terra, secondo il Millenium Ecosystem Assessment, (2005)

La tabella seguente consente, in via approssimativa, di individuare i Servizi Ecosistemici afferenti ai diversi contesti, comprese le aree coltivate.

Tipologie	Aree potenzialmente fornitrici dei servizi in Italia	Servizi ecosistemici												
		Supporto		Approvvigionamento				Regolazione			Cultura			
		Pedogenesi	Ciclo dei nutrienti	Cibo	Risorse idriche	Materie prime (legno, fibre,...)	Risorse genetiche e biochimiche	Clima	Ciclo e qualità dell'acqua	Conservazione del suolo	Trattamento rifiuti	Educativo	Estetico e ricreativo	Culturale e religioso
<i>Ghiacciai</i>	Alpi				x			x	x			x	x	
<i>Montagne</i>	Alpi e Appennini	+	+		x		x		x			x	x	x
<i>Foreste</i>	Foreste mature nelle Alpi e negli Appennini	x	x	+	x	x	x	x	x	x		x	x	x
<i>Fiumi, laghi, zone umide</i>	Principali fiumi e lagune		x	+	x		x	+	x	+		x	x	+
<i>Aree aride</i>	Ambienti interni meridionali			+		+	x	+				x	x	x
<i>Aree coltivate</i>	Ambienti rurali di qualità, in particolare di collina		+	x	+	x	+	+	+	+	x	x	+	x
<i>Zone costiere e isole</i>	Coste in genere e piccole isole		x	x	+		x		x	+	+	x	x	
<i>Mari e oceani</i>	Mar Mediterraneo		x	x				x				x	x	

Classificazione dei servizi ecosistemici in Italia per tipologie territoriali; “+” in caso di esistenza dei servizi in ambienti italiani e “x” in caso di presenza molto significativa (da: MA, 2005 modificata)

A dicembre 2015 è stato pubblicato il quarto **rapporto MAES** (*Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services*) che presenta la seguente struttura concettuale per la valutazione degli ecosistemi in Europa:

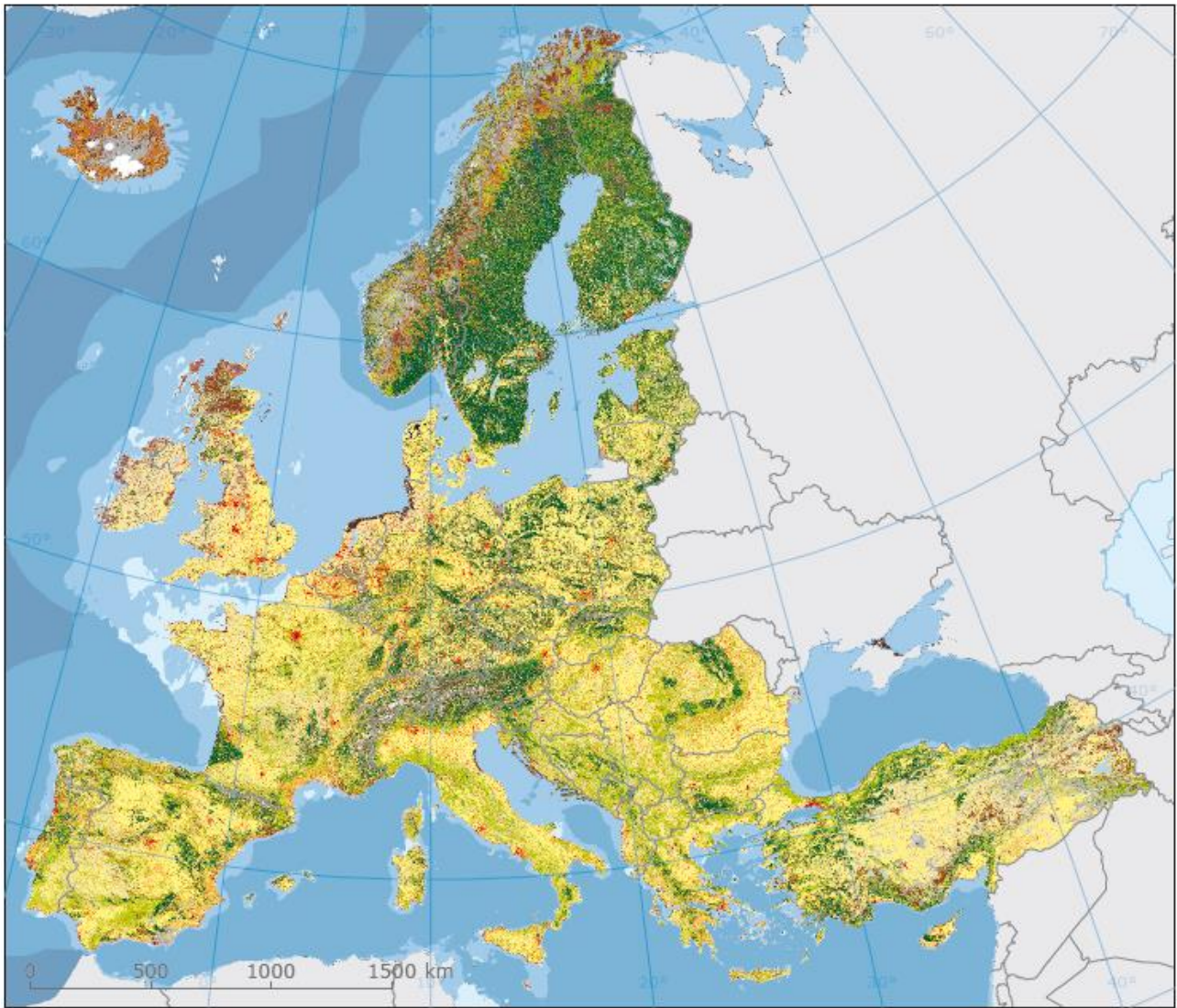


Nel rapporto viene presentata una mappatura degli ecosistemi in Europa, che prende in considerazione le diverse tipologie, comprese le colture (cropland):

MAES level 1 ecosystem category	MAES level 2 ecosystem type	Description
Terrestrial	Urban	Urban, industrial, commercial and transport areas, urban green areas, mines, dumping and construction sites
	Cropland	The main food production area including both intensively managed ecosystems and multifunctional areas supporting many semi- and natural species along with food production (lower intensity management). Includes regularly or recently cultivated agricultural, horticultural and domestic habitats and agro-ecosystems with significant coverage of natural vegetation (agricultural mosaics)
	Grassland	Areas covered by a mix of annual and perennial grass and herbaceous non-woody species (including tall forbs, mosses and lichens) with little or no tree cover. The two main types are managed pastures and semi-natural (extensively managed) grasslands
	Woodland and forest	Areas dominated by woody vegetation of various ages or with succession climax vegetation types on most of the area, supporting many ecosystem services. Information on ecosystem structure (age class, species diversity, etc.) is especially important for this ecosystem type
	Heathland and shrub	Heathland and shrub are areas with vegetation dominated by shrubs or dwarf shrubs. They are mostly secondary ecosystems with unfavourable natural conditions. They include moors, heathland and sclerophyllous (small, hard-leaved) vegetation
	Sparsely vegetated land	Sparsely vegetated land often has extreme natural conditions that might support particular species. They include bare rocks, glaciers and dunes, beaches and sand plains
	Wetlands	Inland wetlands are predominantly water-logged specific plant and animal communities supporting water regulation and peat-related processes. Includes natural or modified mires, bogs and fens, as well as peat extraction sites
Freshwater	Rivers and lakes	Permanent freshwater inland surface waters, including water courses and water bodies
Marine	Marine inlets and transitional waters	Ecosystems on the land–water interface under the influence of tides and with salinity higher than 0.5 ‰. Includes coastal wetlands, lagoons, estuaries and other transitional waters, fjords and sea lochs and embayments
	Coastal	Shallow coastal marine systems that experience significant land-based influences. These systems undergo diurnal fluctuations in temperature, salinity and turbidity, and they are subject to wave disturbance. Depth is between 50 and 70 m
	Shelf	Marine systems away from coastal influence, down to the shelf break. They experience more stable temperature and salinity regimes than coastal systems, and their seabed is below wave disturbance. They are usually about 200 m deep
	Open ocean	Marine systems beyond the shelf break with very stable temperature

Ne emerge la seguente mappatura.

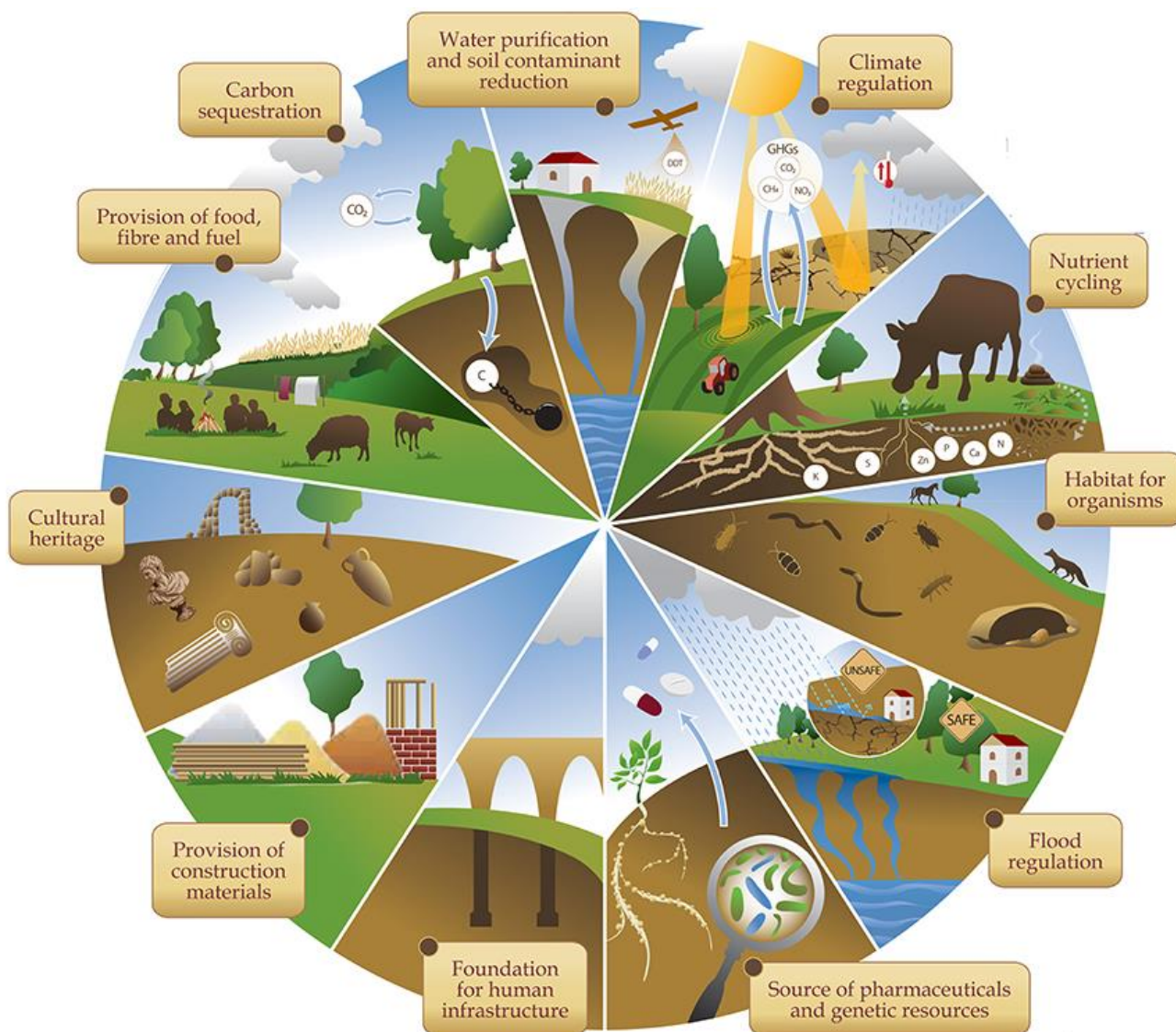




Mappa degli ecosistemi europei (EEA)



Il progetto Soil4wine si focalizza sui servizi ecosistemici del suolo, che sono rappresentati nell'immagine seguente, elaborata dalla FAO.



FAO, 2015

In particolare, gli approfondimenti del progetto hanno guardato i servizi ecosistemici del suolo relativi alla coltura della vite e, seppur in maniera ridotta, di altre colture ortofrutticole.

I servizi ecosistemici analizzati sono:

- protezione dall'erosione, intesa come quantità di suolo non eroso a causa degli agenti atmosferici
- regolazione dell'acqua, intesa come quantità di acqua infiltrata in maniera efficace nel terreno
- assorbimento del carbonio, intesa come quantità di carbonio sequestrate nel suolo
- tutela della biodiversità, intesa come consistenza delle specie nel suolo
- qualità del paesaggio.

Tutti i SE sopra citati sono influenzati positivamente dall'adozione delle tecniche agricole sperimentate nel progetto Soil4wine.

I servizi ecosistemici vengono quantificati dal punto di vista biofisico e monetario, anche al fine di implementare meccanismi di remunerazione finalizzati al mantenimento e allo sviluppo dei servizi ecosistemici. Tali meccanismi sono chiamati "pagamenti dei servizi ecosistemici" e possono coinvolgere soggetti pubblici e privati.

Seguendo la definizione proposta da Wunder (2005), uno schema di pagamento per i servizi ecosistemici (PES) può essere definito in generale come *un accordo volontario fra almeno un fornitore (venditore del servizio) e almeno un acquirente (beneficiario del servizio), riguardo ad un ben definito servizio ambientale, e basato sulla condizione che il fornitore garantisca la fornitura del suddetto servizio nel tempo.*

Una definizione più restrittiva (Wunder, 2005; Engel et al., 2008) considera PES una transazione che avvenga alle seguenti condizioni:

- è volontaria;
- riguarda un ben preciso servizio ambientale (o una forma d'uso del suolo che garantisce la fornitura del servizio stesso);
- il servizio viene acquistato da (minimo) un consumatore;
- venduto da (minimo) un produttore;
- se e solamente se il produttore garantisce continuità nella fornitura.

Qualora non sussistano tutte le suddette condizioni, l'iniziativa analizzata viene detta "quasi PES" (PES-like).

Nelle proposte di integrazione delle policy regionali e locali presentate nel capitolo successivo, vengono presi in considerazione anche i cosiddetti "quasi-PES", vale a dire meccanismi nei quali non necessariamente tutte e cinque le caratteristiche sopra citate trovano applicazione.

## 5. Proposte di integrazione delle policies con i PES

Per opportuni approfondimenti sui metodi di quantificazione dei servizi ecosistemici del suolo in vigneto e sugli studi di fattibilità di meccanismi di pagamento dei servizi ecosistemici condotti nel progetto si rimanda al deliverable "PES feasibility study". Tali studi rappresentano la fase propedeutica all'elaborazione delle seguenti proposte di policies regionali.

Dalla rassegna riportata nel capitolo 3 risulta evidente come i temi del degrado del suolo, della tutela del capitale naturale e della valorizzazione dei servizi ecosistemici siano presenti in numerosi strumenti di pianificazione e programmazione. E' altrettanto evidente come emerga una forte esigenza di strumenti operativi che consentano di supportare l'applicazione degli obiettivi e degli indirizzi strategici.

Di seguito vengono presentate 6 proposte di integrazione dei sistemi di quantificazione e valorizzazione dei servizi ecosistemici del suolo all'interno di piani, programmi, finanziamenti, tributi e regolamenti, che vogliono rappresentare uno spunto di riflessione ed uno stimolo per i policy maker.

### **Contributo di bonifica**

Il contributo di bonifica è un onere reale, ha natura tributaria ed è una prestazione patrimoniale pubblicistica imposta, prevista dal Codice Civile (artt. 860 e ss.) dalla legislazione speciale nazionale (artt. 10,59 R.D 215/1933), dalle leggi regionali (art. 13 L.R. 42/84 e art. 4 L.R. 7/2012).

Tale contributo viene definito sulla base delle Linee guida dell'attività di bonifica ai sensi della legge regionale 7/2012 dell'Emilia-Romagna.

Il contributo di bonifica è composto da diversi fattori, rappresentativi dei seguenti benefici:

*Beneficio idraulico dei territori di collina e pianura, costituito dal beneficio di scolo e dal beneficio di difesa idraulica.*

L'immobile ha beneficio di scolo quando le proprie acque di origine meteorica sono allontanate e condotte (direttamente o indirettamente) fino al ricettore finale attraverso il sistema di bonifica, anche al fine di preservare la proprietà da fenomeni dannosi che il mancato o carente scolo delle acque provocherebbe, e/o ridurre il rischio idraulico.

L'immobile ha beneficio di difesa idraulica quando le acque meteoriche provenienti dalle aree poste a monte o circostanti l'immobile sono regimate e regolate dal sistema di bonifica nonché quando lo stesso sistema difende l'immobile dai livelli dei fiumi e/o del mare e/o di falda riducendone il rischio idraulico.

*Beneficio di disponibilità e regolazione idrica.*

Il beneficio di disponibilità e regolazione idrica è il vantaggio diretto e specifico assicurato agli immobili dalle opere e dall'attività di accumulo, derivazione, adduzione, circolazione e distribuzione delle acque fluenti nella rete di bonifica.

*Beneficio di presidio idrogeologico dei territori collinari e montani.*

Il beneficio di presidio idrogeologico è il vantaggio diretto e specifico assicurato agli immobili situati nelle aree collinari e montane dalle opere e dall'attività pubblica di bonifica di cui all'art. 3 della L.R. 42/1984 atte a difendere il territorio dai fenomeni di dissesto idrogeologico e a regimare i deflussi collinari e montani del reticolo idrografico minore.

Proposta: il riconoscimento del Servizio Ecosistemico di Protezione dell'erosione può trovare applicazione nella riduzione della quota di tributo relativa al beneficio di presidio idrogeologico per gli agricoltori che adottano pratiche colturali impattanti in maniera positiva su tale SE. Il beneficio di presidio idrogeologico è l'unico beneficio che compone il contributo di bonifica nelle aree collinari e montane.

### **Finanziamento del PSR**

Nell'ambito del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020, il riconoscimento di servizi ecosistemici generati o favoriti dell'attività agricola, in quanto tali, non è possibile, dal momento che il PSR riconosce all'agricoltore solo un risarcimento di eventuali danni o la mancata resa, dovuta ad esempio all'applicazione di vincoli di

conservazione. Esiste la possibilità di finanziare alcune pratiche sperimentate nei vigneti pilota, ma non specificatamente bensì all'interno di operazioni più ampie (ed esempio, l'inerbimento rientra tra le pratiche previste dall'agricoltura integrata, alla quale è dedicata una misura apposita).

Proposta: l'unica opzione percorribile attualmente è l'inserimento di criteri premiali nei bandi rivolti all'agricoltura e all'agroindustria per le aziende agricole che tutelano/migliorano i servizi ecosistemici o per le aziende di trasformazione che utilizzano come materia prima prodotti coltivati in maniera da tutelare/migliorare i servizi ecosistemici. In considerazione del fatto che il PSR vigente è in chiusura, tale suggerimento potrà essere considerato nel nuovo ciclo di programmazione, ma dovrà essere rivalutato sulla base dei contenuti del nuovo programma.

### **Nuova PAC**

Pur non essendo disponibili ad oggi documenti orientativi da parte della Commissione Europea, è possibile ipotizzare scenari futuri sulla base dei documenti prodotti dal Ministero delle Politiche agricole. In particolare, nella Relazione sull'Architettura Verde della futura PAC del 25 febbraio 2019, viene indicato che la futura Politica Agricola Comune avrà, tra i propri obiettivi, "contribuire alla tutela della biodiversità, migliorare i servizi ecosistemici e preservare gli habitat e i paesaggi". Inoltre, si dice che gli Stati membri potranno godere di una maggiore flessibilità nel decidere il contenuto degli eco-schemi e nella quantificazione dell'importo del relativo contributo, potendo quest'ultimo includere anche parte del valore delle esternalità positive, poiché la stima del pagamento potrà comprendere il costo-opportunità dell'uso di un determinato fattore produttivo, cioè il quantum cui si rinuncia in cambio di un uso "virtuoso" al posto dell'impiego più redditizio.

Proposta: includere i metodi di quantificazione dei servizi ecosistemici del suolo elaborati nel progetto Soil4wine all'interno dei metodi utili alla valutazione delle esternalità positive e alla stima del valore economico.

### **Perequazione territoriale**

La legge regionale sulla tutela e l'uso del territorio dà un certo risalto alle funzioni dei servizi ecosistemici e delle infrastrutture verdi. Tali funzioni, per essere attuate, necessitano però dell'individuazione di meccanismi operativi.

Ad esempio, si prevede che il Piano Territoriale Metropolitan possa stabilire l'assegnazione ai Comuni o loro Unioni, di quote differenziate della capacità edificatoria ammissibile, secondo criteri di perequazione territoriale. A tale scopo il piano potrebbe prevedere la corresponsione di una quota dei proventi derivanti dal contributo di costruzione per le nuove urbanizzazioni a favore dei Comuni che subiscono significativi impatti negativi derivanti dalle urbanizzazioni consentite, in ragione del valore dei servizi ecosistemici forniti dal loro territorio. Tale considerazione, sicuramente ragionevole nel caso della Città Metropolitana, potrebbe avere valenza generale.

Proposta: utilizzare un approccio compensativo basato sulle funzioni ecosistemiche, che prenda in considerazione anche i servizi ecosistemici analizzati nel progetto Soil4wine: protezione dall'erosione del suolo, immagazzinamento dell'acqua nel suolo, assorbimento del carbonio nel suolo, tutela della biodiversità e qualità del paesaggio.

### **Esenzione dal pagamento del nullaosta in area parco**

In base alle vigenti disposizioni normative nazionali e regionali, (L. 394/91 art. 13 e L.R. 6/2005 artt. 40 e 49), ogni progetto, intervento, impianto, opera e attività da realizzare o da svolgere nel territorio delle aree protette è sottoposto al preventivo rilascio del nulla osta (con eventuali prescrizioni) da parte dell'Ente che ne effettua la gestione. Fanno eccezione i casi di esenzione previsti specificatamente nelle norme istitutive delle singole aree protette o dai relativi strumenti di pianificazione e gestione. Qualora il progetto, l'intervento, l'impianto,

l'opera e l'attività non sia ammissibile è invece rilasciato un diniego. Ogni area protetta può decidere di applicare a tale procedimento amministrativo un onere contributivo a carico degli utenti richiedenti.

Ad esempio, all'interno del territorio di competenza, l'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia Occidentale ha stabilito importo e relative modalità applicative di tale onere contributivo, tramite il "Regolamento relativo alle richieste di interventi edilizi, urbanistici nell'Ente di Gestione per i Parchi e per la Biodiversità Emilia Occidentale. Determinazione contribuzione a carico degli utenti e modalità di presentazione" approvato con atto di Comitato Esecutivo n.° 3 del 25/01/2013. L'onere, fissato in 50,00 euro (cinquanta//00 euro), è richiesto indistintamente a tutti coloro che intendono realizzare o svolgere progetti, interventi, impianti, opere e attività nel territorio delle aree protette. Con le modalità applicative sono invece precisate le esenzioni limitate per ora ai casi in cui il richiedente è un ente pubblico oppure quando la richiesta riguarda una attività, come ad esempio un taglio forestale o lo svolgimento di una manifestazione podistica, che non contempla la realizzazione di opere materiali di tipo edilizio. Ad oggi, nessun altro caso di esenzione è previsto, pertanto chiunque svolga attività agricola a diverso titolo (IAP, IATP, coltivatori diretti) è soggetto a tale onere amministrativo ogni qual volta debba richiedere un nulla osta.

Proposta: il riconoscimento del Servizio Ecosistemico di Tutela della Biodiversità può trovare applicazione nell'esenzione degli oneri amministrativi collegati al rilascio del nullaosta da parte dell'Ente Parchi per le aziende agricole che adottano pratiche colturali che hanno effetti positivi su questo SE.

### **Reinvestimento della tassa di soggiorno**

L'imposta di soggiorno è istituita in base alle disposizioni previste dall'articolo 4 del decreto legislativo 14 marzo 2011, n.23. Il relativo gettito è destinato a finanziare interventi in materia di turismo, ivi compresi quelli a sostegno delle strutture ricettive, la manutenzione, fruizione e recupero dei beni culturali ed ambientali, nonché i servizi pubblici locali.

Le strutture ricettive raccolgono il tributo da parte dei turisti e lo destinano alle amministrazioni comunali che definiscono le misure di reinvestimento.

Proposta: il riconoscimento del Servizio Ecosistemico di Qualità del paesaggio può trovare applicazione nella remunerazione delle aziende agricole che adottano pratiche colturali che hanno effetti positivi su questo SE, tramite reinvestimento di una quota del gettito ricavato dall'imposta di soggiorno.