



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DAGRI

DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE
AGRARIE, ALIMENTARI, AMBIENTALI E FORESTALI

I pagamenti per i servizi ecosistemici: stato dell'arte e prospettive future

Padova, 1 dicembre 2023

XLIX Incontro di Studi del Ce.S.E.T.

Dott. Mario Mauro

Ricercatore in Diritto Agrario

DAGRI - Università degli Studi di Firenze

Il problema

Art. 70, d.lg. 221/2015, Collegato ambientale

«Il Governo è delegato ad adottare, entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica, uno o più decreti legislativi per l'introduzione di un sistema di pagamento dei servizi ecosistemici e ambientali».

D.D.L. 119-1004-1034-1931-2012-B, Modifiche L. 394/1991, Legge quadro aree protette, art. 36

«prevedere che il sistema di PSE sia attivato, in particolare, in presenza di un intervento pubblico di assegnazione in concessione di un bene naturalistico di interesse comune, che deve mantenere intatte o incrementare le sue funzioni, nonché per le fattispecie di cui all'articolo 16, commi 1-bis, 1-ter, 1-quater, 1-quinquies, 1-sexies, 1-septies, 1-octies e 1-novies, della legge n. 394 del 1991, introdotti dall'articolo 12 della presente legge».

Art. 7, D.lg. 34/2018, Testo unico in materia di foreste e filiere forestali

«Le regioni, coerentemente con quanto previsto dalla Strategia forestale dell'Unione europea COM (2013) n. 659 del 20 settembre 2013, promuovono sistemi di pagamento dei servizi ecosistemici ed ambientali (PSE) generati dalle attività di gestione forestale sostenibile e dall'assunzione di specifici impegni silvo-ambientali informando e sostenendo i proprietari, i gestori e i beneficiari dei servizi nella definizione, nel monitoraggio e nel controllo degli accordi contrattuali. I criteri di definizione dei sistemi di remunerazione dei servizi ecosistemici ed ambientali (PSE) risultano essere quelli di cui all'articolo 70 della legge 28 dicembre 2015, n. 221, con particolare riguardo ai beneficiari finali del sistema di pagamento indicati alla lettera h) del comma 2 del predetto articolo 70».

Perché queste previsioni non hanno finora portato a risultati concreti?

Abstract

Perché queste previsioni non hanno finora portato a risultati concreti?



Che rapporto esiste tra ecosistema e servizi ecosistemici?

La dimensione economica può contribuire alla protezione e valorizzazione dei servizi ecosistemici?

Quali ostacoli giuridici impediscono la diffusione dei PES?

Che rapporto esiste tra ecosistema e servizi ecosistemici?

2005, Millennium Ecosystem Assessment:

Fornisce un quadro conoscitivo, elaborato in sede internazionale, su:

- stato degli ecosistemi
- servizi prodotti dagli ecosistemi
- impatto sul benessere dell'essere umano

Ecosistema



«complesso dinamico formato da comunità di piante, di animali e di micro-organismi e dal loro ambiente non vivente, le quali grazie alla loro interazione, costituiscono un'unità funzionale», art. 2, CBD

Servizi Ecosistemici



Prodotti e servizi forniti dagli ecosistemi che direttamente o indirettamente comportano benefici al genere umano.

Secondo la TEEB, si articolano servizi ecosistemici

- di approvvigionamento: cibo, acqua, legname e fibre
- di regolazione: ruolo di contrasto ai cambiamenti climatici, prevenzione dei dissesti idrogeologici, qualità dell'acqua
- culturali: attività turistiche, ricreative, sportive, culturali
- strumentali: offrono supporto alla produzione dei servizi sopra elencati

Servizi ecosistemici di approvvigionamento



Descrivono la produttività materiale degli ecosistemi

- **Cibo:** gli ecosistemi forniscono le condizioni utili alla produzione di cibo sia per gli habitat naturali che per gli ecosistemi agricoli gestiti dall'uomo.
- **Materie prime:** gli ecosistemi forniscono una grande varietà di materiali da costruzione e di carburanti naturali.
- **Acqua dolce:** gli ecosistemi riforniscono di acqua dolce i bacini superficiali e le falde acquifere sotterranee.
- **Risorse medicinali:** molte piante vengono utilizzate sia nella medicina tradizionale sia per l'industria farmaceutica

Servizi ecosistemici di regolamentazione



Ecosistemi agiscono da regolatori, controllando la qualità dell'aria e del suolo, o fornendo il controllo delle alluvioni e delle malattie

- Controllo del clima locale e della qualità dell'aria
- Sequestro e accumulo del carbonio atmosferico
- Contenimento degli eventi estremi: sia gli ecosistemi sia gli organismi viventi creano un effetto tampone contro eventi naturali come alluvioni, tempeste e frane
- Purificazione delle acque reflue: i microrganismi presenti nel suolo e nelle zone umide degradano sia le sostanze di rifiuto animali e vegetali sia vari tipi di sostanze inquinanti
- Prevenzione dell'erosione e mantenimento della fertilità dei suoli: l'erosione del suolo rappresenta un fattore chiave nel processo di degradazione del territorio e di desertificazione.
- Impollinazione: circa 87 delle 115 principali varietà di coltivazioni mondiali dipendono dall'impollinazione animale, comprese alcune varietà importanti dal punto di vista economico come cacao e caffè.
- Controllo biologico: gli ecosistemi sono importanti nel controllo delle parassitosi e delle malattie veicolate da vettori

Servizi ecosistemici culturali

Comprendono i benefici non materiali che gli esseri umani ricavano dal contatto con gli ecosistemi, inclusi i benefici estetici, spirituali e psicologici

- **Svago e salute psicofisica**, viene sempre più riconosciuto il ruolo dei paesaggi naturali e delle aree verdi urbane nella conservazione della salute psicofisica
- **Turismo**, il turismo naturalistico fornisce considerevoli benefici economici e rappresenta una fonte vitale di reddito per molti paesi.
- **Apprezzamento estetico ed ispirazione per cultura, arte e design**, lungo tutto il corso della storia umana linguaggio, conoscenza e apprezzamento dell'ambiente naturale sono sempre state intimamente correlate.
- **Esperienza spirituale e percezione del luogo ("sense of place")**: la natura è un elemento comune a tutte le principali religioni e i paesaggi naturali costituiscono, a lor o volta, l'identità locale e il senso di appartenenza.

Servizi ecosistemici di sostegno

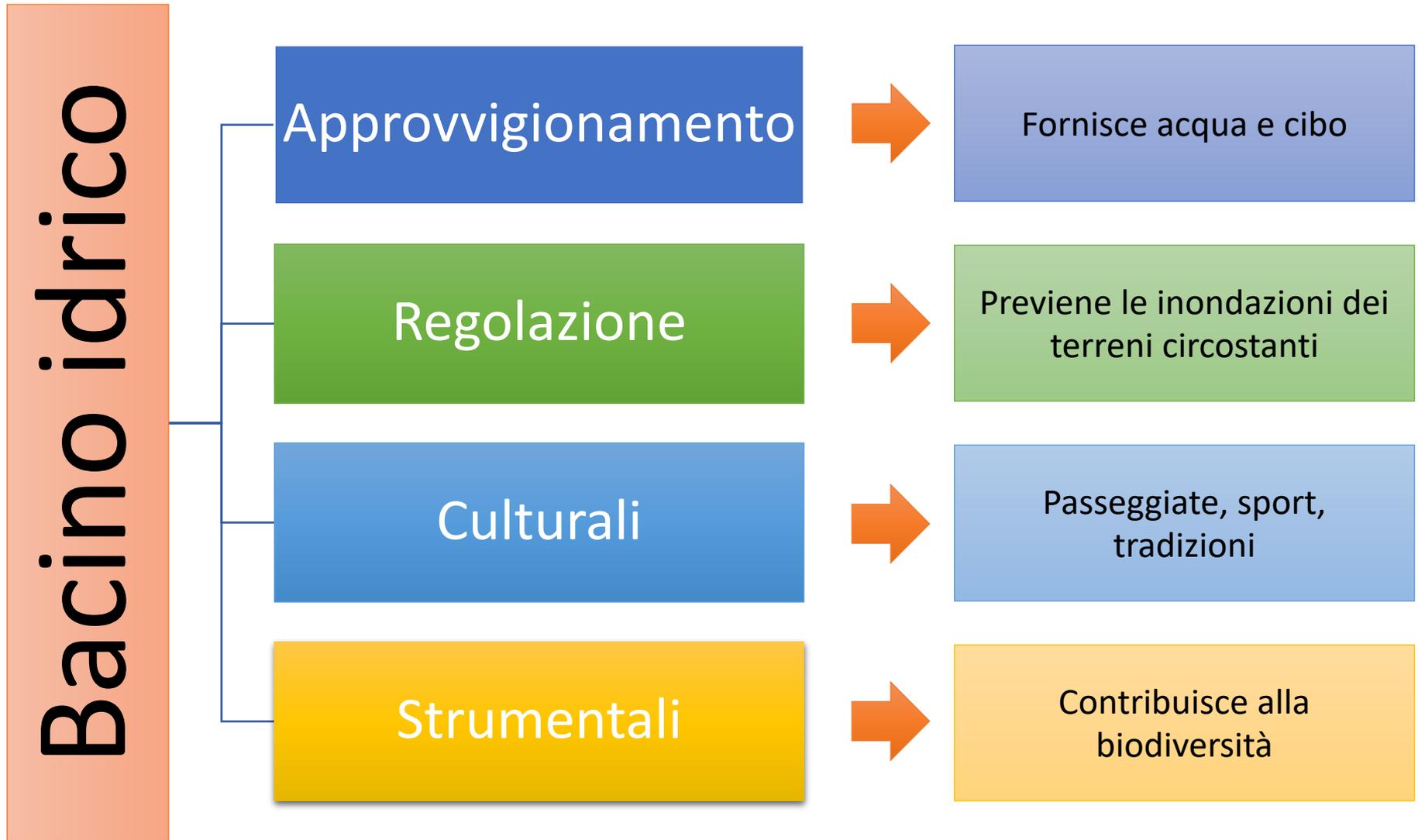


Supportano la maggior parte degli altri servizi. Gli ecosistemi forniscono lo spazio vitale e mantengono la varietà delle diverse fonti di cibo essenziali a piante e animali

- **Gli habitat per le specie:** gli habitat forniscono tutto ciò di cui una pianta o un animale ha bisogno per sopravvivere. Le specie migratorie necessitano di habitat specifici lungo le loro rotte di migrazione.
- **Mantenimento della diversità genetica:** le diverse razze sono caratterizzate dalla variabilità genetica che fornisce le basi sia per cultivar localmente ben adattate sia per il pool genico utile allo sviluppo di nuove coltivazioni e razze di bestiame

Uno stesso ecosistema può offrire una eterogeneità e pluralità di questi servizi

Un esempio



La «crisi» degli ecosistemi ha un impatto sui servizi ecosistemici?

Gli ecosistemi producono i servizi ecosistemici

Se gli ecosistemi subiscono un danno, per cause naturali o umane, la produzione dei servizi ecosistemici è pregiudicata

- a- Ne subisce le conseguenze l'essere umano e il suo benessere.
- b- Ruolo dell'Uomo nel conservare e valorizzare gli ecosistemi, affinché possano continuare a produrre servizi ecosistemici

La dimensione economica può contribuire alla loro protezione e valorizzazione?

TEEB

- *The Economics of Ecosystem and Biodiversity*
- Studio internazionale per dimostrare il valore economico degli ecosistemi e come incorporarlo nei processi decisionali

WAVES

- *Wealth Accounting and Valuation of Ecosystem Services*
- Forma di cooperazione, guidata dalla Banca Mondiale, per promuovere una metodologia di contabilità del capitale naturale

Strategia sulla biodiversità

- «la conservazione della biodiversità e degli ecosistemi comporta benefici economici diretti e indiretti per la maggior parte dei settori dell'economia e sostiene il funzionamento delle nostre economie e società; tutte le imprese dipendono direttamente o indirettamente dai servizi ecosistemici; una migliore politica in materia di biodiversità con misure efficaci può rafforzare l'economia e offrire opportunità di lavoro»

I servizi ecosistemici possono avere un mercato?

Mercato, Servizi ecosistemici di fornitura hanno un prezzo di mercato (legno)

Costi sostenuti, se i vantaggi derivanti dagli ecosistemi si dovessero creare «artificialmente»

Costi evitati, costi sostenuti in presenza di un servizio ecosistemico

Costi di mitigazione, costi da sopportare per il recupero di un ecosistema degradato ed abbandonato

L'introduzione dei PES opera nell'ambito di questo contesto

Cosa sono i PES

Meccanismi contrattuali con i quali il fornitore di un servizio ecosistemico viene pagato da colui che ne beneficia, a condizione che il beneficio sia erogato con continuità

- *The beneficiary pays principle*
- PA li incentiva
- Si supera la logica del *command and control*

Volontarietà

- Fornitore e un beneficiario che, in assenza del PES, non sarebbe in grado di beneficiare del servizio o lo avrebbe pagato ad un prezzo superiore

Addizionalità

- effettivo miglioramento delle modalità di gestione del bene da parte del beneficiario

Permanenza

- L'attività che produce il servizio ecosistemico deve durare nel tempo, escludendosi forme di offerta *una tantum*

Tipologie di PES

Privati

- Sono accordi tra soggetti privati, meritevoli di tutela ai sensi dell'art. 1322 c.c., dove le condizioni sono definite dai contraenti, nel rispetto della disciplina vigente

Pubblici

- All'accordo partecipa anche la Pubblica Amministrazione
- Qui, gli introiti ricevuti tramite i PES hanno uno specifico vincolo di scopo

Da non confondere con

Art. 14 e 15
d.lg.
228/2001

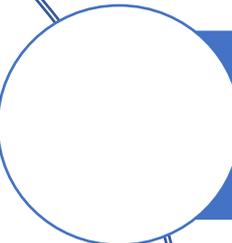
- I.A. vengono remunerati dalla PA per la loro attività di conservazione del paesaggio agrario e assetto idrogeologico
- Non sempre hanno ad oggetto diretto i servizi ecosistemici, non è previsto un beneficiario, spesso sono interventi *una tantum*

PAC,
condizionalità
ed ecoschemi

- Per quanto si tratti di meccanismi ad adesione volontaria e di durata, sono rapporti tra IA e istituzioni, non vi è un contratto con il beneficiario.

Se i PES sono un accordo, quale ruolo ha la PA?

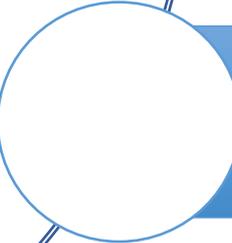
Servizi ecosistemici
descrivono un rapporto differente tra I.A. e PA



PA non agisce sull'attività dell'IA attraverso obblighi vincoli e prescrizioni (*command and control*)

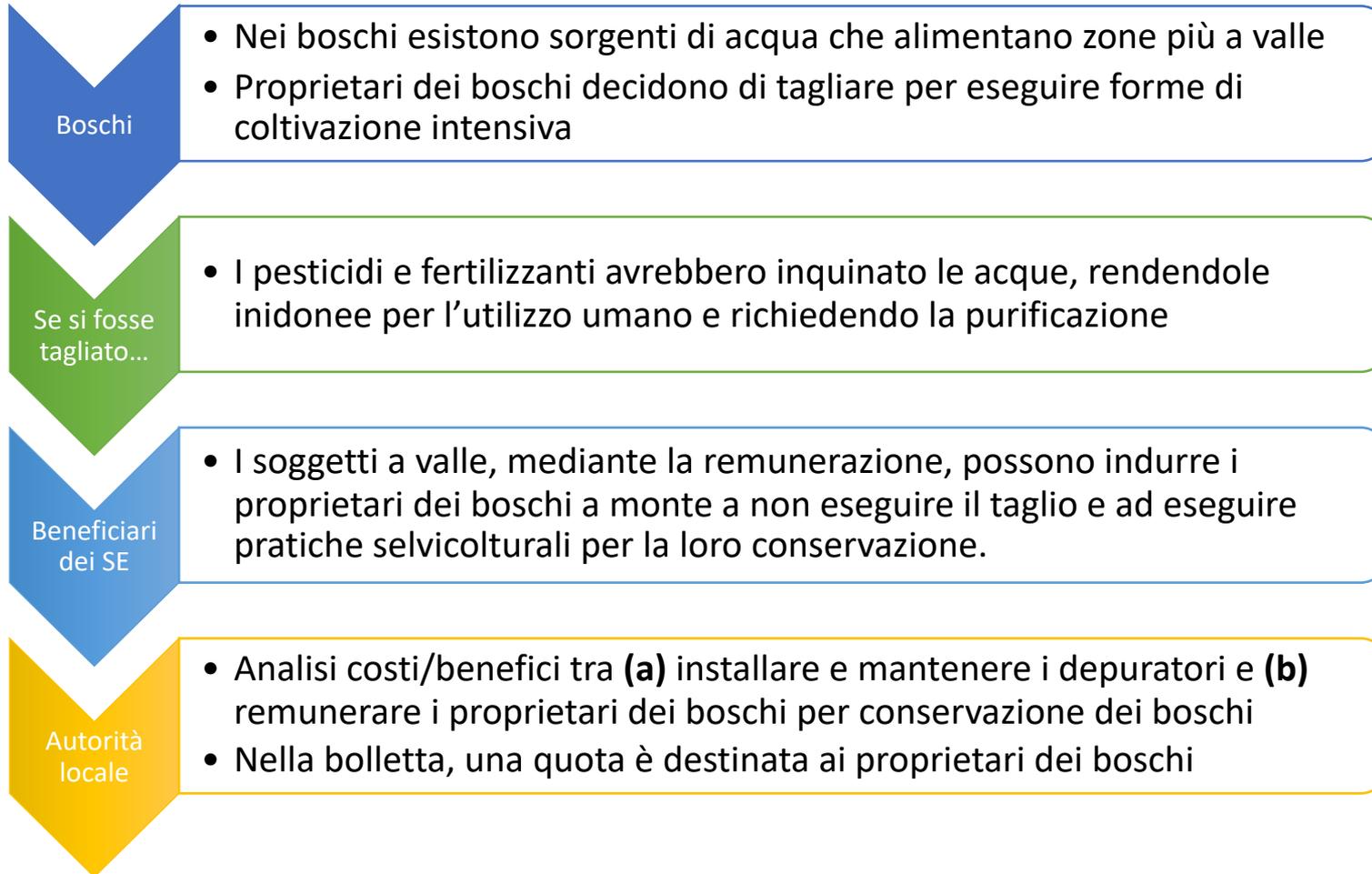


Né sottoscrivendo accordi con IA per la conservazione e valorizzazione degli ecosistemi



Nei PES la PA svolge il ruolo di incentivare la conclusione di accordi rispetto ad una remunerazione che sarà garantita dal mercato

Un esempio. I PES nello stato di New York



- I proprietari dei boschi possono beneficiare di un costante reddito annuo
- Risparmio di spesa per la PA e per i beneficiari connesso all'uso di impianti di depurazione
- Possibilità di fruire degli ulteriori servizi ecosistemici offerti dai boschi

Perché il modello dei PES stenta ancora ad affermarsi?

Beni «non rivali»

- Soddisfano esigenze di qualcuno, senza ridurre i benefici che possono derivare ad altri
- Difficile creare un mercato competitivo, perché possono essere fruiti e forniti in modo cooperativo

Ecosistemi

- Se il contratto ha un contenuto «patrimoniale», difficoltà a tradurre in termini economici e giuridici la complessità dei vantaggi che restituiscono i servizi ecosistemici

Diritto di proprietà

- Proprietà è «diritto di godere e disporre in modo pieno ed esclusivo, entro i limiti e con l'osservanza degli obblighi stabiliti dall'ordinamento giuridico»
- Tensione tra interessi privati e interessi collettivi su una determinata risorsa naturale.

Tramite il contratto...

Parti:

- tra proprietario/affittuario del capitale naturale, che si obbliga a tenere una determinata condotta
- e il beneficiario del servizio, che si garantisce una migliore gestione di un determinato bene (addizionalità)

Durata:

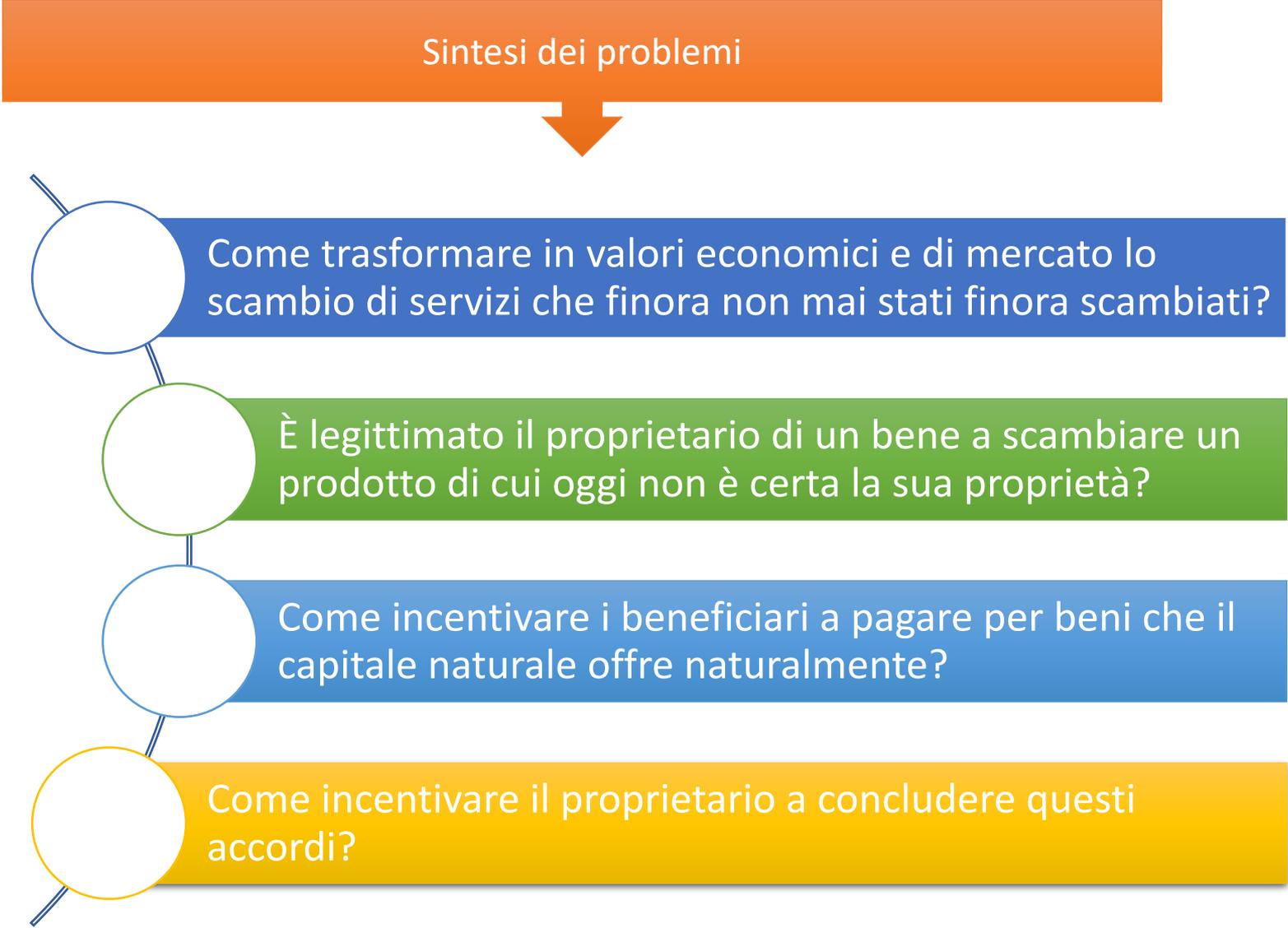
- obbligo per il proprietario di preservare nel tempo la fornitura del servizio

Oggetto: è il servizio ecosistemico

- MA il proprietario del Capitale Naturale è anche proprietario del servizio ecosistemico? INCERTEZZE
- Il servizio ecosistemico è indirettamente fornito a seguito delle attività svolte su un determinato bene

Differente prospettiva di studio: guardare al «diritto dei beni» non sotto la prospettiva della titolarità ma delle funzioni da essi svolte (Commons)

Sintesi dei problemi



Come trasformare in valori economici e di mercato lo scambio di servizi che finora non mai stati finora scambiati?

È legittimato il proprietario di un bene a scambiare un prodotto di cui oggi non è certa la sua proprietà?

Come incentivare i beneficiari a pagare per beni che il capitale naturale offre naturalmente?

Come incentivare il proprietario a concludere questi accordi?

La prospettiva è però ormai tracciata ed in Europa esistono diversi esempi

Art. 3 TUE, il mercato è un driver per promuovere e veicolare interessi di rango collettivo

Art. 3, L'Unione instaura un mercato interno. Si adopera per lo sviluppo sostenibile dell'Europa, basato (...) su un elevato livello di tutela e di miglioramento della qualità dell'ambiente.



Strategia forestale UE

*«Esistono buoni esempi di sistemi di pagamento pubblici e privati per i servizi ecosistemici (ad esempio, per la protezione dell'acqua potabile, il sequestro del carbonio, la conservazione della biodiversità). Grazie al sostegno dell'UE per la ricerca, sono allo studio soluzioni e azioni di miglioramento delle competenze tecniche e delle condizioni per l'ulteriore sviluppo dei mercati pubblici e privati per la fornitura di servizi ecosistemici forestali. A ciò si aggiungerà un'azione preparatoria LIFE con i portatori di interessi su come integrare il pagamento per i servizi ecosistemici nei programmi di finanziamento dell'UE, **tenendo conto anche delle esperienze acquisite dai sistemi di pagamento esistenti a livello nazionale per i servizi ecosistemici**»*

Finlandia



Il programma finlandese Metso remunera i proprietari di foreste privati per la messa a riposo dei loro terreni al fine di promuovere la biodiversità. Gli importi corrisposti dipendono dal valore del terreno e dalla durata della messa a riposo della foresta.

Croazia



L'imposta croata sul reddito prevede che le persone fisiche e giuridiche che svolgono attività economiche e con un reddito superiore a 400 000 EUR paghino lo 0,0265 % dei loro introiti totali per beneficiare di servizi ecosistemici forestali. Tale quota verrà distribuita, attraverso uno speciale fondo nazionale, ai proprietari di foreste in base alla superficie forestale detenuta, secondo i piani di gestione forestale.

Francia



Il sistema francese di certificazione "Label Bas Carbone" consente ad attori pubblici e privati di compensare volontariamente le loro emissioni di gas serra sostenendo finanziariamente servizi ambientali (azioni a basse emissioni di CO₂) nella gestione delle foreste in Francia.

Portogallo



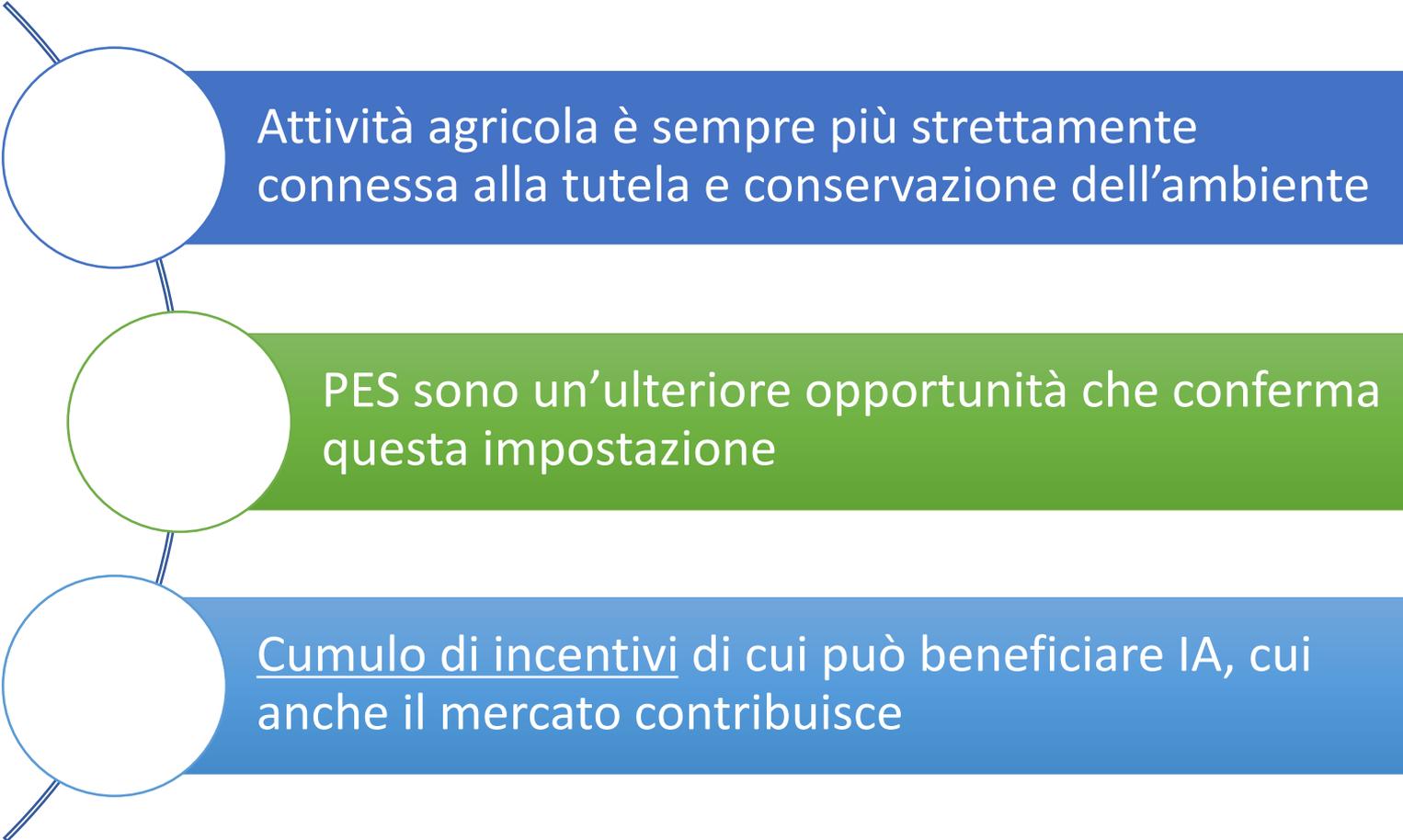
Nel 2019 il Portogallo ha lanciato un programma pilota per pagare i servizi ecosistemici forestali in due parchi naturali riguardanti la rinaturalizzazione degli impianti di eucalipto, la messa a dimora di specie autoctone e lo sviluppo di prodotti non legnosi.

Germania



In Germania, la normativa federale sulle acque autorizza i proprietari di foreste a ricevere indennizzi per le restrizioni di gestione nelle aree di protezione delle acque sotterranee. Nell'ambito dell'iniziativa "Green heart of cork" (Il cuore verde delle querce da sughero) sviluppata dal WWF Mediterraneo, una società di bevande privata ha pagato i proprietari di terreni forestali per proteggere una falda acquifera utilizzata nei processi di produzione.

Conclusioni



Attività agricola è sempre più strettamente connessa alla tutela e conservazione dell'ambiente

PES sono un'ulteriore opportunità che conferma questa impostazione

Cumulo di incentivi di cui può beneficiare IA, cui anche il mercato contribuisce

GRAZIE!

mario.mauro@unifi.it