

Workshop “Marketing Forests and Water”

22 Marzo 2016, FAO Roma / 22nd March 2016 - FAO, Rome

Nota informativa / information note

Le foreste forniscono un’ampia gamma di servizi ecosistemici (SE) con funzioni di supporto, regolazione e culturali tra cui fornitura e regolazione delle acque. La valutazione economica dei SE è un tema di grande attualità che può contribuire a ripensare gli attuali sistemi di welfare e incentivare la creazione di mercati per i SE legati all’acqua, ad es. attraverso i “Pagamenti per servizi ecosistemici” (Payments for Ecosystem Services o PES).

Il Workshop “Marketing forests and Water”, promosso dal Ministero dell’Ambiente - Delegazione italiana in Convenzione delle Alpi in collaborazione con il Working Party della European Forestry Commission della FAO, ha offerto un contributo al dibattito internazionale, approfondendo gli aspetti macroeconomici, economici e finanziari legati alla gestione delle foreste e delle risorse idriche per la produzione di SE. Comprendere il contesto macroeconomico e i meccanismi finanziari connessi ai SE è infatti cruciale per la gestione sostenibile delle foreste.

Al workshop hanno preso parte esperti internazionali proponendo analisi e alcune esperienze in ambito macroeconomico e di contabilità del capitale naturale, di strumenti economici finalizzati al finanziamento della gestione di risorse ambientali e di fiscalità ambientale legata al consumo di risorse naturali (1).

Forests provide a wide range of ecosystem services (ESs): supporting, provisioning, regulating and cultural services – including water supply and management. The economic valuation of ESs is a very topical issue that can contribute to reshape the current welfare systems and encourage the creation of markets for ESs related to water, for example through “Payments for Ecosystem Services” (PES).

The workshop “Marketing Forest and Water”, promoted by the Italian Ministry for the Environment, Land and Sea and the Italian delegation to the Alpine Convention, in collaboration with the Working Party of the FAO-European Forestry Commission, aimed at contributing to international debate, by focusing on the macroeconomic, economic and financial aspects related to forest and water resources management for delivering Ecosystem Services.

Understanding the macroeconomic context and the financial mechanisms that apply to ESs is indeed crucial for achieving a sustainable forest management.

The workshop was attended by international experts offering analyses and experience in the fields of macroeconomics and Natural Capital Accounting, economic instruments for financing environmental resources’ management and environmental taxes on the consumption of natural resources (1).

¹ Tra i partecipanti: Francesco Dellagiocoma, Presidente del Gruppo di lavoro “Foreste montane” della Convenzione delle Alpi; Annela Anger dell’Università East Anglia; Cristina Brandimarte dell’Istituto Italiano di Statistica (ISTAT); Antonio Massarutto (invitato) dell’Università di Udine; Edoardo Croci, dello IEFÉ – Università Bocconi di Milano; Luca Cetara e Christian Hoffmann, di Eurac research, Bolzano.

¹ Among the participants: Francesco Dellagiocoma, President of the Working Group “Mountain forests” of the Alpine Convention; Annela Anger of the University East Anglia; Cristina Brandimarte of Italian Institute of Statistics (ISTAT); Antonio Massarutto (invited) of the University of Udine; Edoardo Croci, IEFÉ - Bocconi University of Milan; Luca Cetara and Christian Hoffmann of Eurac research, Bolzano.

Di recente, i criteri per determinare il valore monetario dei SE garantiti dalle foreste sono stati al centro del dibattito internazionale anche alla FAO. Come ha ricordato **Thomas Hofer, del Dipartimento Foreste della FAO, responsabile del Segretariato della Mountain Partnership**, dal 2002 si sono avviati processi politici volontari verso la definizione di regole e misure condivise per la gestione sostenibile degli ecosistemi forestali. A partire dalla Quinta Conferenza Ministeriale sulla Protezione delle Foreste in Europa (MCPFE) del 2007 a Varsavia si sono sottoposte ai decisori politici considerazioni sul valore economico dei SE forestali e sul loro ruolo per la protezione del suolo, la fornitura di acqua pulita e la tutela della biodiversità. **Obiettivo condiviso è individuare politiche e misure, anche di carattere transnazionale, su basi scientifiche, finalizzate al riconoscimento del valore ecosistemico delle foreste e di una politica per la loro conservazione e gestione sostenibile.**

Anche la Convenzione delle Alpi ha riconosciuto il valore delle foreste montane: **la XIII Conferenza delle Parti (Torino, 2014) ha approvato una Dichiarazione che**, richiamando i contenuti di altre decisioni internazionali – come il Rovaniemi Action Plan (UNECE FAO 2013) per la gestione del settore forestale nella Green Economy – **riconosce il valore transnazionale delle foreste alpine e invita le Parti contraenti a rafforzare la collaborazione per una loro gestione sostenibile e il riconoscimento e la valorizzazione dei loro SE, in particolare la protezione dai pericoli naturali, il ciclo dell'acqua e la regolazione del clima.**

“Uno schema PES è una transazione volontaria in cui un servizio ambientale ben definito (SE) viene acquistato da un compratore del servizio che si rivolge al fornitore del servizio stesso, se e solo se quest'ultimo assicura la fornitura del servizio in questione” (Wunder 2005).

*Recently, criteria for assigning a monetary value to the ESs guaranteed by forests have been at the centre of the international debate also at FAO. As noted by **Thomas Hofer – from FAO's Forestry Department and Head of the Mountain Partnership Secretariat** – since 2002 voluntary political processes have started aimed to set up rules and shared measures for sustainable management of forest ecosystems. Since the 5th Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe (MCPFE) held in 2007 in Warsaw, some remarks on the economic value of forest ESs and their role for soil protection, clean water supply and protection of biodiversity have been brought to the attention of policy makers. **In the international context, the shared goal is to identify policies and measures (including transnational ones) that are science-based, aiming at recognising the ecosystem value of forests and setting up a proper policy for their conservation and sustainable management.***

*The **Alpine Convention** also acknowledged the value of mountain forests **with a Declaration of the Ministers gathered at the 13th Alpine Conference (Torino 2014) that**, in line with other international instruments, such as the Rovaniemi Action Plan (UNECE FAO 2013) for the Forest Sector in a Green Economy, **recognizes the transnational value of the Alpine forests and asks the contracting Parties to strengthen partnerships for their sustainable management and the acknowledgement and enhancement of their ESs, especially the functions of protection against natural hazards, and water cycle and climate regulation.***

PES was originally defined as a voluntary transaction for a well-defined ecological service, with at least one buyer, at least one provider, and based on the condition that the buyer(s) only pay if the provider(s) continue to deliver the defined ecosystem service over time (Wunder 2005).

I SE dipendono dal capitale naturale, ma necessitano di investimenti che ne consentano un'erogazione efficiente ed efficace, che possono derivare da spese dirette dello Stato o essere conseguenze indirette di altre spese. Secondo alcuni economisti, i PES sono una soluzione non ottimale poiché, ad esempio, l'applicazione sistematica e acritica del principio "chi inquina paga" potrebbe comportare la riduzione di comportamenti che, benché economicamente convenienti, vengono interrotti perché generano inquinamento (per esempio: pagare gli agricoltori per astenersi da attività colturali che mettono in pericolo il capitale naturale, che è un'applicazione del principio della "vittima paga"). I PES potrebbero inoltre portare a distorsioni di mercato derivanti dagli effetti nocivi dei sussidi (per esempio: possono incoraggiare gli agricoltori a entrare nel mercato solo per ricevere sussidi).

Al fine di motivare i maggiori costi di una gestione sostenibile delle foreste, è importante riconoscere un valore economico allo stock forestale e ai relativi SE. Un aspetto tecnico di rilievo per inserire le risorse ambientali nella contabilità pubblica, riguarda le modalità di calcolo del valore dei SE e il loro inserimento tra le componenti del Prodotto Interno Lordo (PIL o GDP). Il valore dei SE è infatti alla base dell'assegnazione di un valore economico ai prodotti forestali, sia quelli tangibili e misurabili (legname, funghi, frutta, etc.) sia quelli intangibili (paesaggio, identità, ecc.).

Annela Anger, economista ambientale East Anglia University, sostiene provocatoriamente che si potrebbe assumere che il 100% del PIL di un Paese dipenda dalle funzioni di fotosintesi delle piante e delle foreste, che garantiscono la vita sul pianeta. È dunque necessario capire in primis quali servizi e prodotti forestali possano essere inseriti nel PIL sulla base di criteri puramente economici.

***ESs depend on natural capital, but they need investments that allow for efficient and effective delivery, which can derive from direct expenditure by the state or be indirect consequences of other expenditure.** According to some economists, the PES is a sub-optimal solution because, for example, the systematic and acritical application of the "polluter pays" principle may lead to reduce behaviours that, although cost-effective, are interrupted (for example: paying farmers to refrain from cultivation activities which endanger natural capital, which is an application of the of the "victim pays principle"). The PES could also lead to market distortions arising from the adverse effects of subsidies (for example: PES schemes can encourage farmers to enter the market only to receive subsidies).*

***In order to justify the higher costs of a sustainable forest management, it is important to recognise the economic value of forest stock and its ESs.** An important technical issue is the one of including environmental assets in public accounting, which requires defining a standard method for calculating the value of ESs and include them in Gross Domestic Product (GDP). The ESs value is the basis for assigning an economic value to forest products, both tangible and measurable (timber, mushrooms, fruits, etc.) and intangible ones (landscape, identity, etc.).*

Dr. Annela Anger, environmental economist at East Anglia University,** argues provocatively that we might assume that 100% of a country's GDP depends on the photosynthesis function of plants and forests, which guarantees life on the planet. **It is therefore necessary to understand, first of all, which services and forest products can be included in GDP based on strictly economic criteria.

I beni il cui valore economico sia determinato da domanda e offerta (come esempio legname, cibo, fibre, acqua in bottiglia) hanno un prezzo di mercato (variabile) e si considerano nel calcolo del PIL (ad es. la protezione del suolo, la mitigazione del clima, la fornitura di acqua); alcuni servizi hanno invece un valore fisso che non dovrebbe essere calcolato in termini di PIL, ma registrato in una contabilità separata. Vi sono anche beni il cui valore cambia nel tempo (come il valore culturale di una foresta), ma la loro produzione non è imputabile direttamente allo svolgimento di un'attività umana e, pertanto, essi non dovrebbero rientrare nel PIL. In conclusione, Anger ricorda che il PIL non può essere considerato un indice soddisfacente della sostenibilità ambientale di un sistema economico, anche quando al suo interno sia compreso il calcolo del valore di alcuni beni e servizi attribuibili all'ambiente e derivanti in ultima analisi dalla disponibilità di capitale naturale. Precisa che **esistono altri indicatori, diversi dal PIL, idonei a rappresentare il concetto di "crescita verde", cioè in grado di "promuovere la crescita economica e lo sviluppo, garantendo al contempo che le risorse naturali continuino a fornire le risorse e servizi ambientali su cui si basa il nostro benessere" (OECD 2011).**

Tra gli standard di contabilità economico-ambientale, il "System of Environmental Economic Accounts" (SEEA) adotta la medesima struttura di contabilità del sistema delle Nazioni Unite per comparare i dati economici e produttivi tra Paesi (SNA) e propone metodologie statistiche riconosciute a livello internazionale, in grado di evidenziare le connessioni tra economia e qualità ambientale.

In ogni caso, benché non considerati nel calcolo del PIL, i SE generano benefici per i cittadini. Occorre pertanto individuare strumenti in grado di cogliere il valore economico di tali servizi, far

*The assets whose economic value is determined by supply and demand (such as timber, food, fibre, bottled water) have a market price (variable) and are considered in the calculation of GDP (e.g. soil protection, climate mitigation, water supply); some services have instead a fixed value that should not be calculated in terms of GDP, but recorded in separate accounts. There are also assets whose value changes over time (such as the cultural value of a forest), but their production cannot be directly attributed to the performance of a human activity – therefore, they should not enter GDP. In conclusion, Anger recalls that GDP cannot be considered an acceptable indicator for the environmental sustainability of an economic system, even when including estimated values of some environmental goods and services – i.e. ultimately the availability of natural capital. She points out that **there are other indicators, different from GDP, suitable to represent the concept of "green growth" and being able to promote economic growth and development while ensuring that natural assets continue to provide resources and environmental services upon which human well-being is based (OECD 2011).***

Among the economic-environmental accounting standards, the "System of Environmental Economic Accounts" (SEEA) adopts the same system accounting structure of the United Nations to compare the economic and production data across countries (SNA) and proposes a statistical method recognised at the international level, for highlighting the connections between economy and environmental quality.

In any case, although not considered in the calculation of GDP, ES deliver benefits to citizens. It is therefore necessary to identify tools that may reap the economic value of such services, leverage the willingness to pay for

leva sulla disponibilità a pagare per i benefici che ne derivano da parte dei consumatori e quindi consentire una raccolta di fondi da usare per garantire una gestione sostenibile delle risorse ambientali che li generano (per esempio: le foreste). **La riforma della fiscalità ambientale, la valorizzazione dei SE e l'individuazione e raccolta di risorse a sostegno di una fornitura continuativa ed efficiente di SE a fronte di PES sono stati oggetto della relazione di Cristina Brandimarte (Istituto Italiano di Statistica - ISTAT).**

Sulla base di valutazioni svolte in merito alla tassazione di attività con impatti ambientali negativi (come le emissioni di CO₂ e lo strumento della Carbon Tax), Brandimarte sostiene che con i ricavi dal gettito stimato, si potrebbero supportare sia la defiscalizzazione di attività sostenibili sotto il profilo ambientale, sia schemi di pagamento di PES realizzati con finanza pubblica, finalizzati ad assicurare la gestione sostenibile delle risorse ambientali e l'erogazione continuativa di SE. Ciò consentirebbe di finanziare l'erogazione dei SE che hanno natura di beni pubblici o esternalità (non escludibilità / non rivalità nel consumo) e che quindi non possono essere regolati secondo schemi di mercato; cioè quegli stessi SE che non rientrano nel PIL.

Lo schema di fornitura e pagamento di SE illustrato prevede tre attori: fornitore, intermediario (abituamente lo Stato o un'amministrazione pubblica) e beneficiario. Lo Stato svolge un ruolo di intermediazione relativamente all'acquisizione del gettito, pagato da chi "consuma" beni e SE, e allo scopo di utilizzare le entrate per finanziare la gestione sostenibile di risorse ambientali (in questo caso: le foreste), attraverso il riconoscimento di PES a vantaggio di chi possiede o gestisce le risorse, che può essere un ente pubblico o privato.

Tra i sistemi di pagamento per i SE si annoverano le "Reverse Auction":

*benefits that derive from consumers and then allow a fundraising to be used to ensure the sustainable management of those environmental resources that generate them (for example: forests). **The environmental fiscal reform, the enhancement of ESs and the identification and collection of finance aimed at supporting a continuous and efficient supply of ES have been the subject of Cristina Brandimarte's report (Italian Institute of Statistic -ISTAT).***

On the basis of evaluations carried out concerning the taxation of activities with negative environmental impacts (such as CO₂ emissions and the Carbon Tax instrument), Brandimarte argues that the revenues from the estimated tax could support both tax exemption of environmentally sustainable activities and PES schemes supported by public finances, aimed at ensuring the sustainable management of environmental resources and the ongoing provision of ES. This would allow to finance the provision of ESs qualified as public goods or externalities (non-excludable / non-rivalry in consumption) which cannot be managed in a free market - i.e. those same ESs not included in GDP.

The ES supply and payment scheme presented involves three actors: a supplier, an intermediary (usually the State or a public authority) and a beneficiary. The State plays an intermediary role for the acquisition of revenues, paid by those who "consume" ecosystem goods and services, and using revenues to finance sustainable management of environmental resources (in this case: forests), by recognising a PES to those who own or manage the resources, which can be private or public entities.

Among PES, "Reverse Auctions" can be defined as public auctions where sellers (in this case: forest owners)

aste pubbliche dove sono i venditori (in questo caso, i proprietari delle foreste) a competere tra loro per offrire un servizio o un bene a un solo compratore (in questo caso, lo Stato o un altro ente pubblico). Qui, il prezzo è rappresentato da un PES e il servizio in questione è un SE con natura di bene pubblico. Usare le "Reverse Auction" per la definizione del livello di SE offerti da gestori o proprietari di risorse ambientali offre il duplice vantaggio di: 1) allocare contemporaneamente più contratti e 2) rivelare un prezzo di equilibrio efficiente, che potrà essere determinato da un vincolo di bilancio (quantità fissa di denaro) o da un vincolo sulla quantità dei servizi (numero massimo di contratti da attivare). In questo modo si massimizza la redditività dell'investimento favorendo la competizione tra i venditori, che offriranno più o migliori servizi a fronte dello stesso prezzo (PES). Brandimarte porta come esempio la riforestazione in Malawi, dove è stato applicato un sistema regolamentare basato sulle "Reverse Auction".

Come sostiene il **prof. Edoardo Croci, del centro di ricerca per l'economia e le politiche ambientali dell'Università Bocconi**. A suo parere a volte non è facile individuare i soggetti che producono e mantengono le esternalità positive derivanti dai SE, né i soggetti che ne usufruiscono (beneficiari).

Esistono diversi strumenti adatti a gestire la fornitura di SE, tra cui:

- Strumenti regolatori (come la pianificazione territoriale e l'assegnazione di diritti di proprietà)
- Strumenti informativi (come il labeling e le valutazioni economico-monetarie dei SE)
- Strumenti economici (come le tasse ambientali e i PES)



compete with each other to offer a service or a good to a single buyer (in this case: the State or another public body). Here, the price is represented by a PES and the service in question is an ES qualified as a public good.

Using a "Reverse Auction" for setting the level of an ES offered by managers or owners of natural resources, has the dual advantage to:

- 1) *allocating more contracts simultaneously, and*
- 2) *disclosing a price of efficient balance/equilibrium, which will be determined by budget constraints (fixed amount of money) or a constraint on the amount of services (maximum number of contracts to be activated). This approach will maximize the return on investment by fostering competition among the sellers, that will offer more or better services in exchange for the same price (PES). Brandimarte brings as an example the case with reforestation in Malawi, where a regulatory system based on "Reverse Auctions" was applied.*

As Edoardo Croci claims, sometimes it is not easy to identify individuals that produce and maintain the positive externalities arising from the ES, or the people who use them (beneficiaries).

There are several tools suitable to manage the ES supply, including:

- *Regulatory tools (such as land-use planning and property rights assignment)*
- *Information tools (such as labeling and ES economic and monetary assessments)*
- *Economic tools (such as environmental taxes and PES)*

Tra gli strumenti economici, i PES presentano peculiarità che li differenziano rispetto alle alternative.

Se i PES sono pagamenti pubblici, le amministrazioni trasferiscono risorse pubbliche ai proprietari o gestori delle risorse ambientali (per es. le foreste) al fine di garantire una continuità nell'erogazione di determinati SE. Se i PES sono trasferimenti tra privati, essi possono avvenire mediante transazioni sul mercato; naturalmente occorre che gli utilizzatori abbiano un interesse diretto a mantenere i SE e per questo siano disposti a pagare i fornitori o i proprietari delle risorse ambientali da cui i SE derivano, siano essi soggetti pubblici o privati.

In ogni caso è **necessario disegnare schemi di mercato e norme contrattuali che definiscano obblighi per i beneficiari di pagare i fornitori dei SE e prevedano il ricorso a un'autorità in caso di mancata fornitura: in tal modo, e tenendo conto dei costi di transazione che potrebbero derivare dall'attuazione di PES, si incentiverà la continuità nella fornitura degli stessi.**

Di recente in Italia il "Collegato ambientale" alla Legge Finanziaria 2015 ha introdotto un sistema di PES, delegando al governo la regolamentazione (art. 70), in base a due punti-chiave:

- un sistema di tassazione applicabile in alcuni casi specifici, quando vi sia consenso sul valore pubblico dei SE – per es. i servizi di "cattura del carbonio" delle foreste (CCS), la gestione dei bacini idrici, la conservazione di biodiversità e paesaggio e alcuni aspetti legati alle politiche energetiche.
- Alcuni soggetti pubblici (ad esempio i parchi) sono individuati come destinatari dei fondi così raccolti (gettito).

Among the economic tools, PES have peculiarities which set them apart from the alternatives. If the PES are public payments, governments transfer public resources to the owners or managers of environmental resources (e.g. forests) in order to ensure continuity in the provision of certain ESs. If PES configure as transfers between private subjects, they can take place through market transactions; of course, users need to hold a direct interest in maintaining the ESs and therefore they are ready to pay suppliers or owners of environmental resources, from which the ES results, whether public or private entity.

*In any case, **it is necessary to define market schemes and contractual rules setting requirements in the service for beneficiaries to pay suppliers of ESs, and allowing the use of authority in case of failure to supply the service.** This approach, and a due consideration of the transaction costs that may result from the management of a PES, will encourage supply continuity.*

Recently (2016) in Italy a legal provision (Collegato Ambientale alla Legge di Stabilità per il 2016) introduced a system of PES by delegating to the government the regulation of the matter (art. 70), according to two key points:

- *a taxation system applicable in certain specific cases, when there is a consensus on the public value of the ES – e.g. "carbon capture" services of forests (CCS), water basins management, biodiversity and landscape conservation, and some aspects related to energy policies.*
- *Some public entities (such as parks) are identified as recipients of the collected funds.*

Nel “Collegato” è previsto che i benefici finanziari / monetari vadano sempre a soggetti pubblici, qualificati, in linea con la teoria dell’interesse pubblico, come naturali garanti di uso razionale dei fondi. Questo non garantisce tuttavia l’efficienza nella spesa, per cui sarebbe interessante capire se, attraverso modalità contrattuali idonee, tali fondi possano essere destinati a soggetti in grado di assicurare una spesa più efficiente indipendentemente dalla loro natura pubblica o privata.

Cristina Brandimarte sottolinea che se i pagamenti andassero a soggetti privati dovrebbero essere reinvestiti per generare valore in linea con principi di efficacia e efficienza dei costi e ridurre sia la Perdita di servizi che i loro costi di mantenimento .

Marco Marchetti, dell’Università del Molise e professore di management delle foreste, **evidenzia come differenti servizi ecosistemici potrebbero richiedere diversi approcci di gestione**. I servizi di assorbimento del carbonio sono ad esempio più semplici da valutare e riconoscere rispetto ai numerosi servizi garantiti dalle risorse idriche, spesso molto diversi tra loro e a volte in conflitto. Questa complessità di gestione delle funzioni ecologiche implica necessariamente l’attivazione di schemi pubblici anziché di sistemi di mercato, a causa dell’attuale fallimento di alcuni mercati classici delle foreste e della loro non capacità di generare introiti se lasciati soli, anche come conseguenza del visibile calo del prezzo del legno a livello globale. In sintesi dalle transazioni di mercato non si raggiungerebbe un adeguato livello di introiti atto a garantire adeguate misure di gestione delle foreste.

Secondo **Francesco Dellagiocoma**, della **Provincia Autonoma di Trento e Presidente del Gruppo di lavoro Foreste montane della Convenzione delle Alpi**, il settore necessita di



The law provides that financial benefits are transferred to qualified public entities – in line with the public interest theory, seeing public administrations as natural guarantees of a rational use of funds. This does not guarantee, however, efficient spending. Therefore it would be interesting to check whether, through appropriate contractual arrangements, these funds can be allocated to those parties that may ensure a more efficient spending, regardless of whether they are public or private.

Brandimarte remarks how if payments went to private entities, then they should be invested in profitable activities according to the principles of efficacy and cost-effectiveness and reducing both waste of the services and the cost of their maintenance.

Marco Marchetti, professor of forest management at Molise University, remarked how different ESs may require different management approaches. Carbon capture and storage for instance is easier to assess and recognise in comparison to the many other services ensured by watersheds, being often diverse and sometimes in conflict with each other (e.g. disaster risk management, soil conservation, etc.). The complexity of managing ecological functions requires – in his opinion – the use of public finance rather than market-driven schemes, due to the actual failure of some classical forest markets and their inability to deliver income and profit, if let alone – also as a consequence of the visible decline of timber price at the global level. Basically no money enough would be collected through market transactions for paying for proper sustainable forest management measures.

According to **Francesco Dellagiocoma, forest officer at the Autonomous Province of Trento and President of the Working Group on Mountain Forests of the Alpine Convention**,

investimenti infrastrutture e formazione dei forestali, soprattutto per quanto concerne le foreste private che sono più giovani e necessitano piani di programmazione per il loro sviluppo.

Filippo Bruni, economista forestale dall'Università di Torino ha lavorato nell'implementazione di certificazioni di qualità per le foreste, evidenzia che la certificazione è inevitabilmente uno strumento di mercato che tende a funzionare solo se c'è domanda di mercato per il prodotto certificato. In Italia si presentano alcune difficoltà nel far passare la strategicità dei sistemi di certificazione perché non c'è differenza tra legno certificato e non, questo incide anche sulla consapevolezza del consumatore, intesa come informazione sul ruolo delle foreste e nel management sostenibile delle foreste.

Anche **Christian Hoffmann**, dell'Accademia Europea di Bolzano –EURAC Research, concorda sul fatto che tradizione, cultura e consapevolezza siano essenziali per garantire una gestione sostenibile delle foreste private. Si deve anche pensare ad un sistema che possa aiutare a trasferire i SE in prodotti, in qualcosa di vendibile, come un servizio ricreazionale.

Luca Cetara, EURAC Research, ha infine richiamato le principali conclusioni emerse durante l'incontro e messo in evidenza alcune questioni per il futuro dibattito.

Uno dei benefici dell'approccio economico nella gestione degli ecosistemi forestali è la possibilità di usare criteri di efficienza dei costi per identificare il migliore fornitore di un SE – sebbene questo potrebbe rappresentare una sfida da un punto di vista etico poiché, ad esempio, decidere che il migliore fornitore è colui che ha i costi più bassi vorrebbe dire preferire il più povero perché costa di meno.

investment, education and infrastructures are needed in the sector, especially concerning privately owned forests that are younger and need plans for their development and use.

Filippo Bruni, forest economist of the Torino University, has been working for long on forest quality certification: he claims that certification is inevitably a market-driven instrument that tends to work only if there is a market demand for the certified product – timber or forest ESs. In Italy, certification schemes are usually not seen as strategic ones, since there is no appreciable difference in the market (in terms of both price and demand) between certified and non-certified timber. Consumers are not informed, nor aware of the difference between certified and non-certified forest products as well as of the role of forest ESs or the environmental or social benefits deriving from sustainable forest management.

Christian Hoffmann, of EURAC research, agrees that culture, tradition and information are essential for assuring a sustainable management of private forests. To him, such a goal can be reached only if ESs translate in goods or services that can be sold on the market, such as recreation.

As a conclusion, Luca Cetara, of EURAC research, recalls the main outcomes of the discussion and highlights some issues for future debate.

One of the benefits of the economic approach to forest ecosystems is the possibility to use cost-effectiveness as a criterion for identifying the best provider of an ES – however this could be challenging under the ethical point of view since deciding that the best provider is the one with the lowest costs might mean that the preferred one is the poorest one, that is available to provide a service at a lower cost.

L'esempio delle reverse action sembrerebbe andare in questa direzione. Introdurre limitazioni all'utilizzo delle terre forestali sarebbe una opzione fattibile, specialmente in considerazione dell'ampia superficie di terre inutilizzate e in associazione con regolamentazioni fiscali e legali volte ad incentivare un uso e una gestione sostenibili delle foreste

I SE contribuiscono a determinare le funzioni di welfare per le comunità che vivono nel territorio, un complesso sistema di benefici economici sociali e ambientali. La scelta di includere i servizi ecosistemici tra gli indicatori del benessere umano e, sotto certi aspetti, una scelta politica.

In chiusura i partecipanti hanno sottolineato la necessità di avanzare sperimentazioni di PES in ambito di comprensori forestali, anche al fine di individuare quei soggetti pubblici e privati che siano sia interessati nell'ingresso in uno schema di PES, sia in grado di dimostrarsi economicamente efficienti nell'erogazione di SE per quanto riguarda la gestione forestale e lo sfruttamento dei benefici sociali, ambientali ed economici che possano derivarne.

The instrument of reverse auctions would seem to go in this direction.

Introducing limits to the use of forested lands is a feasible policy option, especially with regard to the wide surface of non-used forests and in association with fiscal and legal regulations aimed at incentivising sustainable forest use and management.

ESs participate in determining the welfare function for the community living on a territory, i.e. a complex mix of economic, environmental and social benefits. The decision to include ESs among the determinants of human well-being is, to a certain extent, a political choice.

Eventually, the participants agreed on the need to introduce PES schemes in forest areas, also as pilot-cases aiming at identifying those public and private stakeholders interested in entering a PES scheme and being more cost-effective in delivering ESs in the field of forest management and in exploiting those social, environmental and economic benefits that may derive from the mentioned ESs.



*I partecipanti al meeting "Marketing Forest and Water" tenutosi a Roma il 22 marzo 2016 presso la FAO.
The participants to the meeting held in Rome the 22 of march 2016 at FAO*

