

SANDRA NOTARO, CINZIA DALLAPICCOLA

IL VALORE PAESAGGISTICO-RICREATIVO DI UN'AREA ALPINA

ABSTRACT - Knowing the economic value of environmental goods means to have an important tool to be used as support in public decisions concerning agro-environment and landscape politics. This paper estimates the landscape and recreational value of an alpine area, as positive externality coming from mountain agriculture, employing the Contingent Valuation Method. This value appears to be an order of magnitude bigger than maximum founds obtained by farmers from the European Union, founds that represent costs to maintain the landscape and all characteristics that make the area adapt for recreation. It is showed their efficiency.

KEY WORDS - Environmental economic value, Contingent Valuation, Agro-environmental measures.

RIASSUNTO - Conoscere il valore economico dei beni ambientali significa avere a disposizione un importante strumento di supporto per migliorare le decisioni politiche nel campo agro-ambientale e paesaggistico. Questo lavoro stima il valore paesaggistico-ricreativo di un'area alpina, quale esternalità positiva dell'agricoltura di montagna, attraverso l'impiego del metodo della valutazione contingente. Esso risulta di un ordine di grandezza superiore ai contributi massimi concedibili agli allevatori dall'Unione Europea, contributi che costituiscono i costi di mantenimento del paesaggio e delle caratteristiche che rendono l'area adatta alla fruizione ricreativa. Viene pertanto dimostrata l'efficienza degli stessi.

PAROLE CHIAVE - Valore economico ambientale, Valutazione contingente, Misure agro-ambientali.

1. INTRODUZIONE

Nella società moderna il paesaggio può essere considerato una risorsa scarsa poiché in grado soddisfare due generi di domanda: la domanda di conservazione del patrimonio storico-culturale e quella ricreativa (TEMPESTA, 1998, pag. 213). In particolare, il valore storico-culturale e ricreativo di un'area varia a seconda del paesaggio rurale e quindi

dell'uso agricolo del territorio. Di fatto, il paesaggio rurale è un bene pubblico puro ⁽¹⁾ ed un'esternalità ⁽²⁾ (positiva o negativa) dell'attività agricola.

La questione della stima del valore paesaggistico dei beni ambientali merita una particolare attenzione, in quanto, a differenza di quanto accade per i beni ed i servizi abitualmente scambiati sul mercato, il cui valore economico può essere facilmente misurato considerando le curve di domanda ed offerta, nel caso dei beni ambientali le forze di mercato non sono in grado di rivelare un prezzo che ne definisca l'esatto valore sociale. Non conoscere questo valore significa non avere a disposizione un importante strumento di supporto per migliorare le decisioni politiche nel campo agro-ambientale e paesaggistico.

L'Unione Europea, ad esempio, da alcuni anni ha iniziato a compensare gli agricoltori per la produzione di beni non di mercato. Tra le misure previste, il Regolamento 2078/92 si propone di scoraggiare l'agricoltura intensiva per ridurre gli impatti di questa sull'ambiente. Sono concessi inoltre finanziamenti agli agricoltori che tutelano gli spazi naturali, preservano la biodiversità, praticano agricoltura biologica o integrata, estensivizzano le coltivazioni e più in generale diventano custodi del paesaggio. Queste misure compensano gli agricoltori per le funzioni ricreative e protettive fornite esercitando la loro attività (esternalità positive) e allo stesso tempo consentono loro di raggiungere livelli di reddito comparabili con quelli degli agricoltori di pianura ⁽³⁾.

In Trentino questo Regolamento è stato applicato soprattutto con l'obiettivo di prevenire l'abbandono degli alpeggi. Un esempio è costituito dall'area di Campogrosso, area oggetto d'indagine della ricerca di seguito presentata.

Se l'efficacia di questi stanziamenti comunitari è direttamente visibile (il bel paesaggio alpino tradizionale ancora conservato), come valutarne l'efficienza? La risposta è immediata: mettere in relazione la spesa

⁽¹⁾ Bene pubblico è «un bene che deve essere fornito nella stessa quantità a tutti i consumatori coinvolti» (VARIAN, 1993, pag. 556).

⁽²⁾ Un'esternalità emerge quando l'attività di un agente economico comporta delle modifiche nella funzione di utilità o di produzione di un altro agente economico, senza che il primo tenga conto di tali effetti nel momento in cui effettua le sue scelte. Nel caso particolare l'agricoltura produce, come bene congiunto rispetto ai prodotti alimentari, paesaggi tipici, protezione dei suoli, tutela della biodiversità (esternalità positive) se condotta secondo canoni di eco-compatibilità. Al contrario il prodotto congiunto dell'agricoltura intensiva è rappresentato da varie forme di inquinamento (esternalità negative).

⁽³⁾ In pianura i costi di produzione sono notevolmente inferiori.

stanziata dall'UE per sostenere l'agricoltura di montagna con il valore (esternalità positive) prodotta da questa. Meno immediata è la stima di questo valore, non essendo il prezzo di queste esternalità rilevabile sul mercato. La valutazione contingente è uno dei metodi impiegabili per determinare il valore dei beni «non di mercato» (4), come sono i beni ambientali (5). In generale si rivela molto utile nella stima di valori impiegabili come supporto nelle decisioni concernenti gli investimenti pubblici relativi alla preservazione, ripristino e miglioramento delle aree naturali e nel fornire importanti informazioni al decisore pubblico in relazione all'uso più appropriato delle stesse.

2. IL METODO DI VALUTAZIONE

Ogni metodo di valutazione economica segue la stessa logica: il valore di un bene è misurato osservando le scelte del consumatore. Ciò implica esaminare l'oggetto e le circostanze della scelta. Con la valutazione contingente vengono osservate scelte ipotetiche, dove l'oggetto della scelta è la variazione quantitativa o qualitativa di un bene ambientale e le circostanze della scelta sono espone nello scenario presentato (6).

Più chiaramente, il metodo della valutazione contingente stima il valore attribuito dagli individui ai beni ambientali sulla base delle risposte che essi danno ad ipotetiche domande, anziché derivandolo dall'osservazione delle scelte compiute in un mercato reale. L'attribuzione di un valore viene effettuata sulla base delle dirette rivelazioni degli intervistati, chiamati ad esprimere le proprie preferenze (7) nei confronti di un bene pubblico o di un dato cambiamento nel suo livello di fornitura,

(4) Alcuni benefici transitano attraverso il mercato, ma quelli che non transitano possono essere molto più rilevanti e quindi da tenere in considerazione nelle decisioni di carattere politico.

(5) Benché il metodo della valutazione contingente sia stato impiegato principalmente nella valutazione economica dei beni ambientali, e più in generale dei così detti beni pubblici puri, si dimostra sufficientemente versatile ad essere impiegato nel caso dei beni pubblici impuri e dei beni club, come nel caso dei beni culturali.

(6) Tra i metodi di valutazione non di mercato presentati in letteratura quello che consente la maggior flessibilità d'impiego è sicuramente il metodo della valutazione contingente, le cui possibilità di applicazione non conoscono teoricamente alcun limite se non quello posto dall'abilità dell'operatore e dalla qualità delle informazioni ottenute.

(7) Le persone hanno «vere» preferenze latenti per i beni ambientali. La valutazione contingente, con uno stimolo appropriato fornito all'intervistato, riesce a trasformare queste preferenze latenti in denaro. Sicuramente il denaro non rappresenta tutto ma si ritiene una valida proxy dell'utilità goduta dagli individui.

rispondendo a domande relative alla disponibilità a pagare per un aumento quali/quantitativo nella fornitura del bene o alla disponibilità ad accettare una compensazione per un'eventuale riduzione. Il problema dell'assenza di mercato viene superato «creandone» uno ipotetico, il quale viene presentato agli intervistati all'interno di un questionario. I consumatori in questo modo hanno la possibilità di acquistare «ipoteticamente» il bene in questione Poiché i valori ottenuti sono contingenti (condizionati) al particolare mercato ipotetico descritto, il metodo prende il nome di «valutazione contingente».

Gran parte delle popolarità di cui il metodo della VC gode, soprattutto nei paesi anglosassoni ⁽⁸⁾, è dovuta non solo alla sua accettazione come il più potente strumento di misurazione non di mercato nell'analisi costi-benefici ma anche al suo utilizzo, negli ultimi anni, nei tribunali, quale strumento di valutazione dei danni naturali. La discussione relativa alle sue caratteristiche non è più limitata al mondo accademico economico, ma sta coinvolgendo anche studiosi d'altre discipline, decisori pubblici, tribunali, ditte private, avvocati e opinione pubblica (HANEMANN, 1994, pag. 21; HAUSMAN, 1993, pp. 3-5).

I punti di forza e di debolezza della valutazione contingente sono stati a lungo dibattuti, soprattutto nell'ultimo decennio, e sono ormai generalmente noti.

Il principale vantaggio è legato al fatto che la VC, unico fra tutti i metodi di valutazione non di mercato finora sviluppati, permette di catturare l'intero valore economico totale ⁽⁹⁾, e consente di distinguere le singole componenti dello stesso stimandole separatamente.

Per quanto riguarda le debolezze del metodo, la principale critica riguarda l'effettiva capacità delle dichiarazioni degli intervistati d'essere veicolo di trasmissione delle informazioni relative ai valori e alle pre-

⁽⁸⁾ Anche se il metodo risulta molto diffuso principalmente nelle culture anglosassoni, si riscontrano applicazioni dello stesso anche in Italia. Si veda NOTARO e SIGNORELLO 1999b, pp. 5-7, dove è compresa, nella parte introduttiva, una rivisitazione degli studi italiani che hanno stimato il valore d'uso di parchi e aree naturali, alcuni dei quali impiegando il metodo della valutazione contingente.

⁽⁹⁾ Il valore economico totale è rappresentato dalla somma dei valori d'uso, di opzione e di non uso. Mentre il valore d'uso comprende il solo uso diretto della risorsa da parte dei visitatori, il valore di opzione è riferito all'uso futuro del bene. È quindi rappresentato dalla disponibilità a pagare per conservare la risorsa considerando che forse in futuro la persona potrà fruirne. Il valore di non uso racchiude invece il valore di lascito (disponibilità a pagare per preservare la risorsa affinché ne possano usufruire le generazioni future) e di esistenza della risorsa stessa (disponibilità a pagare per mantenere la risorsa intatta, giacché la natura ha valore in sé, indipendentemente dall'uso che gli uomini ne fanno).

ferenze degli stessi. Chi pensa che impiegando la valutazione contingente non si riesca ad ottenere questo tipo d'informazione, ritiene che vengano rilevate, nella migliore delle ipotesi, solo intenzioni di comportamento.

Affinché la VC possa essere quindi considerata un metodo utile per la stima del valore economico dei beni ambientali è essenziale che riesca a produrre stime valide ed affidabili. La questione della validità e dell'affidabilità della ricerca devono essere quindi tenute in notevole considerazione dai ricercatori.

3. IL CASO DI STUDIO

Il presente lavoro di ricerca rientra tra le applicazioni della valutazione contingente volte ad individuare il valore economico attribuito dalla collettività alla fruizione o alla semplice esistenza di un'area naturale.

In particolare l'obiettivo dello studio è quello di fornire una stima del valore paesaggistico-ricreativo di un pascolo d'alta montagna situato in località Campogrosso, al confine tra le regioni Trentino e Veneto. La stima del valore economico della zona è stata effettuata chiedendo ai visitatori la loro disponibilità a pagare un biglietto d'ingresso per accedere all'area, al fine di evitare il cambiamento di destinazione del territorio.

Il mercato ipotetico presentato agli intervistati ipotizzava, infatti, una manovra dell'Unione Europea che avrebbe eliminato i contributi solitamente conferiti agli allevatori in base al Regolamento 2078/92. Come conseguenza della mancanza di fondi e dell'incapacità di affrontare le spese divenute eccessivamente onerose, gli allevatori avrebbero potuto decidere di non condurre più il bestiame al pascolo estivo. Lo scenario sottolineava come gli effetti di tale decisione si sarebbero ripercossi direttamente sul patrimonio silvo-pastorale e sul valore paesaggistico della zona, determinandone un radicale mutamento. La peculiarità dell'area di Campogrosso, situata ad un'altitudine compresa tra i 1.300 e i 1.500 m. s.l.m. è, infatti, rappresentata dall'alternanza bosco-prato, resa possibile dalla presenza dei bovini che, brucando l'erba, impediscono la proliferazione d'arbusti e sterpaglie nelle aree occupate da prato. Per evitare il verificarsi della situazione d'abbandono dei pascoli estivi, il mercato ipotetico prevedeva il finanziamento diretto degli allevatori tramite un fondo alternativo a quello dell'Unione Europea, costituito mediante imposizione di un biglietto d'ingresso per accedere all'area.

Dopo aver definito tutti gli elementi dello scenario ipotetico è stato quindi chiesto agli intervistati di esprimere la disponibilità a pagare in modo da contribuire alla costituzione del fondo ⁽¹⁰⁾.

Nella stima del valore economico dell'area una particolare attenzione è stata rivolta a distinguere le diverse componenti del valore totale, determinando separatamente valore d'uso, valore di non uso e valore d'esistenza, sulla base di tre diverse domande di valutazione.

4. L'ESPERIMENTO DI VALUTAZIONE

I dati necessari alla valutazione economica dell'area di Campogrosso sono stati raccolti nel corso dell'estate 1998, mediante intervista diretta «in situ» di un campione di 1.113 visitatori ⁽¹¹⁾.

La rilevazione dei dati è stata affidata a 18 intervistatori, preliminarmente istruiti sulle risposte e sulle spiegazioni da fornire in caso di richieste di chiarimenti da parte degli intervistati, al fine di evitare possibili distorsioni derivanti dall'influenza dell'intervistatore.

Le giornate di rilevazione sono state 17 (giornate feriali, sabati e domeniche) nel periodo compreso tra il 4 luglio ed il 20 settembre.

Non essendo disponibili dati relativi al numero complessivo dei frequentatori della zona, l'operazione di definizione della popolazione di riferimento è stata stimata conteggiando un campione di visitatori nel periodo compreso tra il 20 maggio ed il 15 ottobre 1998 ⁽¹²⁾, aggiungendovi i visitatori paganti ⁽¹³⁾. Il numero complessivo di frequentatori estivi dell'area di Campogrosso è stato valutato in 49.370 unità secondo una stima pessimistica ed in 55.970 unità secondo una stima ottimistica.

⁽¹⁰⁾ Il formato di valutazione utilizzato è stato quello aperto. In questo caso nella domanda non vengono presentati possibili valori e quindi all'intervistato non viene dato alcun aiuto nella ricerca della sua massima disponibilità a pagare. Altri formati di domanda forniscono invece questo tipo di aiuto. Per fare solo un esempio nella carta di pagamento viene presentata una serie di valori tra i quali l'intervistato deve scegliere quello che più si avvicina alla sua massima DAP. L'impiego di un formato piuttosto di un altro sembra non risulti influente rispetto al valore che verrà stimato. Si veda NOTARO e SIGNORELLO, 1999a, pp. 1-25.

⁽¹¹⁾ Il tasso di risposta è risultato decisamente elevato. Il 93,7% delle persone interpellate ha, infatti, accettato di rispondere al questionario.

⁽¹²⁾ Per fare questa stima si sono distinti i giorni festivi dai non festivi ed i giorni di bel tempo da quelli di pioggia.

⁽¹³⁾ Da Pian delle Fugazze è, infatti, possibile raggiungere Campogrosso in automobile prima delle otto del mattino e previo pagamento di un biglietto per transitare sulla strada forestale.

Prima di effettuare la stesura finale del questionario si è resa necessaria la formulazione di più versioni dello stesso, le quali sono state sottoposte ad esame e revisione sulla base dei risultati forniti da preliminari ricerche qualitative. Di particolare utilità si è rivelato il ricorso ai *focus groups* ⁽¹⁴⁾, che hanno consentito di individuare alcune domande ambigue o poco chiare. Sono stati poi effettuati alcuni *pre-tests* ⁽¹⁵⁾ al fine di indagare l'effettiva disponibilità a rispondere da parte d'individui direttamente coinvolti nell'argomento di ricerca, e al fine di conoscere le loro opinioni in merito alla formulazione del questionario.

Il questionario definitivo si compone di una parte introduttiva e di cinque sezioni. Quattro sono rivolte alla raccolta d'informazioni relative alla giornata di visita, alle caratteristiche socioeconomiche dell'intervistato e alle sue attitudini nei confronti dell'ambiente ⁽¹⁶⁾.

Una sezione è dedicata interamente alla valutazione economica dell'area. Dopo la descrizione del mercato ipotetico, la prima domanda di valutazione è volta a stimare il valore d'uso di Campogrosso. A questa segue una domanda inserita allo scopo di indagare le motivazioni di un'eventuale risposta nulla. Tale domanda ha consentito, in fase d'elaborazione dei dati, di individuare immediatamente le risposte nulle per protesta.

La seconda e la terza domanda di valutazione sono rivolte a stimare rispettivamente il valore d'opzione ed il valore di non uso dell'area di Campogrosso.

La domanda di valutazione per il valore d'opzione ipotizzava una situazione di chiusura dell'area per 10 anni, allo scopo di salvaguardarla dal possibile degrado ambientale. La domanda di valutazione per il valore di non uso richiedeva all'intervistato la disponibilità a corrispondere un contributo «una tantum» ad un'associazione locale, allo scopo di

⁽¹⁴⁾ Il focus group è una tecnica di ricerca che raccoglie dati su un particolare argomento determinato dal ricercatore mediante interazione tra componenti in un gruppo. Il ricorso al focus group ha lo scopo di perfezionare i questionari che saranno in seguito impiegati nell'indagine vera e propria. Il «potenziale» questionario viene, infatti, presentato ai componenti del focus group, i quali hanno il compito di individuare eventuali incomprensioni, linguaggi non familiari all'uomo della strada, frasi equivocate, informazioni date inutilmente o informazioni mancanti, imperfezioni, etc.

⁽¹⁵⁾ I pre-tests normalmente consistono in un periodo esteso di sperimentazioni con versioni abbozzate del questionario, allo scopo di verificare quale formulazione e quale ordine delle domande è il più efficace (MITCHELL e CARSON, 1989, pag. 218). Gli strumenti e le procedure di ricerca vengono, quindi, testati su un campione non numeroso ma rappresentativo della popolazione, al fine di identificare problemi aggiuntivi non emersi nei focus groups.

⁽¹⁶⁾ Questi dati sono funzionali alla verifica della validità della ricerca stessa.

tutelare il valore ambientale dell'area per altri fruitori delle generazioni future.

Una particolare attenzione è stata posta alla questione degli *outliers* ed agli effetti di una loro rimozione. Il concetto di *outlier* fa riferimento, nell'ambito della valutazione contingente, a chi, per una serie di ragioni, strategiche ⁽¹⁷⁾ o meno, non vuole esprimere le vere preferenze nei confronti del bene e quindi non dichiara la reale disponibilità a pagare per poterne fruire. Si tratta pertanto di disponibilità a pagare che appaiono inconsistenti con un modello di comportamento dedotto dalle altre risposte del questionario, o con le restrizioni imposte dalla teoria economica. La loro individuazione e rimozione si rivela un passo fondamentale nel lavoro d'indagine, poiché la mancata esclusione può esercitare un impatto consistente sulle stime aggregate della DAP, e può influenzare i giudizi in merito alla validità e all'affidabilità della ricerca.

Nel presente lavoro d'indagine l'analisi delle osservazioni *outliers* è stata condotta seguendo il metodo suggerito da NOTARO 1998, pp. 139-141. Tale procedimento prevede in primo luogo di regredire, utilizzando le regressioni diagnostiche ⁽¹⁸⁾, la disponibilità a pagare dichiarata sul reddito, unica variabile economica che può essere considerata a priori e senza ambiguità esplicativa della DAP. In secondo luogo, per ciascuna delle osservazioni influenti identificate dalle regressioni diagnostiche, si è proceduto al confronto della disponibilità a pagare dichiarata dall'intervistato con alcune variabili esplicative, che la teoria economica e/o consolidate evidenze empiriche indicano come determinanti l'entità dell'offerta. L'osservazione influente è stata rigettata nel caso di una palese inconsistenza tra la DAP dichiarata e le variabili considerate.

5. RISULTATI

Nel caso del valore d'uso, il procedimento in questione ha consentito di identificare 9 osservazioni *outliers* (pari all'1,76% del totale), ri-

⁽¹⁷⁾ Ad esempio gli intervistati possono fornire alte offerte di disponibilità a pagare per assicurarsi la fornitura del bene nella convinzione di non doverne sopportare il costo, o basse offerte nella convinzione di dover pagare in un prossimo futuro, affinché la richiesta di pagamento sia la più bassa possibile. Queste persone non dichiarano la reale disponibilità a pagare ma agiscono in modo da ricavare dalla situazione il massimo vantaggio possibile.

⁽¹⁸⁾ Residui studentizzati, Punti influenti (*leverage*), Covratio, DFFITS, DFBETA normalizzata e DFBETAS.

spetto alle 54 osservazioni influenti individuate. Per il valore d'opzione gli *outliers* accertati sono stati 35 (3,37% del totale) e per il valore d'esistenza 25 (2,40% del totale). La minor percentuale di osservazioni *outliers* registrata nel caso del valore d'uso è giustificata dal fatto che il valore in questione è il più facile da attribuire, in quanto gli individui hanno generalmente una maggiore familiarità con il concetto di pagare per l'utilizzo di un bene.

L'operazione di stima del valore d'uso, del valore di opzione e del valore di non uso, è stata condotta calcolando innanzi tutto i valori delle statistiche sul data set complessivo, quindi sul data set depurato dalle osservazioni *outliers* e dalle risposte di protesta, e misurando infine il valore aggregato.

Per quanto riguarda il valore d'uso, la tab. I opera un confronto tra i valori delle statistiche calcolate sul data set completo e sul data set depurato delle risposte di protesta e degli *outliers*.

Statistica	Data set completo	Senza risposte di protesta ed outliers
Media	4.189	6.287
Intervallo di confidenza	3.254-5.125	5.342-7.232
Mediana	2.000	5.000
Moda	0	5.000
Asimmetria	5,83	2,87
Curtosi	56,85	11,80
N	512	334

Tab. I - Confronto delle statistiche per il valore d'uso.

Dopo la rimozione delle risposte nulle di protesta e degli *outliers* la disponibilità a pagare media aumenta, e passa da £ 4.189 a £ 6.287. La moda risulta ora pari a £ 5.000, a dimostrazione del fatto che il valore nullo assunto in precedenza era motivato dalla presenza di 171 risposte di protesta (pari al 39,5% del totale). La mediana passa da £ 2.000 a £ 5.000. I valori di asimmetria e curtosi evidenziano come la distribuzione della DAP risulta ora più piatta e meno asimmetrica che non in precedenza.

Il valore d'uso aggregato dell'area di Campogrosso viene stimato moltiplicando la disponibilità a pagare media ⁽¹⁹⁾ dichiarata dai frequen-

⁽¹⁹⁾ Media calcolata sul data set privo di risposte di protesta e di osservazioni *outliers*.

tatori della zona per il numero di unità costituenti la popolazione rilevante. Esso risulta così uguale a £ 310.388.301 secondo la stima pessimistica e a £ 351.882.383 secondo la stima ottimistica ⁽²⁰⁾.

Quello ottenuto finora è il valore che i frequentatori di Campogrosso sono disposti a pagare ogni anno per accedere all'area. Per ottenere quindi il valore della risorsa, vale a dire tutto ciò che i visitatori sono disposti a pagare, quest'anno, l'anno prossimo, e gli anni a venire, è necessario «capitalizzare» il valore annuale, in parole povere moltiplicarlo per tutti gli anni di utilizzo della risorsa. Ipotizzando che i frequentatori dell'attuale e delle future generazioni potranno usufruire dell'area di Campogrosso per tantissimi anni, si deve considerare che la cifra dichiarata verrà versata per tutti questi «tantissimi» anni (tendenzialmente infiniti), e quindi portare tutte le disponibilità a pagare per i prossimi anni ad oggi, utilizzando un saggio di preferenza intertemporale adeguato ⁽²¹⁾. In tab. II viene presentata una semplice analisi di sensitività, realizzata calcolando il valore capitale riferito alle due diverse stime (quella pessimistica e quella ottimistica) con quattro diversi saggi di interesse: 1%, 1,5%, 2% e 3%.

Saggio di sconto	Valore capitale (stima pessimistica)	Valore capitale (stima ottimistica)
1%	31.038.830.134	35.188.238.254
1,5%	20.692.553.423	23.458.825.503
2%	15.519.415.067	17.594.119.127
3%	10.346.276.711	11.729.412.751

Tab. II - Valore capitale d'uso dell'area di Campogrosso.

Con riferimento al valore d'opzione, la tab. III presenta il confronto tra i valori delle statistiche calcolate sul data set completo e sul data set depurato dalle osservazioni *outliers*.

⁽²⁰⁾ È importante ancora una volta sottolineare come il valore d'uso investigato sia legato al turismo estivo. Non potendo, infatti, assumere che i visitatori invernali possiedano le stesse caratteristiche di quelli estivi, e che quindi esprimano la stessa DAP, la ricerca si è limitata ad indagare esclusivamente quella parte del valore d'uso dell'area che non comprende i mesi invernali.

⁽²¹⁾ La scelta del tasso di interesse da utilizzare è importantissima, in quanto influenza notevolmente il valore che si otterrà. Minore è il saggio di interesse, maggiore sarà, infatti, il valore e quindi più forte sarà l'indicazione verso la preservazione della risorsa naturale.

Statistica	Data set completo	Senza outliers
Media	14.192	12.718
Intervallo di confidenza	3.564-17.756	9.675-15.761
Mediana	0	0
Moda	0	0
Asimmetria	7,41390	7,26668
Curtosi	77,62605	85,18940
N	1.036 ⁽²²⁾	1.001

Tab. III - Confronto delle statistiche per il valore d'opzione.

La conseguenza più rilevante della rimozione delle 35 osservazioni *outliers* è l'effetto esercitato sulla media, che si abbassa da £ 14.192 a £ 12.718 ⁽²³⁾. La mediana e la moda rimangono uguali a zero. Pertanto la maggior parte dei rifiuti a corrispondere qualsiasi offerta per prevenire il degrado di Campogrosso deve essere ritenuta espressione di una reale indisponibilità a pagare, e non manifestazione di un comportamento strategico da *free rider*, né di un atteggiamento di protesta nei confronti dello scenario presentato.

Infine, la distribuzione della DAP, dopo l'esclusione delle osservazioni *outliers*, risulta leggermente meno asimmetrica verso destra e meno piatta.

Il valore d'opzione estivo aggregato dell'area di Campogrosso, misurato moltiplicando la disponibilità a pagare media dichiarata dagli intervistati per il numero di componenti della popolazione di riferimento, risulta uguale a £ 627.901.484 secondo una stima pessimistica e a £ 711.842.132 secondo una stima ottimistica ⁽²⁴⁾.

È importante evidenziare come il valore d'opzione risulti inferiore al valore d'uso. Tale risultato appare coerente con le aspettative, giacché è logico aspettarsi che gli individui siano disposti a dichiarare una maggiore disponibilità a pagare per l'attuale fruizione del bene rispetto a quella per un suo utilizzo futuro.

⁽²²⁾ Cinque intervistati non sanno quantificare la loro disponibilità a pagare.

⁽²³⁾ Infatti, su 35 osservazioni *outliers*, 10 hanno un valore di £ 100.000 e 2 di £ 500.000.

⁽²⁴⁾ Non è in questo caso necessario procedere al calcolo del valore capitale (come invece è stato fatto per il valore d'uso) in quanto la formulazione della domanda di valutazione, che richiedeva la disponibilità a pagare un'offerta *una tantum* per contribuire alla costituzione di un fondo da destinare alle spese di ripristino dell'area, faceva esplicito riferimento ad un unico versamento da effettuare «al momento attuale», che come tale quindi non necessita di capitalizzazione.

Statistica	Data set completo	Senza outliers
Media	18.626	15.621
Intervallo di confidenza	3.867-33.386	11.411-19.830
Mediana	0	0
Moda	0	0
Asimmetria	10,15	11,38
Curtosi	127,68	199,80
N	1.036	1.013

Tab. IV – Confronto delle statistiche per il valore di non uso.

Analogamente a quanto rilevato per il valore d'opzione, nel caso del valore di non uso la rimozione dei 25 *outliers* determina un abbassamento della media da £ 18.626 a £ 15.621 (si veda tab. IV), a dimostrazione del fatto che la maggior parte delle dichiarazioni di disponibilità a pagare non plausibili erano chiara espressione di una sovrastima del valore realmente attribuito al bene. La moda e la mediana rimangono invece uguali a zero ⁽²⁵⁾, mentre i valori di asimmetria e curtosi evidenziano come l'eliminazione degli *outliers* determini un aumento sia della punta sia della coda della distribuzione DAP.

Il valore di non uso aggregato dell'area di Campogrosso, percepito dai visitatori, risulta così uguale rispettivamente a £ 771.186.553 (stima pessimistica) e a £ 874.282.183 (stima ottimistica) ⁽²⁶⁾. Come per il valore d'opzione, anche quest'ultimo è inferiore al valore d'uso, a conferma della maggiore disponibilità a pagare degli individui per la fruizione del bene rispetto a quella per la conservazione dell'area a prescindere dal suo utilizzo. Una possibile spiegazione può essere ricercata nel fatto che, per la maggioranza dei frequentatori della zona (quelli provenienti dal Veneto), l'area di Campogrosso è una destinazione «quasi obbligatoria», poiché rappresenta l'unica località montana raggiungibile in poco tempo. Non essendo quindi le visite primariamente dettate dall'amore per la zona, ma da semplici ragioni di comodità, è probabile che la disponibilità a pagare per la sua fruizione sia superiore a quella per la semplice esistenza. Il fatto invece che il valore di non uso sia superiore

⁽²⁵⁾ Infatti, solo 17 risposte nulle su 693 sono state identificate come *outliers*.

⁽²⁶⁾ Analogamente a quanto osservato per il valore d'opzione, anche nel caso del valore di non uso la capitalizzazione degli importi non è necessaria in quanto la domanda di valutazione richiedeva esplicitamente la disponibilità degli intervistati a corrispondere un'offerta *una tantum*, e quindi ad effettuare un unico versamento «al momento attuale».

al valore d'opzione può essere legato alle difficoltà generalmente riscontrate dagli individui nell'ipotizzare una situazione di utilizzo futuro del bene, in quanto ciò implica uno stato di incertezza. Il concetto di pagare per la semplice esistenza o per la tutela del bene ambientale risulta inoltre più familiare agli intervistati, che sono abituati all'idea di corrispondere una quota di iscrizione alle associazioni ambientaliste o ad effettuare donazioni per specifiche cause ambientali.

Il valore economico totale dell'area di Campogrosso, riferito esclusivamente agli attuali utilizzatori estivi della zona, è stato ricavato aggregando le stime pessimistiche ed ottimistiche del valore d'uso, d'opzione e di non uso, in corrispondenza dei diversi saggi d'interesse (si veda tab. V e VI).

Saggio di sconto	Valore d'uso	Valore d'opzione	Valore di non uso	VALORE TOTALE
1%	31.038.830.134	627.901.484	771.186.553	32.437.918.171
1,5%	20.692.553.423	627.901.484	771.186.553	22.091.641.460
2%	15.519.415.067	627.901.484	771.186.553	16.918.503.104
3%	10.346.276.711	627.901.484	771.186.553	11.745.364.748

Tab. V - Valore economico totale dell'area di Campogrosso. Stima pessimistica.

Saggio di sconto	Valore d'uso	Valore d'opzione	Valore di non uso	VALORE TOTALE
1%	35.188.238.254	711.842.132	874.282.183	36.774.362.569
1,5%	23.458.825.502	711.842.132	874.282.183	25.044.949.818
2%	17.594.119.127	711.842.132	874.282.183	19.180.243.442
3%	11.729.412.751	711.842.132	874.282.183	13.315.537.066

Tab. VI - Valore economico totale dell'area di Campogrosso. Stima ottimistica.

Come appare evidente dalle tab. V e VI, e come è già stato precisato in relazione al valore d'uso, il saggio di sconto svolge un ruolo determinante nella misurazione del valore economico dell'area in questione.

Determinato il valore economico delle esternalità positive prodotte dal settore agricolo nell'area in questione, si possiede uno strumento oggettivo⁽²⁷⁾ per valutare l'efficienza della suddetta politica ambientale comunitaria. Difatti, anche facendo riferimento alla minor stima del

(27) Lo strumento è oggettivo in quanto è espresso in termini monetari.

valore economico totale, esso risulta di un ordine di grandezza superiore ai contributi elargibili dall'Unione Europea al fine di mantenere l'alpeggio estivo nella zona di Campogrosso, che dovrebbero al massimo corrispondere a £ 58.170.000 l'anno. Formulando l'ipotesi, ovviamente irrealista, di un'elargizione infinita, tale importo varierebbe da £ 5.817.000.000 se capitalizzato al tasso dell'1%, a £ 1.939.000.000 se capitalizzato al tasso del 3% ⁽²⁸⁾.

Gli importi sopra presentati, relativi al valore economico dell'area di Campogrosso, devono essere tuttavia assunti come ordine di grandezza e non come valori esatti, in quanto è possibile che la stima sia stata influenzata da una serie di fattori che potrebbero averne determinato una sopravvalutazione o una sottovalutazione. Una sovrastima del valore totale dell'area potrebbe essere ad esempio la conseguenza del fenomeno dell'autoselezione campionaria. È possibile, infatti, che i soggetti maggiormente interessati alle problematiche ambientali abbiano dimostrato una maggior disponibilità a rispondere al questionario rispetto a quelli con una minor propensione nei confronti dell'ambiente. Il bassissimo tasso di non risposta riscontrato nell'indagine sembra tuttavia indicare come il problema in questione non risulti rilevante.

Un elemento che sicuramente ha determinato una sottovalutazione del valore totale dell'area di Campogrosso è il sistema di aggregazione adottato. La stima delle varie componenti del valore economico totale è stata, infatti, eseguita facendo riferimento ai soli utilizzatori estivi della zona, in quanto destinatari delle interviste. In realtà bisogna considerare che sia i frequentatori invernali dell'area sia i non frequentatori possono attribuire ad essa un valore. Questi non devono perciò essere trascurati.

Le distorsioni da *free-riding*, e da comportamenti strategici in generale, potrebbero costituire un'altra possibile fonte di errore. L'area di Campogrosso si trova, infatti, al centro di una diatriba, sorta in merito alla chiusura al traffico veicolare della strada che da Schio conduce al Pian delle Fugazze, e che ha diviso sostenitori e detrattori della manovra in oggetto. Origine del rifiuto di pagare un biglietto di ingresso per accedere all'area potrebbe essere la volontà di «boicottare» le decisioni del Comune di Vallarsa, responsabile della chiusura della strada, per costringerlo a riaprirla. Si assisterebbe in questo caso ad una sottostima del valore di Campogrosso. La metodologia utilizzata nell'individuazione degli

⁽²⁸⁾ La stima del finanziamento massimo concedibile dall'Unione Europea è stata ottenuta moltiplicando il contributo più alto previsto per ettaro (pari a 60 ECU, circa 116.340 £) per l'estensione dell'area di Campogrosso (circa 500 ettari).

outliers sembra comunque aver fornito un buon strumento per limitare il problema. Le distorsioni ipotetiche non sembrano invece aver esercitato un'influenza rilevante sulla stima in quanto nel questionario è stata evitata qualsiasi allusione alle circostanze ipotetiche dell'intervista.

Un ultimo elemento che potrebbe aver causato una sopravvalutazione del valore del bene è la mancata specificazione dei sostituti. Il problema non sembra tuttavia sussistere nel caso dell'area di Campogrosso, in quanto non esistono nelle immediate vicinanze località montane così facilmente raggiungibili.

Nel complesso non è possibile trarre conclusioni in merito all'effetto netto esercitato dagli elementi distorsivi, in quanto non è possibile stimare l'entità del singolo errore né talvolta è possibile individuare con sicurezza la direzione della distorsione.

Come precedentemente sottolineato, la dimostrazione della validità ed affidabilità di una ricerca di valutazione contingente è requisito essenziale affinché i valori stimati possano essere impiegati dalle amministrazioni pubbliche come informazioni utili nel processo decisionale.

La verifica della validità di contenuto della ricerca è stata condotta facendo riferimento alla lista di controllo proposta da BISHOP e MCCOLLUM 1996, pp. 8-24, che ha consentito di evidenziare come lo studio risponda in modo sufficiente a ciascuno dei 12 punti di cui la lista si compone. In particolare il ricorso ai *focus groups*, nella fase di preparazione della ricerca, che hanno permesso di individuare alcune carenze dello strumento d'indagine e di apportare gli opportuni miglioramenti, è stato ritenuto un elemento determinante per il raggiungimento di un certo livello di validità del contenuto informativo.

Per quanto riguarda la verifica della validità teorica della ricerca, questa si basa sulla stima di una curva di valutazione, ottenuta regredendo la disponibilità a pagare rispetto ad alcune variabili indipendenti, ritenute determinanti teorici della stessa. La corretta relazione, dopo la rimozione degli *outliers*, della DAP con le variabili socioeconomiche ed attitudinali, che la teoria economica e/o consolidati studi empirici indicano come esplicative della cifra dichiarata, e la significatività statistica della maggior parte delle variabili considerate, hanno offerto una conferma della validità teorica dello studio.

Infine in riferimento all'affidabilità della ricerca, è possibile affermare che la rimozione delle osservazioni *outliers* ha determinato un generale miglioramento dei risultati ottenuti ⁽²⁹⁾.

⁽²⁹⁾ Ad esempio nel caso del valore di non uso l'errore standard della media scende da £ 5.258 prima dell'esclusione degli *outliers* a £ 1.500 dopo la loro rimozione.

6. CONCLUSIONI

I risultati forniti dalla presente applicazione del metodo della valutazione contingente, volta a stimare il valore paesaggistico-ricreativo dell'area di Campogrosso, pur risentendo di qualche difetto, hanno fornito un ulteriore contributo nel sottolineare le potenzialità della tecnica in questione come metodo di valutazione dei beni ambientali. Infatti, a conferma di precedenti studi, anche se si è consapevoli di non aver misurato il valore esatto del bene, in quanto sopravvalutazioni o sottovalutazioni possono essere state determinate da numerosi elementi distorsivi, la valutazione contingente sembra essere stata quantomeno in grado di cogliere l'ordine di grandezza delle stime, rivelandosi così un'utile fonte di informazioni da utilizzare nel processo decisionale. Considerando, infatti, l'analisi costi-benefici intrapresa per valutare la convenienza dei finanziamenti elargiti dall'Unione Europea, sulla base del Regolamento 2078/92, agli allevatori per mantenere gli alpeggi estivi, viene confermata la validità della manovra in questione. Difatti, anche facendo riferimento alla minor stima del valore economico totale di Campogrosso, il quale rappresenta in termini monetari i benefici goduti dai frequentatori, esso risulta di un ordine di grandezza superiore ai contributi massimi elargibili dall'Unione Europea, contributi che costituiscono i costi di mantenimento del paesaggio e delle caratteristiche che rendono l'area adatta alla fruizione ricreativa.

Ovviamente è opportuno che i risultati di una ricerca di valutazione contingente vengano utilizzati dal decisore pubblico solo se viene dimostrata la validità e l'affidabilità della stessa. Nel presente caso, la medesima metodologia (l'analisi degli *outliers*) che ha permesso di ottenere uno studio teoricamente valido, rimuovendo le dichiarazioni di disponibilità a pagare che non sono espressione delle reali preferenze degli individui, ha migliorato considerevolmente l'affidabilità dello stesso. Il ricorso alle ricerche qualitative (*focus groups* e *pre-tests*) si è rivelato inoltre essenziale nell'incrementare la validità di contenuto. Nel suo complesso lo studio appare quindi sufficientemente valido ed affidabile.

BIBLIOGRAFIA

- BISHOP R.C., MCCOLLUM D.W., 1996 - *Assessing the Content Validity of Contingent Valuation Studies*, Department of Agricultural and Applied Economics, University of Wisconsin, Madison, pp. 8-24.
- HANEMANN W.M., 1994 - «Contingent Valuation and Economics», *Journal of Economic Perspectives*, pag. 21.

- HAUSMAN J. 1993 - *Contingent Valuation: A Critical Assessment*, Amsterdam, Elseviers Publishers, pp. 3-15.
- MITCHELL R.C., CARSON R.T. 1989 - *Using Surveys to Value Public Goods: the Contingent Valuation Method*, Resources for the Future, Washington D.C., pag. 218.
- NOTARO S. 1998, *Il metodo della valutazione contingente: un contributo al dibattito sulla validità metodologica ed un'applicazione al caso della pesca*, Tesi di dottorato, Dipartimento di Economia, Università di Trento, pp. 139-141.
- NOTARO S., SIGNORELLO G., 1999a - *Elicitation Effects in Contingent Valuation: A Comparison among Multiple Bounded, Double Bounded, Single bounded and Open Ended Formats*, Ninth Annual Conference of the European Association of Environmental and Resource Economists, Oslo 25-27 Giugno 1999, pp. 1-25.
- NOTARO S., SIGNORELLO G., 1999b - *Economic Evaluation of Italian Parks and Natural Areas: A Meta-Analysis Approach*, International Symposium, Global Changes and Protected Areas, L'Aquila 8-13 Settembre 1999, pp. 5-7.
- TEMPESTA T., 1998 - «The Economic Value of Rural Landscape: an Application to the Area between Isonzo and Tagliamento Rivers (Friuli-Venezia Giulia)», in RICHARD C. Bishop, Donato Romano (eds.), *Environmental Resource Valuation: Applications of the Contingent Valuation Method in Italy*, Studies in Risk and Uncertainty, Kluwer Academic Publishers, 1998, pp. 213.
- VARIAN H.R., 1993 - *Microeconomia*, Libreria Editrice Cafoscarina, pag. 556.

Indirizzo degli autori:

dr. Sandra Notaro, via Carezoni 17/A, I-38050 Cognola
dr. Cinzia Dallapiccola, loc. Bergamini 9, I-38050 Cognola
