

## Materiali didattici

Collana di Estimo  
diretta da  
Stefano Stanghellini  
e Giuseppe Stellin

Negli ultimi anni si è assistito, specie in alcune facoltà di architettura e di ingegneria, a una rapida espansione delle discipline economico-estimative dovuta, soprattutto, alla crescente domanda di valutazione espressa in ambiti disciplinari diversi e, non da ultima, a livello operativo e professionale. Nasce quindi il bisogno di integrare i testi universitari di base con letture tese, da un lato, ad arricchire l'offerta dei sussidi didattici e, dall'altro, a supportare percorsi di sempre più aderenti alla specificità della domanda. I volumi che compongono la collana nascono da una didattica di tipo "aperto" dove, accanto ai contenuti sintetici, adatti a una preparazione di base, convivono contenuti di natura più specialistica - come le appendici tecniche e i percorsi biografici ragionati - che, all'occorrenza, possono guidare lo studente verso successivi approfondimenti disciplinari.

## La valutazione economica dei beni ambientali

I beni ambientali, e i servizi ricreativi da essi forniti, hanno da tempo assunto grande rilevanza nella coscienza collettiva. Le cause possono essere ricercate sia nell'espansione della domanda di fruizione diretta - espressa da ogni fascia sociale - sia nella maggiore attenzione culturale verso risorse sempre più scarse. La qualità dell'ambiente naturale e costruito è considerata, infatti, oltre che fattore di sviluppo economico, un importante indice di benessere sociale. Tuttavia, l'utilità fornita dalle risorse ambientali non trova in genere validi riscontri sul mercato. Diviene strategico, quindi, poter disporre di adeguate procedure per la loro valutazione. Infatti, una razionale politica di gestione, orientata sia alla conservazione che all'utilizzo per scopi economici, non può prescindere dall'impiego di tali strumenti.

In questo volume, Giuseppe Stellin e Paolo Rosato hanno raccolto e sistematizzato i riferimenti teorici e metodologici della valutazione economica dei beni ambientali, illustrandone, in relazione all'ambiente naturale e costruito, gli aspetti operativi in una ricca serie di casi di studio.

Giuseppe Stellin è professore ordinario di Economia ed Estimo civile presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Padova, e professore supplente di Estimo ed esercizio professionale presso l'Istituto Universitario di Architettura di Venezia. È inoltre coordinatore del dottorato in Estimo ed economia territoriale. È autore di numerose pubblicazioni in tema di valutazione delle risorse ambientali.

Paolo Rosato è ricercatore confermato presso il Dipartimento Territorio e Sistemi agroforestali dell'Università di Padova. È inoltre professore supplente di Estimo rurale e Contabilità presso la Facoltà di Agraria dell'Università di Padova e di Politica dell'ambiente presso il corso di laurea in Storia e conservazione dei beni ambientali e storico-architettonici dell'Istituto Universitario di Architettura di Venezia.

ISBN 88-251-0121-X



0 1 / 0 0

22

Stellin Rosato

La valutazione economica dei beni ambientali

# dei beni ambientali

## Metodologia e casi di studio

Giuseppe Stellin  
Paolo Rosato

# LA VALUTAZIONE ECONOMICA DEI BENI AMBIENTALI

Metodologia e casi di studio

**Citta Studi Edizioni**

## INDICE

### PARTE PRIMA: LA METODOLOGIA

<i>Prefazione</i> .....	p. ix
<b>CAPITOLO PRIMO - Le caratteristiche dei beni ambientali</b> .....	
1.1 I beni pubblici .....	» 3
1.2 Il bene ambientale come bene pubblico .....	» 3
1.2 Il bene ambientale come bene pubblico .....	» 6
<b>CAPITOLO SECONDO - La valutazione dei beni ambientali</b> .....	
2.1 Generalità .....	» 9
2.2 Il valore economico dei beni ambientali .....	» 9
2.3 La misura del valore economico dei beni ambientali .....	» 9
2.4 Il surplus del consumatore secondo J. Hicks .....	» 12
2.5 I metodi di valutazione .....	» 14
2.5 I metodi di valutazione .....	» 17
<b>CAPITOLO TERZO - I metodi indiretti</b> .....	
3.1 I metodi edonimetrici .....	» 22
3.2 Il metodo del costo di viaggio .....	» 22
3.2.1 L'approccio zonale .....	» 28
3.2.2 L'approccio individuale .....	» 28
3.2.2 L'approccio individuale .....	» 33
<b>CAPITOLO QUARTO - I metodi diretti</b> .....	
4.1 Generalità .....	» 38
4.1 Generalità .....	» 38

CittàStudi Edizioni  
via P. Giuria, 20 - 10125 Torino  
© 1998 UTET Libreria Srl  
via P. Giuria, 20 - 10125 Torino

I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica, di riproduzione e di adattamento totale o parziale, con qualsiasi mezzo (compresi i microfilm e le copie fotostatiche) sono riservati per tutti i Paesi.

L'Editore potrà concedere a pagamento l'autorizzazione a riprodurre una porzione non superiore a un decimo del presente volume e fino a un massimo di settantacinque pagine. Le richieste di riproduzione vanno inoltrate all'Associazione Italiana per i Diritti di Riproduzione delle Opere dell'Ingegno (AIDRO), via delle Erbe 2 - 20121 Milano. Telefono e fax 02/809506.

Stampa: Stampatre (Torino)

Prima edizione: luglio 1998  
Volume di 180 pagine

Ristampe: 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
1998 1999 2000 2001 2002

4.2 La valutazione contingente .....	p. 39
4.2.1 La descrizione del bene da valutare .....	» 40
4.2.2 La definizione del mercato ipotetico .....	» 40
4.2.3 Le diverse modalità di pagamento .....	» 41
4.2.3 Il questionario e l'intervista .....	» 43
4.3 Disponibilità a pagare e disponibilità ad accettare una compensazione .....	» 45
4.4 Alcune considerazioni critiche .....	» 52
4.5 Considerazioni conclusive .....	» 56
APPENDICE - Cenni sull'analisi di regressione multipla .....	» 61

### PARTE SECONDA: I CASI DI STUDIO

CAPITOLO QUINTO - La valutazione della funzione ricreativa di un'area protetta .....	» 69
5.1 Premessa .....	» 69
5.2 Il caso di studio .....	» 70
5.3 La metodologia di valutazione .....	» 70
5.4 L'analisi descrittiva e interpretativa dei dati raccolti .....	» 74
5.5 Il valore economico della funzione ricreativa .....	» 77
5.6 Considerazioni conclusive .....	» 80
<i>Allegato: questionario</i> .....	» 85
CAPITOLO SESTO - La valutazione della funzione alleitica di un'asta fluviale .....	» 89
6.1 Premessa .....	» 89
6.2 Il caso di studio .....	» 90
6.3 L'analisi descrittiva .....	» 91
6.3.1 I costi legati all'attività di pesca .....	» 95
6.4 Il valore economico della funzione alleitica .....	» 97
6.5 Considerazioni conclusive .....	» 101

CAPITOLO SETTIMO - La valutazione della funzione venatoria del territorio montano .....	» 105
7.1 Premessa .....	» 105
7.2 La metodologia di valutazione .....	» 106
7.3 L'analisi descrittiva .....	» 108
7.3.1 Le caratteristiche dell'attività venatoria .....	» 110
7.4 Il valore economico dell'attività venatoria .....	» 112
7.5 Considerazioni conclusive .....	» 116
<i>Allegato: questionario</i> .....	» 119

CAPITOLO OTTAVO - La valutazione delle esternalità generate da un'area già adibita a discarica di Rsu .....	p. 125
8.1 Premessa .....	» 125
8.2 Il caso di studio .....	» 126
8.3 La metodologia di valutazione .....	» 127
8.4 L'analisi descrittiva ed interpretativa .....	» 129
8.5 La valutazione economica delle ipotesi di intervento .....	» 133
8.6 Considerazioni conclusive .....	» 136
<i>Allegato: questionario</i> .....	» 140
CAPITOLO NONO - La valutazione dell'utilità ritraibile dal recupero funzionale di un edificio storico .....	» 143
9.1 Premessa .....	» 143
9.2 Il caso di studio .....	» 144
9.3 La metodologia di valutazione .....	» 145
9.4 L'analisi descrittiva .....	» 148
9.5 Il valore economico del progetto di riuso .....	» 150
9.6 Considerazioni conclusive .....	» 152
<i>Allegato: questionario</i> .....	» 154
CAPITOLO DECIMO - La valutazione della qualità ambientale di un'area a vocazione turistica .....	» 158
10.1 Premessa .....	» 158
10.2 Il caso di studio .....	» 158
10.3 L'analisi descrittiva .....	» 161
10.4 La funzione di domanda della qualità ambientale .....	» 162
10.5 Considerazioni conclusive .....	» 164

## PREFAZIONE

La valutazione dei beni naturali e storico-culturali va assumendo, nelle società economicamente avanzate, crescente rilevanza sul piano sia scientifico che operativo. Ciò è dovuto, in larga misura, alla diversa e più articolata domanda di valutazione che ha esteso notevolmente i suoi tradizionali campi di interesse. La stessa ricerca, da tempo, ha privilegiato approcci che mettono in luce la molteplicità delle funzioni che tali beni possono svolgere più che il loro ruolo nei confronti delle attività economiche private.

Le motivazioni di tale cambiamento poggiano, da un lato, sulla crescita quantitativa della domanda turistica e ricreativa e, dall'altro, sulla maggior sensibilità culturale ed ecologica delle popolazioni che hanno avvertito la sostanziale scarsità di tali beni e, quindi, posto il problema della loro conservazione. Oggi infatti, la disponibilità di beni storico-culturali e la qualità dell'ambiente vengono considerati, oltre che fattori di sviluppo, utili indici del livello di benessere sociale. In ragione di ciò, è importante poter valutare le risorse ambientali anche al fine di misurare, sul piano dell'efficienza e dell'efficacia, interventi di politica economica volti a garantire l'equilibrio tra l'impiego a scopi produttivi e l'uso sociale di tali risorse. Il pubblico decisore, in altri termini, per conciliare domanda e conservazione dei beni ambientali deve poter disporre di valutazioni — per quanto possibile oggettive — sulle quali basare una razionale politica di gestione.

Il presente lavoro, che raccoglie le esperienze didattiche maturate dagli autori nell'insegnamento dell'estimo presso l'Istituto Universitario di Architettura di Venezia, presso le Facoltà di Agraria e di Ingegneria dell'Università di Padova e nel dottorato di ricerca in "Estimo ed Economia Territoriale", si propone di fornire agli studenti gli elementi metodologici ed operativi della valutazione dei beni ambientali, con particolare riferimento a quelli naturali e storico-culturali.

## LE CARATTERISTICHE DEI BENI AMBIENTALI

### 1.1 I beni pubblici

I beni ed i servizi utilizzati dalla collettività in un certo sistema socio-economico possono essere distinti, in relazione alle modalità di fruizione, in beni di tipo pubblico e beni di tipo privato.

I beni pubblici, detti anche beni a consumo collettivo, sono tali perché la fruizione da parte di un individuo è compatibile con quella di molti altri soggetti. Lo stesso bene può pertanto essere goduto contemporaneamente da consumatori diversi senza che, per questo, aumentino i costi di produzione del bene stesso o si riduca l'utilità ricavabile dai singoli.

Al contrario, beni privati o a consumo individuale, si caratterizzano perché "...la loro fruizione da parte di un individuo è incompatibile, o meglio rivalabile, con il consumo da parte di uno o più individui"<sup>1</sup>. Infatti, fornendo un'unità del bene ad un soggetto, si escludono dal consumo di questa tutti gli altri e, viceversa, per aumentare il numero di consumatori è necessario aumentare, in proporzione, la disponibilità totale di bene consumato.

Un'altra caratteristica che distingue i beni pubblici da quelli privati è la non-escludibilità cioè l'impossibilità, per il produttore di un bene, di escludere la collettività dai benefici derivanti dalla sua attività. Spesso infatti non è possibile far valere a pieno i diritti di proprietà sul bene prodotto o posseduto e, quindi, escludere selettivamente gli individui dalla sua fruizione.

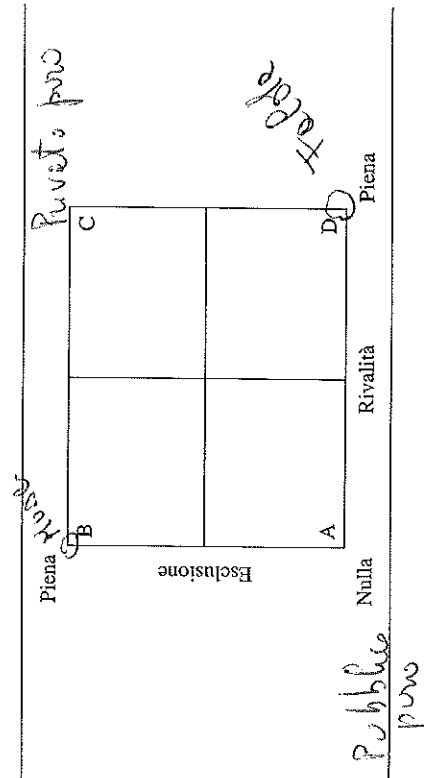
La non-escludibilità dipende sia da fattori di natura tecnica che da fattori di natura economica. Nel primo caso, l'esclusione di uno o più individui dal

godimento di un certo bene o servizio è inattuabile per cause puramente pratiche. L'esempio ricorrente viene fornito dal pacifista che non può essere escluso dai benefici derivanti dall'esistenza di un sistema di difesa militare nel suo Paese.

Nel secondo caso l'esclusione, anche se teoricamente realizzabile, non è attuabile in quanto i costi operativi sono superiori ai benefici ritraibili. Un esempio ci viene offerto da talune categorie di beni presenti sul territorio quali i parchi di grandi dimensioni, i paesaggi storici, le città d'arte, ecc. Infatti, pur essendovi la possibilità tecnica di escludere i non paganti dalla fruizione di detti beni questo non è economicamente proponibile, in quanto i benefici (es. riscossione di un biglietto) sarebbero inferiori ai costi di esclusione e di controllo<sup>2</sup>. In base a queste caratteristiche i beni pubblici puri (fig. 1.1) sono i beni privi di escludibilità e rivalità nel consumo, mentre i beni privati puri sono i beni per i quali l'escludibilità e la rivalità nel consumo sono assolute. Beni privati puri sono, ad esempio, un biglietto aereo, un'automobile, un vestito) un libro. Al contrario sono beni pubblici puri un paesaggio, i benefici derivanti dalla difesa nazionale e gli ambienti naturali almeno entro certi limiti nell'uso.

La rivalità e l'escludibilità possono comunque essere presenti secondo modalità diverse da quelle che definiscono il bene pubblico puro ed il bene privato puro. Infatti vi possono essere beni ad escludibilità piena e rivalità nulla come le opere d'arte custodite nei musei (fig. 1.1 punto B) - e beni a rivalità

Fig. 1.1 - Classificazione dei beni in base alla rivalità nel consumo ed alla escludibilità dei non paganti<sup>3</sup>



piena ed escludibilità nulla, come le acque presenti nelle falde (fig. 1.1 punto D). Quest'ultima categoria di beni è oggetto di grande attenzione in ragione anche dell'affermarsi, nella coscienza collettiva, della necessità di tutelare le risorse ambientali. Per queste infatti, a fronte di una loro progressiva scarsità, non si ha come per altri beni la formazione di un prezzo, in quanto non sono appropriabili. L'esclusione dal mercato genera così inefficienze allocative ed un consumo notevolmente superiore ai fabbisogni.

Spesso i beni pubblici (o collettivi) non sono configurabili come entità autonome ma come effetti connessi con il consumo (o la produzione) di altri beni. In questo caso essi assumono le veste di esternalità. Queste vengono definite come gli effetti - sia vantaggiosi che svantaggiosi - "... provocati sull'attività di produzione e/o di consumo di un individuo dall'attività di produzione o di consumo di un altro individuo, che non si riflettono nei prezzi pagati o ricevuti". La loro presenza, sia positiva (economie esterne) che negativa (diseconomie esterne), "... implica l'esistenza di un'insufficienza nel meccanismo di mercato, nel senso che le scelte degli individui sono effettuate sulla base di prezzi e di costi che non riflettono il valore effettivo delle risorse utilizzate"<sup>4</sup>. Esternalità positive sono, ad esempio, l'effetto esercitato dalle attività agricole tradizionali sulla qualità del paesaggio, il maggiore valore immobiliare indotto dalla presenza di risorse storico-architettoniche (palazzi, ville, ecc.), lo sviluppo locale indotto dalla presenza di attività produttive. Esternalità negative sono invece le emissioni di fumi prodotti da attività industriali o dalle automobili, i danni ai beni ambientali dovuti ad un eccesso d'utenza, l'inquinamento idrico riconducibile all'uso di fertilizzanti e pesticidi in agricoltura.

La non-escludibilità nel consumo fa sì che i beni pubblici si differenzino da quelli privati anche per alcune caratteristiche della domanda. Un individuo che desidera un bene privato è obbligato infatti a dichiarare apertamente il suo interesse per questo e, per un certo livello di prezzo, la quantità richiesta. Deve, in altri termini, rivelare la propria domanda. Per un bene pubblico invece, "è troppo forte la tentazione di ciascuno di nascondere la propria domanda aspettando che altri chiedano e paghino il bene o servizio di cui il non pagante usufruirà comunque"<sup>5</sup>. Nessun individuo potrà quindi intraprendere, su base privata, la produzione di beni pubblici, data l'impossibilità di ricavarne un vantaggio economico. Tale produzione, così, darà luogo a vantaggi (esternalità) a favore di individui che non necessariamente sono disposti a corrispondere un prezzo. La produzione di tali beni sarà quindi appannaggio del settore pubblico, che ne ripartirà il costo di produzione mediante lo strumento fiscale.

A causa del verificarsi parziale di uno o di entrambi i requisiti di escludibilità e di rivalità nel consumo, la maggior parte dei beni presenti nella realtà non è riconducibile alle categorie dei beni pubblici e dei beni privati puri. Appartengono infatti alla categoria dei beni misti. "Il tipico bene misto è dunque un bene che presenta una componente privata nel senso che per una parte dei suoi servizi c'è rivalità nel consumo, e una componente pubblica nel senso che gli altri servizi che esso reca sono fruibili collettivamente: è insomma un bene privato con effetti esterni positivi"<sup>6</sup>. Beni di questo tipo, caratterizzati dalla combinazione di aspetti pubblici e privati, vengono prodotti sia da privati con fini di lucro sia dal settore pubblico o da club (enti, associazioni) con finalità diverse<sup>7</sup>.

### 1.2 Il bene ambientale come bene pubblico

Beni ambientali quali i parchi, i centri storici, i litorali, i monumenti, i corsi d'acqua e i relativi servizi prodotti (paesaggistici, culturali, ricreativi, idrogeologici, ecc.) sono spesso fruiti dalla collettività in modo gratuito e generalizzato. Vengono per questo ritenuti beni pubblici in quanto caratterizzati — per molti aspetti ed entro certi livelli d'uso — dalla non-esclusione e dalla non-rivalità nel consumo. In realtà, "per alcuni beni o servizi, per la funzione ricreazionale, la non-rivalità nel consumo non si mantiene inalterata all'aumentare del numero dei consumatori; può infatti accadere, a causa di limiti della capacità fisica del bene, che insorgano fenomeni di interferenza fra i consumatori, tali da provocare, talvolta, effetti di congestione"<sup>8</sup>. I beni ambientali possono, inoltre, generare utilità multiple in quanto producono più servizi. È il caso di un bosco che produce legname e consente attività ricreative o di un palazzo storico che può essere abitato e, contemporaneamente, contribuire alla bellezza di una piazza.

Può accadere che una parte di detti servizi sia appropriabile e quindi vendibile, realizzando, almeno parzialmente, l'esclusione dal consumo: è il caso della visita a pagamento di parchi e giardini recintati o di interni d'arte. Di conseguenza non è sempre possibile includere tali beni e servizi nella categoria dei beni pubblici puri poiché essi presentano, in qualche misura, l'escludibilità e la rivalità nel consumo. Tale escludibilità si verifica sia per limiti fisici del bene (es. fenomeni di congestione), sia per motivi giuridici (es. servizi gestiti in concessione).

La mescolanza tra interessi pubblici e privati è quindi una connotazione comune a molti beni ambientali. La loro valorizzazione può pertanto essere perseguita con modalità differenti e dare luogo a rapporti diversi tra attività pubbliche ed iniziativa privata.

Il bene ambientale può, comunque essere considerato pubblico quando viene gestito direttamente dallo Stato o dagli enti locali (Regioni, Province, Comuni, ecc.): è questo il caso di parchi nazionali o regionali, di buona parte dei litorali marini, dei laghi e dei fiumi, ma anche delle riserve storico-culturali diffuse sul territorio. Generalmente, infatti, la pubblica istituzione offre a tutti gli individui, in modo gratuito, la possibilità di usufruire di questi luoghi a scopo ricreativo, realizzando quel principio di non esclusione che caratterizza prioritariamente il bene pubblico.

Un bene ambientale può anche essere gestito e sfruttato a fini ricreativi da associazioni ed enti privati che lo possiedono secondo vario titolo. In questo caso l'accesso alla risorsa può essere regolato — in modo diverso a seconda delle finalità dei gestori — e può quindi verificarsi l'esclusione e la rivalità nel consumo. Spesso infatti, allo scopo di proteggere o ripristinare ambienti di particolare interesse e di regolame l'accesso, associazioni di vario genere (es. WWF, LIPU, Italia Nostra) acquistano od ottengono in concessione aree di notevole valore. I limiti all'afflusso dei visitatori che essi pongono rappresentano, di fatto, un'esclusione di parte della collettività giustificata da esigenze di conservazione.

Vi sono inoltre associazioni che gestiscono, senza finalità di lucro, aree naturali (di proprietà dei soci oppure ottenute in concessione dallo Stato) per svolgere specifiche attività ricreative come la caccia o la pesca. L'esclusione dal consumo si attua, in questo caso, impedendo l'esercizio a coloro che non sono soci. L'esclusione in parola riguarda comunque la sola attività ricreativa per cui opera l'associazione (ad esempio la pesca in un particolare tratto di fiume) e non tutte le altre attività che si possono intraprendere nel sito (es. passeggiare a piedi o in bicicletta lungo il fiume, canottaggio, ecc.). Le ragioni della costituzione di tali associazioni o "club" rispondono alla necessità sia di surrogare il settore pubblico per consentire un'ordinata fruizione di quel particolare tipo di ricreazione sia di assicurare ai membri del club un livello qualitativo del servizio significativamente superiore a quello realizzabile dalla gestione pubblica (es. maggiori possibilità di cattura realizzate con ripopolamento).

Vi sono, infine, privati o associazioni aventi finalità di lucro che offrono al consumatore, previo pagamento di un prezzo, l'uso delle risorse delle quali sono proprietari. È questo il caso dei laghi per la pesca sportiva, delle riserve di caccia, dei golf club ecc. Pur avendo tali risorse, sotto lo specifico aspetto ricreativo, le caratteristiche di un vero e proprio bene privato (si realizza infatti la completa esclusione dei non paganti) possono mettere a disposizione della collettività un significativo flusso di "esternalità positive". Spesso infatti possiedono apprezzabili qualità, sul piano storico-paesaggistico, faunistico od ecologico,