

CAPITOLO QUINTO

LA VALUTAZIONE DELLA FUNZIONE RICREATIVA DI UN'AREA PROTETTA

5.1 Premessa

La valutazione di piani e progetti pubblici, la cui attuazione prevede il coinvolgimento di grandi quantità di risorse naturali acquista certamente maggiore credito ed affidabilità se è possibile, in qualche modo, esprimere in termini monetari il valore di tali risorse e delle esternalità che da esse derivano.

Un esempio di come la valutazione delle risorse naturali possa essere di ausilio nelle scelte pubbliche è fornito dal caso dell'Oasi di S. Cristina del Tiveron, un'area naturalistica a protezione integrale (all'interno del Parco del Sile, nei pressi di Treviso) ritenuta interessante sia per il contesto territoriale in cui è inserita sia per le caratteristiche che la contraddistinguono¹. Si tratta infatti di una zona umida collocata all'interno di un territorio caratterizzato da un'elevata pressione antropica (di natura agricola, industriale e residenziale) che comporta radicali trasformazioni nell'uso del suolo. Tali trasformazioni non hanno però ancora compromesso le zone prossime ai corsi d'acqua sia per l'opposizione di alcune amministrazioni locali², sia perché gli interventi, seppur rilevanti, non hanno ancora agito sul paesaggio con sistematicità. È stato pertanto possibile recuperare, attraverso una serie di piccoli interventi³, un ambiente eccezionalmente valido sia per l'aspetto naturalistico che per quello ambientale⁴.

Queste caratteristiche hanno indotto l'amministrazione locale a destinare l'area ad usi didattici e naturalistici⁵ che, per non creare eccessiva pressione

antropica, hanno cadenza settimanale. Alla funzione di conservazione si è associata quindi quella di fruizione pubblica⁶.

Le caratteristiche naturalistiche del luogo e, più in particolare, il contesto territoriale in cui questo è inserito ne fanno un interessante caso di studio per la determinazione del valore monetario dei beni ambientali. Nella valutazione di quest'area si è fatto ricorso al metodo della valutazione ipotetica perché questa, anche in ragione delle caratteristiche del sito, meglio si presta a misurare il valore economico totale delle risorse.

5.2 Il caso di studio

L'Oasi di S. Cristina comprende circa 20 ettari di superficie paludosa, inframmezzata da pozzi, canali e fontanili. La vegetazione dell'area è riconducibile a due fondamentali unità di vegetazione: il bosco ripariale e il marisceto. Abbondante è infatti l'acqua proveniente dai corsi laterali che invade tutta la zona in un reticolo di canali e fossi, lasciando solo pochi dossi scoperti.

Il bosco ripariale ha una struttura articolata in funzione della profondità della falda freatica, ed è spesso ridotto al solo cordone ripariale. Le specie che lo caratterizzano sono il pioppo nero, il salice bianco e diverse altre specie arbustive⁷.

Nonostante il notevole impatto sull'ambiente dovuto all'attività agricola circostante (o ad attività ad essa riconducibili⁸) numerose sono le specie autoctone appartenenti alle famiglie dei pesci⁹ e degli anfibi¹⁰. Non altrettanto può dirsi per i rettili che in misura maggiore hanno subito l'opera distruttrice dell'uomo¹¹. Tra gli animali superiori, numerosissime sono le specie di uccelli presenti siano esse stanziali, migranti, svernanti, estivi od occasionali¹². A differenza degli uccelli, i mammiferi sono poco rappresentati nell'area anche perché molte specie sono da tempo estinte¹³.

5.3 La metodologia di valutazione

Nella stima del valore ambientale dell'area si è fatto riferimento a due scenari, corrispondenti alle sue caratteristiche attuali e potenziali. Così, nell'applicazione della valutazione contingente è stata stimata, separatamente, la disponibilità a pagare per la conservazione dell'Oasi e quella per la realizzazione di alcuni suoi miglioramenti.

L'indagine si è articolata nelle seguenti fasi:

- la stesura del questionario;
- la definizione del piano di campionamento;

- la realizzazione delle interviste ai visitatori dell'area;
- l'analisi descrittiva ed interpretativa¹⁴ dei dati raccolti;
- la stima del valore economico della funzione ricreativa.

La stesura del questionario. I dati necessari sono stati raccolti, mediante intervista diretta su un campione di 304 visitatori, utilizzando un questionario appositamente strutturato (vedi Appendice), articolato in tre parti.

La prima parte comprende le domande relative alle caratteristiche dei visitatori: zona di provenienza, tempi di percorrenza, costi sostenuti per giungere all'Oasi, profilo sociale¹⁵, meta della visita, tempo di permanenza all'Oasi, numero di visite effettuate, ecc.

La seconda parte riguarda la descrizione del bene da valutare e la costruzione del mercato ipotetico. Questa è stata, a sua volta, suddivisa in due parti corrispondenti ai due diversi scenari.

• Nel primo scenario è stato ipotizzato il degrado totale dell'ambiente con conseguente perdita irreversibile dei valori d'uso e di non uso. La domanda è stata quindi posta in termini di disponibilità a pagare (WTP) per la conservazione dell'Oasi ovvero per non rinunciare alla possibilità di una sua fruizione¹⁶. Come mezzo di pagamento è stato scelto il biglietto d'ingresso giornaliero che è apparso il più realistico e, quindi, il più adatto a simulare il mercato¹⁷. Il metodo utilizzato per dedurre la disponibilità a pagare dell'intervistato per il mantenimento dell'oasi in condizioni attuali è stato quello del gioco iterativo (*iterative bidding game*). Il prezzo iniziale del biglietto è stato scelto casualmente fra più importi (L. 1.000, L. 2.000, L. 3.000, L. 4.000, L. 5.000) così da evitare qualsiasi influenza legata alla scelta del valore iniziale (*starting point*) sulla valutazione. Sono state inserite¹⁸ inoltre alcune domande volte ad individuare le componenti del valore totale del bene (valore d'uso, valore d'esistenza, valore di lasciarlo) considerate più rilevanti, nonché eventuali risposte di protesta da parte di intervistati.

• Nel secondo scenario, al fine di stimare il valore potenziale della risorsa, è stata ipotizzata -- *ceteris paribus* -- una serie di miglioramenti ritenuti plausibili per gli intervistati. Con riferimento a questo nuovo assetto dell'Oasi è stato quindi chiesto ai visitatori di dichiarare la propria disponibilità a pagare. In questo caso si è assunto uno *starting point* doppio rispetto a quello del primo scenario.

La terza parte del questionario ha compreso due gruppi di domande tese a conoscere le preferenze e le attitudini personali degli intervistati¹⁹ nonché le loro caratteristiche anagrafiche, sociali ed economiche.

La definizione del piano di campionamento. Nel definire il piano di campionamento si è fatto riferimento agli obiettivi dell'indagine che sono: la stima delle visite annuali complessive all'Oasi; la raccolta, tramite intervista su un campione di visitatori, delle informazioni necessarie per stimarne la domanda.

L'Oasi è aperta al pubblico, per l'intero arco dell'anno, il sabato pomeriggio, la domenica ed i giorni festivi. Non essendo però possibile effettuare le rilevazioni durante tutto l'anno³⁰ ed essendo le visite all'Oasi distribuite non uniformemente nel tempo, l'indagine si è svolta nei giorni di apertura ricadenti nel periodo aprile-ottobre dove, tra l'altro, si concentra la quasi totalità delle presenze totali annue.

Sul piano operativo le giornate di apertura sono state divise in periodi di rilevazione di tre ore ciascuno:

- la mattina (dalle ore 9.00 alle ore 12.00);
- il primo pomeriggio (dalle 14.00 alle 17.00);
- il secondo pomeriggio (dalle 17.00 alle 20.00).

Dato che le informazioni disponibili non consentivano la costruzione di un piano di campionamento probabilistico casuale, si è optato per un campionamento di tipo ragionato in modo da sfruttare al meglio le conoscenze disponibili sul numero di presenze nell'Oasi e sulla loro variabilità nel tempo. Tali informazioni possono essere sintetizzate nel modo seguente:

- la domenica il numero di visitatori è maggiore rispetto al sabato anche se è molto più variabile;
- la massima variabilità nelle visite si riscontra nel secondo pomeriggio della domenica;
- nelle giornate festive diverse dalla domenica in cui l'Oasi è aperta al pubblico (lunedì dell'Angelo, primo maggio, ferragosto, ecc.) il numero di presenze è particolarmente elevato.

Sulla scorta di queste considerazioni si è optato per un piano di campionamento stratificato rispetto a due variabili: il giorno (sabato, domenica, altri giorni festivi) ed il momento della giornata (mattino, primo pomeriggio, secondo pomeriggio). I periodi di rilevazione sono stati così suddivisi in sei strati:

- 1° periodo: domenica mattina e mattina dei giorni festivi particolari;
- 2° periodo: primo pomeriggio del sabato;
- 3° periodo: secondo pomeriggio del sabato;
- 4° periodo: primo pomeriggio della domenica;

5° periodo: secondo pomeriggio della domenica;

6° periodo: pomeriggio dei giorni festivi particolari.

Al fine di assicurare una distribuzione uniforme delle rilevazioni durante il periodo dell'indagine, sono stati selezionati il secondo sabato e le due domeniche successive di ogni mese. A completamento di queste giornate di rilevazione sono state aggiunte due festività di particolare significato in termini di afflusso: il lunedì dell'Angelo e ferragosto³¹.

La distribuzione delle mattine e dei pomeriggi in cui sono state effettuate le rilevazioni viene illustrata nella tabella che segue.

Tab. 5.1 - La distribuzione dei periodi di campionamento

	Sabato	Domenica	Altro	Totale
Mattina	chiuso	1	1	2
1° pomeriggio	2	4	1	7
2° pomeriggio	5	8	1	14
Totale	7	13	3	23

La realizzazione delle interviste ai visitatori dell'area

Il piano di campionamento dei visitatori selezionati per l'intervista ha seguito lo schema di rilevazione per quote. Tale tipo di campionamento non probabilistico tende ad assicurare al campione la presenza bilanciata (secondo quote prefissate) di diverse caratteristiche distintive dei soggetti intervistati. Nelle rilevazioni effettuate si è cercato di "bilanciare" le interviste selezionando i soggetti in base all'età, al sesso, al titolo di studio ed al livello di reddito.

Durante il periodo di rilevazione (da aprile ad ottobre) sono stati compilati 304 questionari, di cui 78 nella giornata di sabato e 226 in quella di domenica. Di questi questionari, 30 sono stati compilati nella prima fascia oraria (mattina), 59 nella seconda fascia oraria (primo pomeriggio) e 215 nella terza fascia oraria (secondo pomeriggio). Inoltre, 227 interviste sono state effettuate in condizioni di tempo soleggiato, 77 in condizioni di tempo coperto mentre non sono stati rilevati visitatori nelle giornate di pioggia.

Sulla base di questi dati è stato stimato il numero delle presenze totali nell'Oasi da marzo a ottobre. Il totale di presenze in uno strato (Y_h) è dato dal prodotto tra presenze medie per periodo (μ_h) e numero di periodi (N_h):

$$Y_h = \mu_h * N_h$$

la varianza $\sigma^2(Y_h)$ della stima del totale delle presenze è data da:

$$\sigma^2(Y_h) = \sum h W_h^2 s_h^2 / n_h$$

dove W_h è dato dal rapporto n_h/N_h .

L'intervallo di confidenza di livello α è dato da:

$$[Y_h - Z\alpha * \sigma^2(Y_h); Y_h + Z\alpha * \sigma^2(Y_h)]$$

dove $Z\alpha$ è il valore della distribuzione normale associato al livello di confidenza α .

Tab. 5.2 - Presenze medie e totali nei sei strati

Strato (h)	Presenze medie μ_h	s_h	n_h	N_h	Presenze totali
1	38,0	17,0	2	33	1.254
2	50,0	0,0	2	30	1.500
3	26,5	16,2	5	30	798
4	288,0	84,2	4	30	8.640
5	326,0	110,9	8	30	9.780
6	438,5	281,5	2	6	2.631
				Totale	24.603

s_h = scarto quadratico medio nello strato h

n_h = rilevazioni effettuate nello strato h

N_h = numero di periodi dello strato h

Le presenze complessive ammontano a 24.603 visitatori dei quali il 75% è concentrato alla domenica pomeriggio. L'intervallo di confidenza per la stima delle presenze complessive, con $\alpha = 0,05$, è compreso fra 20.396 e 28.810.

5.4 L'analisi descrittiva e interpretativa dei dati raccolti

Le principali caratteristiche della domanda ricreativa possono essere delineate nel modo seguente.

La visita interessa in prevalenza i gruppi familiari. Elevata è infatti l'incidenza nel campione delle coppie e delle famiglie²² (rispettivamente il 43% e il 25%), mentre minore è quella dei gruppi, delle persone singole e delle comitive (rispettivamente 16%, 9% e 7%). Nell'ambito del gruppo familiare, le persone più disponibili ad essere intervistate sono, principalmente, il capofamiglia o la moglie mentre sono più restie a rispondere le persone anziane.

La visita interessa, anche se con diversa intensità, ogni fascia d'età²³ ed in modo pressoché uguale ambo i sessi, anche se si è registrata una leggera prevalenza della componente maschile (52,6%) su quella femminile (47,4%).

La visita interessa persone appartenenti ad ogni fascia di reddito²⁴ ma, in prevalenza, quelle aventi maggiore livello di scolarità²⁵.

Il bacino d'utenza è prevalentemente locale²⁶. Più dell'80% degli intervistati, per arrivare all'Oasi, copre infatti una distanza inferiore ai 26 km.

La quasi totalità dei visitatori (circa l'88%) ha come meta esclusiva la gita all'Oasi, mentre il rimanente 12% ha programmato un itinerario che comprende visite ad altre zone.

La visita non è, in genere, ricorrente. Più dell'80% dei visitatori non effettua infatti più di 3 visite all'anno²⁷.

Le motivazioni che spingono a visitare l'Oasi sono, in prevalenza, di ordine naturalistico. Esclusa infatti una piccola quota di visitatori (l'8,6%) che è spinta da motivi di carattere eminentemente ricreativo, la restante parte è attratta anche se in taluni casi solo in parte, dalla qualità ambientale e dal particolare tipo di flora e di fauna esistente²⁸.

L'elaborazione statistica dei dati ha permesso di quantificare la disponibilità a pagare dei consumatori (sia per la fruizione e la conservazione dell'Oasi nelle condizioni attuali che per la realizzazione di determinati suoi miglioramenti) e di metterla in relazione con le caratteristiche degli intervistati.

I risultati ottenuti con riferimento alla disponibilità a pagare per la fruizione e la conservazione dell'Oasi nello stato attuale possono essere così sintetizzati:

a) La quasi totalità del campione (99%) ha dichiarato una qualche disponibilità a pagare per conservare l'Oasi nelle condizioni attuali e quasi la metà degli intervistati si è dichiarata disposta a pagare una cifra compresa tra 3.500 e 6.000 lire²⁹.

b) L'età, più che il livello del reddito, influenza la disponibilità a pagare. I più giovani, in particolare, sembrano disposti a pagare cifre più elevate per conservare l'Oasi³¹.

c) Gli studi universitari inducono una maggiore sensibilità per l'ambiente. Infatti, gli intervistati che li frequentano (o hanno conseguito una laurea) sono disposti a pagare somme di denaro più elevate rispetto agli individui che hanno un diploma di scuola superiore o un titolo di studio inferiore.

d) La composizione dei gruppi intervistati può influenzare la disponibilità a pagare. I visitatori singoli e le coppie sembrano disposti infatti a pagare cifre più elevate³² per accedere all'Oasi rispetto alle famiglie³³ o alle comitive.

- e) Né il numero di visite effettuate nell'anno ma nemmeno il momento in cui viene realizzata l'esperienza ricreativa³⁴ sembrano influenzare la disponibilità a pagare. Questa infatti, in particolare, risulta totalmente indipendente dal mese, dal giorno (sabato o domenica) e dalla fase (mattina, primo pomeriggio o secondo pomeriggio) in cui vengono effettuate le visite.
- f) La meta del viaggio può influenzare la disponibilità a pagare. Coloro che hanno in programma la visita anche ad altre zone sono infatti disposti a pagare cifre più elevate, superiori spesso alle 6.000 lire.
- g) La disponibilità a pagare è legata positivamente all'interesse dimostrato dai soggetti intervistati nei confronti di argomenti di cultura generale od argomenti riguardanti il turismo, le scienze e l'ambiente.
- h) La disponibilità a pagare sembra dipendere dalle motivazioni della visita. Infatti, la maggioranza dei soggetti che si recano all'Oasi, soprattutto o essenzialmente per motivi ricreativi, hanno dimostrato una maggiore disponibilità³⁵.
- i) La disponibilità a pagare è influenzata dall'entità della cifra inizialmente proposta all'intervistato (*starting point*). Per annullare le possibili distorsioni è opportuno quindi variare strategicamente il livello di tale offerta³⁶.
- j) La componente più importante del valore economico totale dell'Oasi sembra essere il valore d'esistenza seguito dal valore di lascito, mentre i valori d'uso e d'opzione sembrano avere minor rilevanza³⁷.

I dati rilevati sulla disponibilità a pagare per un *possibile miglioramento dell'Oasi* hanno solo in parte confermato il comportamento del consumatore nei confronti della sua tutela nelle condizioni attuali. Infatti:

- a) La totalità degli intervistati, a fronte dei miglioramenti prospettati, si è dimostrata disponibile a pagare importi maggiori per accedere all'Oasi³⁰.
- b) Il titolo di studio risulta correlato negativamente con la disponibilità a pagare per il miglioramento. Al riguardo, è plausibile supporre che le persone più istruite siano anche meno interessate a miglioramenti che implicano lo sviluppo di funzioni didattico-divulgative (il museo, il restauro del mulino e le visite guidate) che possono comportare una maggiore probabilità di congestione del sito.
- c) Le motivazioni che inducono alla visita influenzano in modo diverso la disponibilità a pagare. Infatti, se da un lato è evidente una generale disponibilità a pagare importi più elevati da parte di chi visita l'Oasi per motivi essenzialmente ricreativi, dall'altro è altrettanto evidente l'assenza di detta disponibilità da parte di chi visita l'Oasi con finalità prevalentemente naturalistiche³⁸. Tale comportamento sembrerebbe dipendere dal tipo di miglioramento ipotizzato

che, come già detto, ha prevalenti finalità ricreative. Di qui la minore disponibilità a pagare da parte di persone che visitano l'Oasi essenzialmente per la qualità della flora e della fauna. Anche in questo caso, comunque, potrebbe aver influito negativamente sulla disponibilità a pagare la percezione di una maggiore probabilità di congestione.

d) Se il fruitore risiede nel capoluogo di provincia (Treviso), sembra meno interessato alla fruizione dell'Oasi migliorata rispetto ai visitatori provenienti da piccoli centri. Ciò è legato, probabilmente, alla propensione verso altre attività ricreative, non strettamente legate ad attività divulgative.

Da quanto precedentemente illustrato è possibile pertanto dedurre l'esistenza di due diverse "interpretazioni" dell'Oasi: a) come risorsa ambientale ad alto valore naturalistico; b) come area assimilabile ad un parco urbano.

Coloro che vedono nell'Oasi un ambiente naturale di pregio attribuiscono ad essa un alto valore d'esistenza (indipendente dalla possibilità di poterne fruire direttamente) ed un alto valore di lascito, legato alla possibilità che le generazioni future ne possano godere. Tale maggiore disponibilità a pagare sembra essere legata al loro più elevato livello culturale e, in particolare, alla conoscenza della limitata incidenza, a livello nazionale, di aree protette nonché alla consapevolezza degli alti costi della gestione ambientale a fronte di una scarsa sensibilità della popolazione. Essi non sembrano pertanto assumere una posizione "politica" nei confronti dei beni ambientali sostenendo, ad esempio, la gratuità del loro uso come diritto acquisito. Valutano invece in modo positivo l'impegno personale del cittadino per la difesa dell'ambiente.

Coloro che, invece, considerano l'Oasi alla stregua di un parco urbano sono maggiormente disposti a pagare per tutto ciò che è legato al suo valore d'uso. Massimo è infatti l'interesse di questi verso i miglioramenti proposti. Tale disponibilità sottolinea, in particolare, un apprezzamento per la funzione divulgativa e ricreativa dell'area a favore di gruppi e famiglie. Rispetto al caso precedente sono evidenti due opposte posizioni: a) all'aumentare del numero delle visite annue si riduce la disponibilità a pagare per ognuna di esse; b) all'aumentare del livello di istruzione si riduce la disponibilità a pagare per i miglioramenti prospettati.

5.5 Il valore economico della funzione ricreativa

Sulla base della disponibilità a pagare da parte degli intervistati e del numero di visite da questi effettuate (come frequenza cumulata, F) è stata effettuata una inter-

polazione dei dati per la stima della funzione di domanda. A tale fine sono state sperimentate tre forme funzionali: la lineare, la semilogaritmica e la logaritmica.

La semilogaritmica è la funzione che meglio interpreta i dati rilevati sulla disponibilità a pagare sia per la conservazione dell'area allo stato attuale (WTPATT) che per fruire dei miglioramenti prospettati (WTPMIGL). Presenta infatti (fig. 5.1) un R^2 più elevato rispetto alle altre due forme che è pari, rispettivamente, a 0,91 per la WTPATT e a 0,96 per la WTPMIGL. La relazione funzionale che lega la variabile dipendente alla frequenza è risultata essere, per il campione rilevato, la seguente:

Ipotesi n. 1: l'oasi è nelle condizioni attuali

$$WTPATT = 12.436,1 - 1739,71 \ln F$$

o, esplicitando la frequenza cumulata:

$$F = e^{(12436,1 - WTPATT)/1739,71}$$

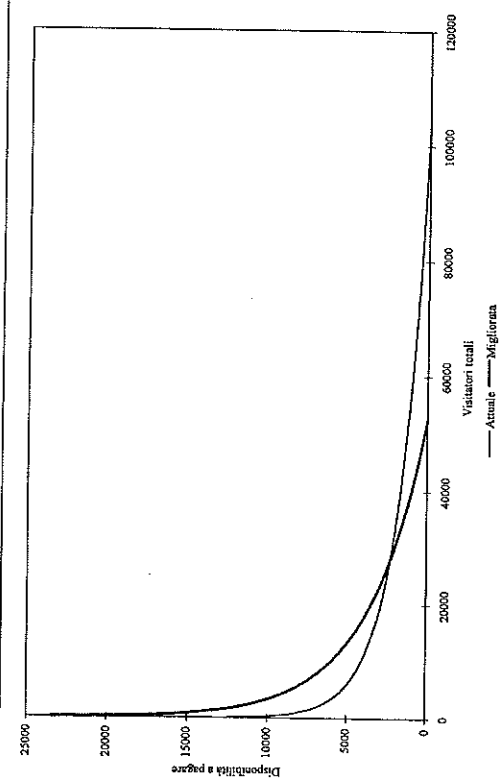
Ipotesi n. 2: sono considerati i miglioramenti prospettati

$$WTPMIGL = 23455,02 - 3629,24 \ln F$$

che, trasformata:

$$F = e^{(23455,02 - WTPMIGL)/3629,24}$$

Fig. 5.1 - Le funzioni di domanda per l'Oasi di S. Cristina



Sulla base delle due funzioni di domanda, così stimate, si è potuto quantificare il surplus generato dall'Oasi di S. Cristina. Alla misura del surplus si è giunti integrando la funzione troncata di domanda fra lo 0 ed il numero di visite osservate nel campione e, quindi, rapportando il valore ottenuto alla frequenza totale stimata in 24.600 presenze³⁹. Tale valore è risultato pari a f. 98.619.070 nell'ipotesi n. 1 e a L. 147.114.102 nell'ipotesi n. 2. Il surplus per visita è, rispettivamente nei due casi, pari a 4.000 e 6.000 lire.

Per determinare il valore capitale corrispondente al flusso annuo dei benefici si è dovuto affrontare il problema della scelta del saggio. A tale proposito sono state effettuate più stime del valore attuale, in relazione ai diversi saggi reperiti in letteratura⁴⁰. In particolare, sono stati considerati i saggi del 2%, 8% e 10%. Il saggio del 2% è quello comunemente applicato nella capitalizzazione dei beni fondiari. Il saggio dell'8% è consigliato per la valutazione di progetti di sviluppo legati ad attività ricreative basate sulle risorse idriche. Infine, il saggio del 10% è quello più comunemente usato in Italia e all'estero per la valutazione di progetti di interesse collettivo.

Sono di seguito riportati i valori totali ed unitari ottenuti impiegando i diversi saggi in riferimento sia all'ipotesi n. 1 che all'ipotesi n. 2.

Tab. 5.3 - Il valore dell'Oasi di S. Cristina

Saggio (%)	Valore attuale (lire)			
	Situazione attuale		Situazione migliorata	
	Totale	Per ettaro	Totale	Per ettaro
2	4.930.950.000	246.550.000	7.355.700.000	367.790.000
8	1.232.700.000	61.635.000	1.838.900.000	91.945.000
10	986.190.700	49.310.000	1.471.140.000	73.557.000

Dai dati esposti è evidente che, anche ricorrendo a saggi elevati, il valore capitale ottenuto è sempre superiore al corrispondente valore di mercato dei fondi agricoli in zona; questo sembra rafforzare la scelta protezionista dell'area. Per quanto riguarda l'opportunità di effettuare i miglioramenti proposti la valutazione fornisce risultati contraddittori. Pur con gli evidenti limiti dell'applicazione e considerando che il costo attuale dell'investimento necessario è stimabile in circa 1,5 miliardi, sembra di poter affermare che il miglioramento è proponibile soltanto in presenza di un saggio di attualizzazione molto basso.

5.6 Considerazioni conclusive

Il conflitto che a volte si crea tra salvaguardia dell'ambiente e sviluppo economico si traduce in una domanda di valutazione monetaria di quelle risorse ambientali che, per la loro natura, non trovano un idoneo riferimento sul mercato. Il caso dell'Oasi di Santa Cristina ha consentito, da un lato, di confrontare il valore ricreativo-ambientale di un'area con i valori di mercato di terreni situati in aree limitrofe interessate da un processo di riconversione all'uso agricolo e, dall'altro, di confrontare - sulla base del valore stimato - due diverse ipotesi di gestione dell'area protetta.

Per quanto riguarda l'applicazione del metodo al caso concreto è stato possibile, rispetto a quanto riportato in letteratura, ottenere alcune importanti conferme e qualche interessante specificazione.

Contrariamente a quanto ci si aspettava, i visitatori attribuiscono all'Oasi un più elevato valore di esistenza e di lascito, rispetto al valore d'uso. Questo risultato deve essere valutato alla luce delle seguenti considerazioni: a) i valori d'uso e di non uso dipendono dal campione analizzato; b) i valori d'uso dipendono dal momento in cui viene effettuata la rilevazione; c) i valori di non uso sono legati alla sostituibilità del bene.

Per quanto riguarda la prima ipotesi, già si è detto della dicotomia esistente tra i fruitori che ha portato ad evidenziare due tipologie di utente: chi frequenta l'Oasi per l'elevato valore naturalistico (e quindi attribuisce a questa maggiori valori di non uso) e chi la assimila ad un parco urbano (e quindi è propenso ad attribuire maggiore importanza ai valori d'uso). Oltre a tale dicotomia va sottolineata l'influenza esercitata sulle diverse componenti del valore dai criteri di scelta del campione e di somministrazione dei questionari. Le interviste infatti sono state effettuate sul luogo e, quindi, è stata considerata la sola popolazione che usufruisce dell'Oasi escludendo dall'analisi gli altri soggetti che, pur non usufruendo dell'area, beneficino della sua esistenza. È plausibile di conseguenza supporre che il valore stimato abbia "catturato" solo in parte i valori di non uso e che, quindi, sia una sottostima del reale valore dell'Oasi.

Per quanto riguarda la seconda ipotesi va osservato che le interviste sono state effettuate durante la visita all'Oasi. Per tale motivo è ragionevole supporre che taluni soggetti intervistati abbiano potuto considerare già acquisito il diritto all'uso e, quindi, si siano espressi solamente (o prevalentemente) con riferimento ai valori di non uso. In questo caso si avrebbe una sottostima dei valori d'uso e del valore complessivo dell'Oasi.

Per quanto riguarda la terza ipotesi vi è da considerare che, in assenza di

distorsioni, al ridursi della sostituibilità del bene (in ragione della sua unicità) aumentano i valori di non-uso rispetto a quelli d'uso. Tale comportamento può essere ritenuto plausibile, dato che l'Oasi di S. Cristina può essere considerata un bene raro nell'ambito della pianura veneta⁴¹.

Il valore del surplus del consumatore, per visita, è stato stimato pari a L. 4.000 per l'Oasi allo stato attuale, e a L. 6.000 per l'Oasi con i miglioramenti prospettati. Tali valori sono tendenzialmente più bassi rispetto a quelli riportati in letteratura, almeno con riferimento ad esperienze condotte all'estero⁴². Questo può trovare parziale giustificazione nella spiccata familiarità degli intervistati con l'area in questione. La gran parte di essi, infatti, considera l'accesso un diritto acquisito, è ben conscia che l'area è di proprietà pubblica e ritiene estremamente improbabile la sua trasformazione.

Un'osservazione particolare merita il calcolo del valore attuale dell'area. Come illustrato nel paragrafo precedente sono stati selezionati e giustificati tre diversi saggi di attualizzazione dei benefici annui (2%, 8% e 10%). Per quanto riguarda l'Oasi nelle condizioni attuali, il valore unitario più elevato (L. 246.550.000 ad ettaro) si è ottenuto applicando il saggio del 2%, mentre il valore più basso (L. 49.310.000 ad ettaro) è riconducibile al saggio del 10%. Valori maggiori compresi, rispettivamente, tra L. 367.790.000 e L. 73.557.000 ad ettaro sono stati calcolati nell'ipotesi dell'Oasi con i miglioramenti prospettati. I valori stimati risultano comprensivi sia dei benefici derivanti dall'uso che di quelli di non uso (esistenza e lascito). Anche se per i motivi già illustrati non è stato possibile effettuare una loro valutazione separata, si ha motivo di ritenere che motivazioni quali l'esistenza ed il lascito possano giustificare una porzione rilevante dell'utilità ritraibile dai visitatori dell'Oasi.

Per quanto riguarda l'opportunità di procedere ai miglioramenti prospettati, i valori calcolati non forniscono indicazioni univoche. Stimando il costo complessivo attuale degli investimenti in 1,5 miliardi⁴³, si raggiunge la convenienza solo nel caso in cui il saggio di attualizzazione sia molto basso (2%). Al contrario, la tutela dell'Oasi nelle condizioni attuali (ove ha maggior rilevanza la componente naturalistica) risulta convenientemente anche adottando saggi relativamente elevati (10%). Il giudizio di convenienza è quindi dipendente dal saggio, ovvero dall'importanza relativa di riservare ai futuri fruitori dell'Oasi le emergenze storiche e culturali che ci si propone di tutelare con gli investimenti stessi.

Pur dipendendo la scelta del saggio da valutazioni di natura politica si condivide, in linea di massima, la scelta di saggi di sconto tendenzialmente bassi in ragione del fatto che i miglioramenti prospettati sono rivolti alla tutela delle ultime tracce di cultura tradizionale locale.

Note

¹ Il PTRC definisce le sorgenti del Sile "ambienti paludoso-torbosi, spesso bonificati da interventi agricoli recenti oppure attività estrattive, ove l'aspetto vegetazionale è molto vario per la diversità degli ambienti inclusi: polle risorgive, prati umidi, zone sommerse, zone riparie". La carta delle vocazioni faunistiche della Regione Veneto ricomprende inoltre tale area in un complesso coerente di oasi e zone di rifugio della pianura: luoghi atti non solo a proteggere la selvaggina di interesse venatorio ma anche a tutelare l'intera fauna come parte integrante del paesaggio.

² Va ricordato a questo proposito l'intervento del comune di Quinto di Treviso il quale ha acquistato 20 ettari di palude lungo il Sile al fine di tutelarla.

³ Come l'apertura dei canali, la realizzazione di piccoli seavi, la pulizia interna con l'eliminazione della vegetazione sovrabbondante e dei rifiuti solidi, la riapertura dei "fontanazzi", la regolazione delle chiuse. Tutti questi interventi hanno giovato alla circolazione delle acque nell'alto Sile dato che queste trovano, all'interno dell'Oasi, una naturale area di espansione ed un ricambio continuo favorito dai fontanili.

⁴ Si veda in merito: AA.VV. (1988), *Ambito delle "Sorgenit del Sile". Progetto di Piano ambientale e Mezzavilla F. (1988), Il Sile a Quinto di Treviso. Indagine naturale e progettazione ambientale*, La Galiverna, Padova.

⁵ L'area è attualmente gestita dal Gruppo ecologico "Tiveroni" in collaborazione con la sezione trevigiana della LIPU.

⁶ A tale scopo è stato elaborato un progetto i cui elementi principali riguardano: a) la definizione delle aree di salvaguardia e di pre-parco; b) l'allestimento di un "sentiero natura"; c) la ristrutturazione del mulino Giopato e dell'ex centrale Enel; d) il riassetto ambientale. Allo stato attuale, al fine di favorire gli aspetti didattici e ricreativi dell'ambiente, è stato realizzato il solo "sentiero natura". Tale sentiero si articola in due percorsi: il sentiero A che partendo dal mulino arriva alla centrale ed il sentiero B che partendo dal mulino costeggia il Siletto per ricongiungersi con il precedente a metà strada.

⁷ Quali il Cornus sanguinea, il Viburnum opulus, l'Ulmus minor, il Rubus cassius ed il Rubus ulmifolius.

⁸ Quali le bonifiche, il taglio dei boschi, l'uso massiccio di antiparassitari, l'immissione di pesci non autoctoni, ecc.

⁹ Tra queste le principali sono: la trota fario, il temolo, il luccio, il cavedano, la carpa, l'anguilla, lo spinafreddo ed il carassio.

¹⁰ Tra queste le principali sono: il tritone crestato, il rospo smeraldino, il rospo comune, la rana dalmatina, la rana esculenta, la rana di Lataste e la raganella.

¹¹ I rettili oggi presenti nell'Oasi sono le testuggini d'acqua, le lucertole, l'orbettino e alcune bisce.

¹² Le specie stanziali si fermano tutto l'anno portando a termine il ciclo riproduttivo; quelle migranti vi transitano durante le migrazioni estive; quelle svernanti interrompono il passo autunnale per fermarsi durante l'inverno; quelle estivate sono presenti nel periodo della riproduzione senza però portare a termine il ciclo riproduttivo. Tra le specie stanziali vi sono: il tuftetto, il germano reale, il fagiano comune, la gallinella d'acqua, la civetta, l'allocco, il martin pescatore, lo storno, la gazza, il picchio rosso maggiore, l'usignolo di fiume, la cinciallegra, la capinera ed il cardellino.

¹³ Tra i sopravvissuti vi sono: il riccio, il toporagno, la talpa, il pipistrello e la lepre.

¹⁴ Al fine di individuare le relazioni esistenti fra disponibilità a pagare per la conservazione dell'Oasi e caratteristiche socio-economiche dei soggetti intervistati.

¹⁵ Famiglia, gruppo, comitiva, coppia, singolo.

¹⁶ I diritti di proprietà erano insiti nella formulazione della domanda sulla WTP. Questa, infatti, considera implicitamente che gli individui non abbiano alcun diritto sullo stato attuale dell'area naturale.

¹⁷ Nel descrivere la situazione ipotetica è stato chiaramente specificato che solo gli individui disposti a pagare avrebbero potuto usufruire dell'Oasi; in tal modo l'intervistato poteva comprendere chiaramente la sua posizione e quella degli altri individui nel mercato ipotetico.

¹⁸ Seconda parte, prima sezione del questionario.

¹⁹ Con riferimento principale agli argomenti di lettura ed all'informazione televisiva; alle motivazioni della visita all'Oasi; all'iscrizione ad associazioni ambientaliste; alla partecipazione ad iniziative di protezione dell'ambiente.

²⁰ Essenzialmente per motivi di carattere organizzativo.

²¹ La scelta del periodo di rilevazione all'interno dei giorni è stata invece casuale assegnando, rispettivamente, al mattino, primo pomeriggio e secondo pomeriggio i pesi 2, 7 e 14. Il peso assegnato ad uno strato è legato positivamente alla variabilità delle presenze all'interno dello strato stesso.

²² La cui composizione è, in prevalenza, padre, madre, figli e/o genitori.

²³ Una quota rilevante degli intervistati appartiene infatti all'intervallo compreso tra 26 e 45 anni.

²⁴ Coloro che hanno risposto al quesito (79%) hanno dichiarato un reddito variabile tra i 10 e i 70 milioni e una piccola percentuale anche sopra i 100 milioni. Circa il 41% ha dichiarato comunque un reddito compreso tra 15 e 40 milioni.

²⁵ Più della metà degli intervistati ha conseguito un diploma di scuola superiore (54,6%) e circa il 20% ha conseguito la laurea o frequenta un corso di laurea. Il 14,5% ha raggiunto la licenza mentre solamente il 3% la licenza elementare.

²⁶ Più della metà degli intervistati risiede infatti in provincia di Treviso, il 25% in provincia di Venezia ed il 10% in provincia di Padova.

²⁷ Nel 1991 solo il 7% ha effettuato 4-7 visite e l'8% (pari a 25 individui del campione intervistato) più di 10 visite.

²⁸ Questa caratteristica del campione trova parziale riscontro nel fatto che il 15% degli intervistati è iscritto ad associazioni ambientaliste ed una percentuale quasi doppia, (26,6%) ha preso parte in passato ad attività e iniziative per la protezione dell'ambiente.

²⁹ In particolare, circa il 47% degli intervistati è disposto a pagare una cifra inferiore a 3.000 lire, il 48% una compresa tra 3.500 e 6.000 lire, e solo il 4% è disposto a pagare oltre 7.000 lire.

³⁰ In particolare, quasi la metà degli intervistati è disposta a pagare fino a 5.000 lire per l'acquisto di un ipotetico biglietto di ingresso. Un terzo circa pagherebbe una cifra compresa tra 5.000 e 9.000 lire ed il 17% è disposto a pagare una cifra più consistente, superiore alle 10.000 lire.

³¹ In particolare, il 75% delle persone intervistate con più di 57 anni di età è disposto a pagare una cifra inferiore alle 3.000 lire, mentre il 74% degli intervistati con età inferiore ai 25 anni è disposta a pagare più di 3.000 lire.

³² Il 26% dei visitatori singoli è disposto a pagare più di 6.000 lire ed il 52% una cifra compresa tra le 3.500 e le 6.000 lire.

³³ Probabilmente questo dipende dal fatto che il familiare intervistato fornisce una risposta che non è individuale, ma che considera la spesa per l'intera famiglia.

³⁴ E nemmeno il fatto che gli intervistati visitino l'Oasi per la prima volta.