

Obiettivi pubblici e privati nella gestione delle aree protette. Il caso della Riserva Naturale delle "Cascate di Molina (VR)"

Francesco Marangon* e Tiziano Tempesta**

1. Introduzione

Nell'esperienza internazionale le motivazioni che hanno condotto alla istituzione di parchi e aree protette sono state molteplici. In taluni casi, come negli U.S.A., in Canada, in Russia, ecc., è prevalso l'obiettivo di salvaguardare i grandi spazi naturali, intesi spesso come veri e propri santuari della natura. In altri, come nel caso inglese, oggetto della tutela sono state aree rurali che conservavano al loro interno elementi del paesaggio rurale tradizionale. In altri casi ancora sono prevalse motivazioni di carattere turistico (Rey, 1984).

In generale, quindi, a seconda del grado di antropizzazione del territorio e della domanda per usi ricreativi, sono prevalse finalità di tutela assoluta dei processi naturali, interventi di valorizzazione controllata dell'uso ricreativo, azioni di conservazione dello spazio rurale coniugate con interventi di valorizzazione del tessuto produttivo agro-forestale.

Complessivamente, comunque, allo stato attuale pare oramai assodato che il parco può e deve mirare al raggiungimento di una pluralità di obiettivi tra i quali vanno ricordati:

- la conservazione delle aree ove permangono ecosistemi naturali o parzialmente antropizzati sufficientemente integri;
- lo sviluppo della ricerca scientifica volta in particolare all'approfondimento della conoscenza del funzionamento degli ecosistemi stessi;

La ricerca è frutto della riflessione comune degli autori. Tiziano Tempesta ha curato in particolare la stesura dei paragrafi 1, 3, 5 e 6 Francesco Marangon dei paragrafi 2 e 4. Gli autori desiderano ringraziare l'anonimo referee per le puntuali osservazioni ad una precedente stesura del testo.

* Dipartimento di Scienze Economiche, Università di Udine, Via Tomadini 30/A, 33100 Udine, Italia.

** Dipartimento di Economia e Politica Agraria, Agroalimentare e Ambientale, Università di Milano, via Celoria 2, 20100 Milano, Italia.

- la tutela dei paesaggi storici;
- la valorizzazione ricreativa del territorio;
- lo sviluppo economico e sociale delle collettività ricadenti nelle aree tutelate;
- la ricerca di forme di sviluppo maggiormente rispettose dell'ambiente che consentano di coniugare un miglioramento del reddito dei residenti con gli obiettivi di tutela propri del parco.

La realizzazione di parchi e riserve naturali persegue, quindi, una pluralità di obiettivi che possono in taluni casi essere in conflitto tra loro (Marangon e Rosato, 1995). Ad esempio, la necessità di conservare gli ecosistemi può non essere compatibile con elevati flussi turistici e ricreativi. Del resto, quando i benefici per l'economia locale derivino in buona parte dal pagamento di biglietti d'ingresso, o permessi d'uso di vario genere, lo sviluppo economico dell'area in cui ricade il parco o la riserva naturale avverrà a scapito dei benefici di cui godono i visitatori (Marangon e Tempesta, 1998).

Un ruolo centrale assumono al riguardo le politiche gestionali adottate dall'organismo cui è demandata la definizione delle politiche di conservazione e sviluppo. L'ente gestore potrà, in generale, adottare strumenti di controllo e strumenti di valorizzazione delle attività antropiche. Con riferimento all'uso ricreativo e culturale, gli strumenti di controllo potranno assumere sia natura puramente fisica che economica. Al riguardo dovranno essere preliminarmente definite le capacità di carico massime delle diverse parti del parco o della riserva che potranno in taluni casi essere posti pari a zero (vincolo di non uso). Nel caso degli strumenti fisici saranno rilasciati permessi d'uso pari alle capacità di carico. Il rilascio dei permessi potrà avvenire sia in modo esplicito che in modo indiretto¹. In entrambe i casi dovrà essere posta in essere una struttura che controlli l'accesso dei visitatori e/o il rilascio dei permessi. Nel caso degli strumenti economici l'uso sarà in ogni caso assoggettato all'acquisto oneroso di un permesso che potrà riguardare direttamente la risorsa o potrà anche essere di tipo indiretto (obbligo di uso oneroso di un bene o servizio complementare). Rispetto agli strumenti di controllo puramente fisici, quelli economici hanno il vantaggio di ridurre il costo gestionale a carico dell'or-

1) Si possono citare al riguardo l'obbligo di eseguire la visita nell'ambito di gruppi guidati, l'obbligo di raggiungere l'area naturalistica solo con un mezzo pubblico, la concessione dell'accesso solo alle prime persone arrivate, ecc.

ganismo cui è demandato il controllo e, al contempo, di favorire una riduzione spontanea del numero di visitatori. Tutti coloro che giudicheranno troppo elevato il costo del permesso rispetto ai benefici che ne possono ritrarre rinunceranno, infatti, ad utilizzare la risorsa. In questo modo, diversamente dagli strumenti fisici, il numero dei visitatori si avvicinerà spontaneamente alle capacità di carico o potrà addirittura essere inferiore.

Assai numerose possono essere anche le azioni di valorizzazione che vanno da interventi per il miglioramento della fruibilità (strade, percorsi guidati, istituzione di centri visita, ecc.) ad azioni informative e divulgative di vario genere.

L'utilizzo degli strumenti di controllo e di valorizzazione potranno avere esiti diversi e presentare una maggiore o minore efficacia nel perseguimento degli obiettivi richiamati in precedenza e, quindi, potranno modificare profondamente sia i costi che i benefici dell'area di interesse naturalistico e ricreativo. In presenza di limitazioni del numero dei visitatori il flusso di benefici sociali può infatti essere sensibilmente inferiore a quello che si avrebbe in loro assenza. In particolare, mentre i benefici ricreativi e le spese effettuate in loco aumentano con il crescere del numero dei visitatori, gli introiti per l'ente gestore derivanti dall'imposizione di un biglietto d'ingresso, inizialmente tendono ad aumentare al ridursi delle visite, assumendo, nel caso di funzioni di domanda lineari, il ben noto andamento parabolico.

I benefici prodotti dall'istituzione di un'area protetta da impiegare a fini ricreativi dipendono quindi dalle caratteristiche dell'ente gestore e dagli obiettivi che esso intende perseguire.

Benché usualmente l'istituzione e la gestione delle aree protette sia demandata ad enti pubblici, nulla vieta, in linea di principio, che organizzazioni private possano farsi carico sia di interventi di protezione della natura che, eventualmente, della gestione delle aree protette. D'altro canto, anche un ente pubblico potrà perseguire finalità di tipo strettamente finanziario e privatistico quali la massimizzazione dell'utile di esercizio, o quanto meno, di pareggio del bilancio. Non va infatti trascurato che, mentre l'ambiente naturale costituisce un bene pubblico puro, le aree utilizzabili a fini ricreativi sono intrinsecamente assimilabili a beni di club, cioè beni per cui può esistere (ed esiste) un mercato. Del resto, anche azioni rivolte esclusivamente alla conserva-

zione dell'ambiente naturale finiscono inevitabilmente per avere una natura ridistribuita del reddito poiché riorientano nel territorio la domanda di aree da utilizzare a fini ricreativi e culturali con effetti non trascurabili sull'economia locale.

Quanto evidenziato giustifica, pertanto, l'adozione di una pluralità di possibili strategie che possono condurre all'adozione di politiche gestionali tra loro conflittuali caratterizzabili nell'introduzione di eventuali biglietti d'ingresso, o, più in generale, di altre barriere di accesso, nell'adozione di vere e proprie politiche di marketing, e così via.

Al riguardo si può ipotizzare che gli obiettivi da perseguire possano essere i seguenti (Marangon e Tempesta, 1998):

- a) massimizzazione del beneficio sociale netto;
- b) massimizzazione dei benefici per l'economia locale;
- c) massimizzazione degli utili dell'ente gestore;
- d) pareggio di bilancio nella gestione;
- e) uso sostenibile dell'ambiente (non superamento delle capacità di carico).

Si può anche osservare che, da un punto di vista strettamente teorico, il numero di fruitori diminuirà necessariamente nel passare da a) a c). Ne deriva, in definitiva, la presenza di un trade-off tra introiti dell'ente gestore e ricadute sull'economia locale che dovrà essere attentamente analizzato al fine di attuare politiche gestionali mirate alla massimizzazione dei benefici sociali complessivi.

La Riserva Naturale delle "Cascate di Molina" è un caso di studio particolarmente interessante rispetto alle problematiche richiamate. Costituisce infatti una delle poche aree di importanza ambientale interamente gestite da una società privata nel Triveneto. Le "Cascate di Molina", pur essendo un'area di dimensioni assai modeste (circa 15 ettari), consentono pertanto di verificare se ed in che misura la gestione privata di un bene ambientale possa essere compatibile con il perseguimento di obiettivi di interesse pubblico, nonché di meglio evidenziare il legame esistente tra i benefici per i visitatori e per l'economia locale.

La ricerca si è posta l'obiettivo di verificare se ed in quale misura una oculata gestione da parte di un privato possa perseguire la realizzazione di obiettivi di valorizzazione e conservazione ambientale favorendo, al contempo, l'uso ricreativo e la creazione di un certo indotto economico a favore delle aree montane. Al riguardo, centrale si è rivelata l'analisi della domanda ricreativa delle "Cascate di

Molina". Tramite un approccio di valutazione contingente² è stato possibile pervenire ad una stima del valore ricreativo e dei benefici per l'economia locale sotto ipotesi gestionali alternative. Ciò ha permesso di verificare, tra le altre, le interessanti potenzialità operative di queste metodologie di valutazione che possono fornire informazioni che vanno ben al di là della semplice stima del valore di un bene ambientale andando incontro alle esigenze che generalmente vengono espresse dai soggetti preposti alla gestione delle aree protette.

2. L'indagine

Molina è una frazione di 150 abitanti del comune di Fumane, in provincia di Verona. E' posta a 590 metri sul livello del mare nell'altopiano dei Lessini. Il suo nome deriva dai numerosi mulini che in passato vi operavano grazie ai molti torrenti che scendendo per i ripidi pendii apportavano la forza motrice necessaria ad azionare le pale dei mulini stessi.

Pur essendo poste nelle vicinanze del centro abitato, ed essendo frequentate sin dalla preistoria, le Cascate sono state riscoperte solo nel 1971. Si tratta di un sistema di Cascate di varia altezza che coprono un dislivello di circa 190 metri.

Al fine di renderle fruibili, fin dalla loro scoperta, con il contributo volontario degli abitanti della zona, sono stati realizzati sentieri e percorsi che sono andati estendendosi ed ampliandosi nel tempo. Attualmente sono interamente visitabili nell'arco di un'ora e mezza o due.

Per inquadrare le caratteristiche della domanda ricreativa e culturale della Riserva Naturale delle "Cascate di Molina" sono stati intervistati 952 visitatori. Tramite l'analisi dei flussi mensili e giornalieri di visitatori, è stato effettuato un piano di campionamento stratificato, nell'ipotesi che la domanda si differenzi durante l'arco dell'anno. Le rilevazioni sono state fatte nel periodo marzo-settembre

2) La descrizione delle tecniche di valutazione contingente sono oramai oggetto di una ampia letteratura cui si rimanda per i necessari approfondimenti metodologici (Bishop e Romano, 1998; Garrod e Willis, 1991; Mitchell e Carson, 1989; Romano e Carbone, 1993; Signorello, 1986; Walsh, 1986).

del 1997 da un unico intervistatore³ garantendo quindi il rispetto di criteri di omogeneità nello svolgimento delle interviste.

Considerando che i visitatori sono pervenuti spesso in gruppi, è stato possibile avere, almeno in parte, informazioni relative a 3.439 persone pari al 10% circa delle visite medie del triennio 1994-96; delle persone direttamente e indirettamente coinvolte nell'indagine, 2.712 hanno pagato un biglietto intero e 706 un biglietto ridotto, pari rispettivamente all'11% ed all'8% delle visite medie annuali registrate per le due tipologie di biglietto nel triennio 1994-96.

Il questionario è stato ripartito in tre sezioni: nella prima sono state rilevate informazioni relative alla gita (partecipanti, km percorsi, durata, permanenza nella riserva, costi sostenuti, ecc.); nella seconda è stato formulato il mercato ipotetico; nella terza sono stati rilevate le caratteristiche socioeconomiche dell'intervistato (età, reddito, settore occupazionale, luogo di residenza, ecc.). Le informazioni relative ai costi sono state rilevate in modo dettagliato ripartendole tra spese di viaggio, spese per la ristorazione, pagamento del biglietto d'ingresso ed altre spese (acquisto di prodotti locali, ecc.). Tali dati hanno permesso di pervenire ad una stima, sia pure di massima, dei benefici economici per l'economia locale generati dal flusso di visitatori, assimilabile, in prima istanza, agli introiti per la società che gestisce le Cascate e le spese di ristorazione ed acquisto di prodotti tipici, quando effettuate nei pressi della Riserva.

Il mercato ipotetico è stato definito nel modo seguente:

Dal 1993 la Riserva Naturale delle "Cascate di Molina" è gestita dalla società "Vivere Molina S.r.l." che garantisce l'apertura al pubblico e una sicura fruizione dell'area tramite lavori quali la risistemazione dei sentieri e della mulattiera che conduce all'entrata e pulizia del parco. E' una società costituita da un gruppo di giovani e nata per salvaguardare, proteggere, sviluppare questa zona naturale. I costi gestionali destinati al personale, alla manutenzione, alla realizzazione di nuovi sentieri sono in continua crescita a causa dell'aumento dei prezzi di mercato. La società non riceve finanziamenti regionali, nazionali e comunitari, l'unica entrata è il ricavato della vendita del biglietto d'ingresso (4000 lire intero e 3000 lire ridotto). In assenza dell'intervento della società "Vivere Molina S.r.l." la riserva diverrebbe in poco tempo non più fruibile per la grande maggioranza del pubblico. Per evitare la chiusura l'unica possibilità potrebbe essere costituita dall'aumento del prezzo del biglietto.

In questa eventualità, sarebbe stato disposto a pagare almeno un biglietto intero di lire _____ ?

SI

NO

3) Le interviste e le informazioni di base sul caso di studio sono state raccolte dalla dott.ssa Annamaria Marcon, collaboratrice del Dipartimento di Scienze Economiche dell'Università di Udine.

Potrebbe indicare quale sarebbe l'importo massimo del biglietto d'ingresso che sarebbe disposto a pagare senza ridurre il numero di gite svolte annualmente al fine di evitare la chiusura al pubblico della Riserva Naturale? _____

E per il figlio sarebbe stato disposto a pagare la stessa somma?

SÌ NO (specificare quale) _____

Nel caso in cui non sia disponibile a pagare un biglietto d'ingresso superiore a quello attuale, potrebbe indicare il motivo? _____

Per individuare la disponibilità a pagare sono stati quindi impiegati due formati poiché, come noto, nessun approccio può essere considerato esente da critiche (Boyle e Bishop, 1988; Boyle et al., 1996; Tempesta, 1995). In primo luogo si è fatto riferimento al metodo della scelta dicotomica, chiedendo all'intervistato unicamente se fosse disponibile a pagare un importo prefissato. Sono stati al riguardo proposti 56 valori, da un minimo di 4.500 ad un massimo di 32.000⁴. Una volta ottenuta la risposta affermativa o negativa è stato chiesto all'intervistato di quantificare la propria disponibilità a pagare. Ciò ha permesso di evidenziare l'assenza del fenomeno dello "yea-saying" (Ready et al., 1996). Inoltre, è stato possibile ottenere una stima delle disponibilità a pagare (WTP) individuali, che ha consentito successivamente di individuare la funzione di domanda. Per verificare la presenza di eventuali atteggiamenti di protesta, è stato chiesto a tutti coloro che hanno dichiarato una WTP pari all'importo del biglietto il motivo per cui non erano disposti a pagare un prezzo maggiore. Da ultimo, quando l'intervistato fosse accompagnato da soggetti che pagano un biglietto ridotto, gli è stato chiesto di esprimere una WTP anche per questi ultimi⁵. In questo è stato impiegato il formato *open ended*. Tramite i dati relativi alle WTP dichiarate sono state successivamente stimate la funzioni di domanda di coloro che hanno pagato un biglietto intero e di coloro che hanno pagato un biglietto ridotto. Al riguardo si è proceduto preliminarmente ad ordinare gli intervistati in base alla WTP dichiarata ed a calcolare il numero di visite (o gite) G_j effettuate dagli intervistati per ogni valore di WTP_j. Si potrà così

4) Inizialmente si era ipotizzato di proporre quale valore massimo l'importo di 50.000 lire. Durante il testaggio del questionario si è visto però che sopra le 30.000 lire le risposte erano sistematicamente negative e si è quindi scelto di ridurre l'offerta massima.

5) Molto spesso i minorenni al seguito dell'intervistato fanno parte dello stesso nucleo familiare e appare quindi logico che sia l'intervistato stesso a definire la WTP di coloro che hanno pagato un biglietto ridotto.

ottenere una tabella come quella esemplificata nello schema seguente (Marangon e Tempesta, 1998):

Valori WTP dichiarati	Gite effettuate dagli intervistati che hanno dichiarato l'importo WTP_j	Gite effettuate dagli intervistati che hanno dichiarato una WTP maggiore o uguale a WTP_j
WTP_1	G_1	$CG_1 = \sum_{j=1}^m G_j$
WTP_2	G_2	$CG_2 = \sum_{j=2}^m G_j$
...
WTP_j	G_j	$CG_j = \sum_{j=j}^m G_j$
...
WTP_{m-1}	G_{m-1}	$CG_{m-1} = \sum_{j=m-1}^m G_j$
WTP_m	G_m	$CG_m = \sum_{j=m}^m G_j = G_m$

Con:

$$WTP_1 < WTP_2 < \dots < WTP_{m-1} < WTP_m$$

CG_j pari al numero delle gite effettuate da coloro che hanno dichiarato una $WTP \geq WTP_j$.

Si potrà quindi stimare la funzione

$$WTP_j = w(CG_j) \quad [1]$$

che consente di stabilire la relazione che dovrebbe instaurarsi tra costo del biglietto d'ingresso e numero di gite. Tale funzione corrisponde alla funzione di domanda quando il fruitore abbia come unica alternativa l'impiego od il non impiego del bene oppure quando lo utilizzi una sola volta nell'arco di tempo considerato.

L'interpolazione della [1] ha consentito di formulare alcune ipotesi relative al numero di visitatori che si potrebbero avere in assenza del biglietto d'ingresso e, quindi, di verificare l'effetto sul beneficio ricreativo dovuto all'introduzione di biglietti con un prezzo via via crescente. Al riguardo va precisato che, al fine di ottenere delle stime che non fossero eccessivamente influenzate da valori della WTP molto elevati e non rispondenti alla realtà (*outliers*), sono stati considerati solo gli intervistati che hanno dichiarato una WTP inferiore rispettivamente a 20.000 lire per i biglietti interi ed a 10.000 per i biglietti ridotti. Come si osserva nella Tab.1, sono stati esclusi lo 0,8% degli intervistati nel caso dei biglietti interi e l'1,4% nel caso dei biglietti ridotti.

3. I benefici ricreativi

La riserva naturale delle "Cascate di Molina" presenta un bacino di utenza che si estende per un raggio di circa 200 km (Tab.2), benché circa l'85% degli intervistati abbia percorso meno di 100 km per visitarla. Si tratta pertanto di un'area naturalistica di importanza ricreativa e culturale sicuramente sovraregionale⁶. Come verificato in altri studi (Marangon e Tempesta 1998; Tempesta, 1996) anche i frequentatori delle "Cascate di Molina" hanno titolo di studio elevato (Tab.2), un reddito medio, ed un'età compresa tra 20 e 50 anni. Sono spesso lavoratori dipendenti occupati principalmente nel settore terziario.

La visita ha costituito nell'88% dei casi l'unica meta della gita ed occupa generalmente un'intera mezza giornata. Si possono pertanto considerare assenti fenomeni di complementarietà con l'utilizzo di altri beni ambientali.

La stima del beneficio ricreativo è stata effettuata, come osservato, ricorrendo a due diversi formati della valutazione contingente per i soggetti che hanno pagato un biglietto intero e con un solo formato per chi ha fruito di un biglietto ridotto.

Il metodo della scelta dicotomica è stato impiegato solo per i primi. Al riguardo si è formulata l'ipotesi che la funzione di utilità fosse di tipo lineare e che la distribuzione di frequenza sia di tipo logit (Hanemann, 1984; Signorello, 1990).

6) Il bacino di utenza delle "Cascate di Molina" è dunque risultato più ampio di quello di altre aree di interesse naturalistico del Veneto e del Friuli-Venezia Giulia (Marangon e Tempesta 1998; Tempesta, 1996).

Tramite i dati rilevati è stata stimata la seguente funzione di frequenza cumulata (d.f.c):

$$\text{ProbSI} = \frac{1}{1 + e^{(-3,1098 + 0,0004WTP)}}$$

Tutti i coefficienti sono significativi con il 99,9% di probabilità.

$\chi^2 = 392,83$ signif. = 0,0000

Percentuale risposte predette correttamente = 90,23%.

La WTP mediana è stata stimata pari a 7.774 lire/gita, mentre quella media di 7.883 lire/gita⁷.

Si noti però che, a causa della formulazione del mercato contingente, questi importi sono al lordo dei biglietti pagati, per cui il reale surplus per gita dei consumatori sarebbe pari a 4.000 lire in meno. Il beneficio ricreativo pur essendo in linea con quello di altre aree, viene quindi in buona parte incamerato dall'ente gestore.

I valori della WTP media per gita ottenuti con il metodo *open ended* sono nella quasi totalità dei casi inferiori alle 10.000 lire/gita (Tab.2) con un valore medio di 8.111 lire/gita, assai prossimo a quello calcolato con il metodo della scelta dicotomica⁸. Ciò per certi versi potrebbe essere motivato dall'assenza di comportamenti strategici ma, più probabilmente, va ricondotto alla presenza del biglietto d'ingresso che fornisce una sorta di "ancoraggio implicito" all'offerta effettuata. L'analisi del diagramma di dispersione ha del resto posto in evidenza che la WTP dichiarata da alcuni visitatori è risultata essere ancorata al prezzo proposto con il metodo della scelta dicotomica. Da un punto di vista statistico però la relazione tra *offerta-scelta dicotomica* e *WTP-open ended* è risultata essere poco significativa poiché il fenomeno dell'ancoraggio ha riguardato complessivamente pochi intervistati.

Solo un intervistato ha dichiarato una WTP inferiore a quella che gli era stata proposta con il metodo della scelta dicotomica e che

7) Nella stima della WTP media è stata utilizzata la formula proposta da Hanemann (1989) poiché la forma della funzione di utilità lineare non implica necessariamente che la WTP sia maggiore di 0.

8) Utilizzando il metodo del travel cost zonale si sono ottenuti valori del surplus del consumatore al netto del pagamento del biglietto d'ingresso compresi tra le 3.900 lire/gita (funzione di domanda semilogaritmica) e le 5.800 lire/gita (funzione di domanda esponenziale).

inizialmente si era dichiarato disposto a pagare. Il fenomeno dell'inversione è stato quindi piuttosto contenuto, il che pare evidenziare la sostanziale assenza del fenomeno dello *yea-saying*. Assai contenuto si è rivelato anche il fenomeno delle risposte di protesta. Ben il 92,2% degli intervistati ha dichiarato una WTP superiore al biglietto pagato. Le motivazioni addotte per il rifiuto di pagare un biglietto d'ingresso più elevato sono state le seguenti:

Motivo della non disponibilità a pagare	n.	%
Le spese per raggiungere l'area sono elevate	7	0,7
La manutenzione della riserva è carente ed è scarsa la presenza di servizi	6	0,6
Il prezzo attuale è corretto	49	5,0
L'accesso alle aree di interesse naturalistico deve essere garantita a tutti	12	1,2
TOTALE RISPOSTE NEGATIVE	74	7,8

Come si può vedere solo 12 intervistati hanno assunto un atteggiamento di protesta e quindi, da questo punto di vista, i valori ottenuti sono da considerare corretti. Tale impressione è avvalorata anche dal fatto che la WTP degli intervistati sembra essere influenzata da altre variabili soggettive quali il reddito, l'età ed il grado di istruzione (Tab.2).

Molto più bassa è risultata essere la WTP indicata per i biglietti ridotti (5.200 lire/gita) che nella quasi totalità dei casi è stata inferiore alle 8.000 lire (Tab.1)⁹. Si noti, peraltro, che generalmente negli studi sulla stima del valore dei beni ambientali raramente si tiene conto del fatto che la WTP si differenzi per soggetti appartenenti allo stesso nucleo familiare o che, in ogni caso, hanno caratteri socioeconomici diversi. Così, pare per molti versi accettabile l'indicazione degli intervistati secondo cui il beneficio dei minori sia da considerare inferiore

9) Va richiamato al riguardo che il valore ottenuto non può che avere un significato orientativo anche a causa della presenza di numerose scolaresche per le quali la stima della WTP risulta essere assai complessa quando non impossibile. Si può comunque ipotizzare che il valore dichiarato dai genitori possa costituire una *proxy* accettabile della WTP corretta.

a quello delle persone adulte. La stessa presenza di forme di discriminazione del prezzo da parte di molti enti gestori di beni ambientali e culturali trova motivazione in una effettiva differenziazione della domanda. L'aver trascurato questo aspetto avrebbe condotto ad una sovrastima circa del 10% del valore ricreativo delle "Cascate di Molina". E' interessante osservare che la WTP dichiarata per gli adulti e quella dichiarata per i figli sono risultate essere correlate abbastanza strettamente sul piano statistico:

$$WTP_F = 791,90 + 0,56 WTP_G \quad r^2 \text{ corretto} = 0,51$$

coefficienti significativi al 99,9 delle probabilità
dove
 WTP_F = disponibilità a pagare dichiarata per i figli;
 WTP_G = disponibilità a pagare per gli adulti.

Risulta evidente quindi che i genitori tendono implicitamente ad attribuire ai figli un sistema di valori simile al proprio e ciò induce nuovamente a considerare con una certa cautela le stime dei benefici ricreativi di cui godono i minori.

Assumendo prudenzialmente che le visite in futuro si possano attestare sulle 33.500 unità (di cui 24.500 con pagamento di un biglietto intero e le rimanenti 9.000 con pagamento di un biglietto ridotto), i benefici sociali ammonterebbero a circa 245 milioni/anno che però, per oltre la metà, verrebbero trasferiti all'ente gestore con il pagamento dei biglietti.

4. I benefici per l'economia locale

La gestione della Riserva Naturale delle "Cascate di Molina" fu affidata per molto tempo ad un comitato spontaneo nella totale assenza di interventi pubblici volti alla loro tutela e valorizzazione. Solo nel 1990 fu emanata la Legge Regionale del Veneto n.12 che istituiva il Parco Naturale Regionale della Lessinia. Nell'ambito del Parco, le Cascate sono state classificate come una Riserva Naturale. Anche dopo tale data non venne fatto alcun intervento pubblico per migliorare la fruibilità ricreativa. La visita alle Cascate avveniva in assenza di qualsiasi controllo. I frequentatori erano tenuti a fare solamente un'offerta libera.

Nel 1993 gli abitanti di Molina decisero di costituire la società "Vivere Molina S.r.l." di cui fanno parte 52 soci¹⁰ con un capitale sociale di 20 milioni di lire. La società, che non beneficia di alcun contributo pubblico, non è un'associazione ambientalista né fa riferimento all'associazionismo ambientalista. Del resto non si tratta neppure di un'impresa riferibile al settore *no profit*, ma dal punto di vista giuridico è in tutto e per tutto una società commerciale.

La società, fin dalla sua istituzione, ha imposto un regolare biglietto d'ingresso ed ha iniziato a realizzare alcuni investimenti per migliorare l'accesso e la visita alle Cascate. Nella definizione del biglietto è stata introdotta una discriminazione del prezzo del terzo tipo (Varian, 1998): la maggior parte dei visitatori paga un biglietto intero mentre i minori con meno di 12 anni e le scolaresche pagano un biglietto ridotto. L'importo dei biglietti è così cambiato nel corso degli anni:

Data introduzione	Biglietto intero	Biglietto ridotto
dal 8/8/93 al 31/12/93	2.000	1.000
dal 1/1/94 al 29/2/96	3.000	2.000
dal 1/3/96	4.000	3.000

Contemporaneamente è cambiato anche il numero di presenze:

Periodo	Biglietti interi	Biglietti ridotti	Totale
1993	10.470	1.636	12.106
1994	28.051	6.336	34.387
1995	27.300	6.847	34.147
1996	24.568	8.978	33.546
Media 1994-96	26.640	7.387	34.027

Escludendo il 1993, anno in cui è stata avviata la gestione societaria a partire dal mese di agosto, si può osservare una progressiva riduzione delle presenze dovuta in particolare al calo di coloro che pagano un biglietto intero a fronte di un forte incremento dei visitatori che hanno beneficiato del biglietto ridotto. Tale dinamica può essere

10) Si tratta praticamente di tutte le famiglie residente nella località di Molina.

solo parzialmente ricondotta all'incremento del costo dei biglietti che, come visto, ha riguardato in modo omogeneo entrambe le categorie di fruitori. Più probabilmente è venuto meno l'interesse da parte di alcune categorie di visitatori che, esaurita la prima fase di riapertura con la presenza di non trascurabili novità nei percorsi, ha ridotto il numero di gite specie nel periodo estivo. La forte riduzione dei visitatori che pagano un biglietto intero si è concentrata esclusivamente nei mesi di luglio e agosto. Per certi versi si tratta di un fenomeno positivo di redistribuzione delle visite nell'arco dell'anno che può consentire un minore impatto sull'ambiente. Come si nota nella Tab.3, oltre il 67% delle visite nel 1996 si è avuto nei mesi di giugno, luglio, agosto e settembre¹¹. Nelle domeniche del mese di luglio si sono registrati mediamente nei tre anni esaminati 268 visitatori per giornata con il probabile formarsi di fenomeni di congestione dei sentieri. Crescente appare il flusso delle scolaresche tra marzo e giugno a testimonianza dell'importanza educativa e culturale dell'area.

Nonostante la riduzione del numero dei visitatori, gli introiti per la società che gestisce la Riserva sono progressivamente aumentati (Tab.4), passando dai 75,5 milioni del 1994 ai 109,4 del 1996. I dati relativi al bilancio di gestione nei tre anni presi in considerazione pongono in evidenza che la società ha operato praticamente in pareggio dopo l'anno di apertura tanto che il modesto utile maturato nel 1995 è stato nuovamente investito.

Dall'analisi del bilancio (Tab.4) emerge, inoltre, che i maggiori incrementi nei costi di gestione sono relativi al pagamento del personale addetto alla sorveglianza (un dipendente a tempo pieno e numerosi dipendenti stagionali). Va anche posto in rilievo che, con la sola esclusione dei dipendenti a tempo parziale, tutti gli altri costi sono praticamente indipendenti dal numero di visitatori. Si può anche notare un incremento della voce ammortamenti a testimonianza di un aumento degli investimenti. Circa 10 milioni annui sono stati spesi per l'affitto da privati di terreni ricadenti nella Riserva.

La gestione dell'impresa non sembra rivolta tanto all'ottenimento di un utile quanto alla creazione di posti di lavoro ed a favorire un flusso di benefici a vantaggio dell'economia locale. In altri termini, la

11) Va però sottolineato come la forte stagionalità delle visite non sia connessa ai flussi turistici. Dalla ricerca effettuata si è visto infatti che la quasi totalità dei frequentatori ha realizzato la gita partendo dal luogo abituale di residenza.

società ha cercato di coniugare nei suoi primi anni di attività l'obiettivo della conservazione e fruizione di una risorsa ambientale con quello di favorire un flusso di redditi per i residenti di Molina. Le ricadute per l'economia locale vanno del resto al di là del reddito dei dipendenti della società e dell'affitto pagato per l'uso di parte delle superfici di cui è costituita la Riserva. Tramite l'indagine svolta si è potuto constatare che il 15% degli intervistati ha pranzato presso un ristorante del paese ed il 10% ha acquistato prodotti tipici locali (formaggio, vino, ciliegie) generando un flusso di spesa rispettivamente pari a 91 e 47 milioni¹².

Considerando congiuntamente gli introiti dell'ente gestore e le spese effettuate in loco, si può stimare che, nel 1996 l'economia locale abbia ottenuto un beneficio pari a circa 248 milioni di lire.

5. Politiche gestionali e benefici economici e ricreativi

Da quanto osservato nei paragrafi precedenti, le strategie gestionali possono influenzare in modo non trascurabile l'entità dei benefici connessi all'utilizzo ricreativo delle Cascate. In particolare la gestione potrebbe essere rivolta alla massimizzazione:

- a) del profitto d'impresa;
- b) dei redditi per i residenti nell'area ove ricade la riserva;
- c) dei benefici dei visitatori.

E' parso pertanto interessante cercare di chiarire quali potrebbero essere gli esiti di cambiamenti dell'importo dei biglietti d'ingresso sui tre obiettivi economici ora richiamati.

Al riguardo diviene necessario stimare preliminarmente il numero di visitatori che si avrebbero in presenza di importi diversi del biglietto d'ingresso.

Per quanto riguarda le gite che sarebbero effettuate per costi dei biglietti più elevati degli attuali, si possono considerare sufficienti le dichiarazioni relative alla WTP dei singoli intervistati. In altri termini, il numero di visite che si avrebbero per un importo del biglietto d'ingresso pari a 10.000 lire è stato posto pari al numero di intervistati

12) La spesa media per la ristorazione riferita al totale degli intervistati è stata di 2.700 lire e quella per l'acquisto di prodotti locali è stata di 1.400 lire.

che hanno dichiarato una WTP maggiore o uguale di tale valore¹³. Più complessa si rivela, al contrario, la stima del numero di visite che si potrebbero avere per biglietti inferiori a quelli già praticati.

Per poter in qualche modo stimare quale potrebbe essere il numero di visitatori che si avrebbe in assenza dei biglietti d'ingresso sono state interpolate le funzioni di domanda di coloro che pagano un biglietto intero o ridotto seguendo la metodologia indicata nel par.2. Al fine di ottenere valori prudenziali si è fatto ricorso a funzioni di tipo lineare¹⁴, che peraltro hanno manifestato buone capacità interpolanti. Le funzioni ottenute sono le seguenti:

biglietti ridotti

$$WTP = 7.831 - 0,71 \text{ GITE} \quad [2]$$

$$r^2 \text{ corretto} = 0,87$$

biglietti interi

$$WTP = 13.727 - 0,43 \text{ GITE} \quad [3]$$

$$r^2 \text{ corretto} = 0,90$$

tutti i coefficienti sono significativi con il 99,9% di probabilità.

Si può così stimare che, in assenza di biglietti, potrebbero essere effettuate circa 43.000 visite di cui 11.000 da parte di individui con biglietto ridotto. I benefici ricreativi assommerebbero a circa 262 milioni/anno che sarebbero tutti a favore dei visitatori¹⁵.

13) Il numero di visitatori riportato nelle Tab.5 e 6 in corrispondenza dei prezzi attuali dei biglietti d'ingresso non corrisponde a quello reale ma è bensì il frutto di una stima effettuata calcolando la media del numero di presenze stimate rispettivamente ad un prezzo inferiore e superiore a quello attuale. Ad esempio il numero di visitatori per un biglietto intero pari a 4.000 lire (Tab.6) è stato ottenuto nel modo seguente: $(24.947 + 22.676) / 2$. Tale procedura si è resa necessaria poiché la funzione di domanda [3] conduce ad una stima del numero di visitatori che pagano un biglietto intero pari a 3.000 inferiore a quello reale riscontrato con un biglietto di 4.000 lire. Un problema analogo si è avuto con la funzione [2] per i biglietti ridotti.

14) Le funzioni dirette di domanda lineari hanno infatti il vantaggio di avere un'intercetta orizzontale (numero di visite con ingresso gratuito) inferiore rispetto alle altre forme matematiche usualmente impiegate quali le semilogaritmiche o le logaritmiche.

15) Va sottolineato che la stima del numero di visitatori che si potrebbero avere in assenza del biglietto d'ingresso fa riferimento all'ipotesi che l'area venga gestita nelle modalità attuali ma che i costi di gestione siano totalmente a carico della pubblica amministrazione. In altri termini, senza gli interventi di gestione ambientale attualmente effettuati dalla società "Vivere Molina S.r.l.", l'area non sarebbe accessibile che ad escursionisti esperti. L'ipotesi di eliminazione dell'obbligo di pagare il biglietto fa quindi riferimento ad una situazione in cui i costi gestionali della S.r.l. siano a carico dello Stato o di altro Ente Pubblico o, in alternativa, questi ultimi gestiscano direttamente l'area.

Come si può vedere, al di là dei problemi distributivi di cui si dirà in seguito, l'incremento del beneficio sociale (costituito dai ricavi dell'ente gestore e dal surplus dei consumatori) non sarebbe trascurabile essendo pari a circa il 7% di quello che si ha con i prezzi dei biglietti attuali.

Una volta stimate le gite corrispondenti a importi diversi dei biglietti (interi e ridotti) è stato possibile simulare quali potrebbero essere (Tabb.5 e 6):

- 1) i ricavi per la società che gestisce l'area;
- 2) l'indotto per l'economia locale dovuto al flusso di visitatori della riserva naturale dovuto alle spese per ristorazione e per l'acquisto di prodotti locali,
- 3) il surplus totale dei visitatori.

Tali informazioni consentono di simulare, sia pure in modo approssimativo, quali potrebbero essere gli effetti economici e sociali di politiche dei prezzi alternative. Al riguardo è opportuno precisare che per effettuare un confronto corretto tra gli obiettivi delineati sarebbe necessario calcolare l'utile di esercizio delle attività economiche connesse al flusso ricreativo o quanto meno pervenire ad una stima della frazione dei ricavi che si traducono in redditi per i residenti.

Si può però osservare che in presenza di costi quasi esclusivamente fissi (come nel caso della società che gestisce la riserva naturale delle "Cascate di Molina") il profitto dell'impresa è massimo quando lo sono anche i ricavi (Varian, 1998). Per analizzare il comportamento della società "Vivere Molina S.r.l." è sufficiente quindi la conoscenza dei valori dei ricavi totali.

In secondo luogo, si ha ragione di supporre che i costi sostenuti dalla società che gestisce la riserva nonché dalle attività di ristorazione e produzione e vendita di prodotti tipici si traducano prevalentemente in redditi per altri residenti nel territorio in questione. Formulare delle ipotesi circa i reali benefici economici per l'economia locale delle attività produttive connesse al flusso di visitatori risulterebbe in ogni caso complesso e potrebbe introdurre ulteriori margini di errore nelle simulazioni svolte. Si è preferito perciò stimare l'indotto semplicemente moltiplicando la spesa media per ristorazione e acquisto di prodotti tipici per il numero di visite e considerare quale beneficio per l'economia locale tale importo aumentato dei ricavi derivanti dalla vendita dei biglietti.

I dati delle Tab.5 e 6 pongono innanzitutto in evidenza come la società che gestisce la riserva non abbia perseguito una strategia tipica di un'impresa privata, volta cioè a massimizzare i profitti. Si può infatti notare che l'aumento del prezzo dei biglietti potrebbe consentire un certo margine di incremento dei ricavi e quindi dei profitti. Aumentando il prezzo sia dei biglietti interi che di quelli ridotti di 1.000 lire vi potrebbe essere un aumento dei ricavi di circa 17 milioni. Considerando che il costo di produzione nei tre anni esaminati è stato compreso tra i 73 e i 110 milioni, ed il bilancio è stato sostanzialmente in pareggio, ne potrebbe derivare un margine di profitto di un certo rilievo (circa il 15%). L'aumento dell'importo dei biglietti d'ingresso testimonia però del passaggio, almeno parziale, da un approccio *no profit* al tentativo di creare dei margini di profitto da reinvestire nell'attività di promozione e valorizzazione turistico-ricreativa. Tale comportamento rispetta integralmente l'assunto teorico che qualora il reinvestimento dei profitti in attività di valorizzazione ambientale sia in grado di determinare un flusso futuro crescente di benefici sociali, conviene aumentare l'importo dei biglietti rispetto all'ottimo definibile in un'ottica puramente statica (Marangon e Tempesta, 1998).

Per quanto attiene l'indotto, date le modalità di calcolo, la sua entità è direttamente proporzionale al numero di gite e, quindi, inversamente proporzionale all'importo dei biglietti. Ovviamente il suo importo sarebbe massimo in assenza di biglietti d'ingresso. In tale situazione si stima che la spesa per ristorazione e acquisto di prodotti locali potrebbe essere pari a circa 176 milioni rispetto ai 131 attuali¹⁶.

Considerando però congiuntamente gli introiti dovuti alla vendita dei biglietti e spesa per ristorazione e acquisto prodotti locali si osserva che gli attuali prezzi dei biglietti tendono a massimizzare quest'ultimo aggregato economico più che gli utili di esercizio. In altri termini, pare di poter ritenere che l'ente gestore abbia cercato di massimizzare i benefici complessivi per l'economia locale più che gli

16) Si era visto in precedenza che tale importo è stato nel 1996 di circa 138 milioni. La differenza con il valore riportato è da ascrivere in primo luogo al fatto che nella simulazione si è fatto prudenzialmente riferimento ad un numero di visitatori inferiore a quello del 1996. Inoltre, per i biglietti ridotti alcuni intervistati hanno dichiarato una WTP inferiore al biglietto pagato. E' parso opportuno non correggere questa possibile incongruenza nella stima della funzione di domanda considerando che i visitatori hanno indicato quello che a loro avviso avrebbe dovuto essere il biglietto giusto da pagare o che avrebbero accettato di pagare qualora fossero stati a conoscenza delle caratteristiche del bene a priori.

utili di esercizio. Il pareggio di bilancio può rappresentare in questo contesto una utile soluzione di compromesso tra esigenze alternative. Tale comportamento pare del resto ampiamente motivato considerando che la società "Vivere Molina S.r.l." è composta solo dalle famiglie nella frazione che l'hanno costituita anche allo scopo di migliorare l'economia locale. E' perciò interessante sottolineare come un'oculata gestione di un bene naturale possa avere delle ricadute economiche non trascurabili sull'economia locale specie nelle aree collinari e montane.

Del resto l'introduzione dei biglietti d'ingresso comporta una forte riduzione dei benefici per i visitatori. Ciò è dovuto sia alla contrazione del numero delle visite (-24% con gli importi attuali) sia, ancor più, al trasferimento di risorse finanziarie dai fruitori alla società di gestione operato tramite l'introduzione dei biglietti stessi. Oltre metà dei benefici di cui potenzialmente potrebbero godere i visitatori viene trasferito alla società di gestione tramite il pagamento dei biglietti. La riduzione del surplus dei consumatori dovuta agli attuali biglietti è stimabile in circa 137 milioni. Di questi però solo 17 sono da attribuire alle minori visite, mentre per i rimanenti 120 si tratta unicamente di un trasferimento che serve in buona parte a ripagare i servizi forniti dalla società "Vivere Molina S.r.l." in termini di conservazione del patrimonio naturale e di miglioramento della sua fruibilità.

6. Conclusioni

La ricerca effettuata sulla Riserva Naturale delle "Cascate di Molina" ha consentito di affrontare un tema che, allo stato attuale, non è stato oggetto di approfondimento nel campo dell'economia ambientale. Pur essendo ormai numerosissime le ricerche effettuate per stimare il valore ricreativo o culturale delle aree di interesse naturalistico, raramente si è cercato di affrontare i problemi connessi alla loro gestione.

La presente ricerca ha posto in evidenza l'esistenza di un preciso legame tra obiettivi perseguiti nella gestione delle aree naturalistiche e benefici sociali che esse sono in grado di determinare.

Pur essendo indubbio che l'imposizione del pagamento di un biglietto d'ingresso comporti una riduzione dei benefici sociali connessi all'uso ricreativo e culturale, si è potuto constatare che l'entità

del fenomeno è in realtà modesta se si considera che essa assume in buona la parte la natura di un trasferimento dai fruitori a chi gestisce le aree di interesse ambientale. Tale fenomeno va visto positivamente quando, come nel caso in esame, si traduca nella creazione di posti di lavoro di cui beneficiano essenzialmente le comunità locali, senza determinare gli squilibri economici ed ambientali spesso connessi al turismo di massa, ma puntando ad una prospettiva di ecoturismo sostenibile oltre che dal punto di vista ambientale, anche di quello socio-economico.

Il caso di studio presenta, in secondo luogo, un particolare interesse quando pone in evidenza come l'intervento di privati può consentire di perseguire politiche integrate di sviluppo economico e conservazione della natura. Si osservi al riguardo che, prima della costituzione della società "Vivere Molina S.r.l.", la gestione era realizzata in modo volontaristico, in assenza di un progetto complessivo di valorizzazione culturale e ricreativa delle Cascate che riduceva il numero di visitatori anche per la mancanza di idonee strutture (sentieri attrezzati, aree di sosta, ecc.).

Tale affermazione, ovviamente, non può assumere validità generale poiché, in assenza di un adeguato controllo e qualora non sia ben chiaro il legame che sussiste tra ambiente naturale e fruizione ricreativa, l'azione privata può avere esiti del tutto negativi. La gestione privata di un bene ambientale potrà avere esiti positivi solo sotto particolari condizioni. Innanzitutto il privato dovrà essere consapevole che deve sussistere un punto di equilibrio tra sfruttamento turistico-ricreativo e qualità della risorsa superato il quale il peggiorare della qualità dell'ambiente comporterà una riduzione dei suoi utili. Come ovvio, tale consapevolezza potrà in qualche modo essere "indotta" dall'introduzione di alcuni limiti al tipo di azioni effettuabili. Affinché una gestione privata possa avvenire è inoltre necessario che il bene in esame assuma la natura di bene di club, e sia possibile imporre proficuamente il pagamento di un biglietto. Da questo punto di vista le "Cascate di Molina" si trovano indubbiamente in una posizione privilegiata ma, per molti versi, simile a quella di altre aree di interesse naturalistico.

Particolarmente importante appare in tale logica la diffusione di società *no profit* che si propongano esplicitamente di affrontare problemi di valorizzazione dell'economia locale pur nel quadro di un sostanziale equilibrio finanziario di bilancio. Il caso analizzato pone in

evidenza come, pur con un capitale investito iniziale complessivamente modesto, una comunità locale possa innescare processi di sviluppo incentrati su un corretto uso delle risorse naturali che possono aver effetti di un certo rilievo sullo sviluppo economico del territorio.

Da ultimo va certamente richiamata l'importanza delle analisi economiche che possono fornire indicazioni utili a meglio esplicitare gli obiettivi gestionali e gli esiti che strategie gestionali alternative potrebbero avere. Le tecniche di valutazione contingente sviluppate negli ultimi decenni si possono rivelare estremamente utili al riguardo. Le esperienze maturate in questo settore della ricerca economico-ambientale consentono di disporre di una metodologia di ricerca per giungere alla stima della funzione di domanda dei beni ambientali di cui sono ampiamente noti i limiti ma anche le potenzialità operative (Mitchell e Carson 1989). Mentre la sola stima del valore di un bene ambientale può rivelarsi una conoscenza di scarso interesse a fini operativi, l'analisi della domanda può fornire importanti informazioni a chi voglia gestire un'area di interesse ambientale con finalità ricreative e culturali e avendo a mente la necessità di migliorare le condizioni di vita della popolazione residente.

Tab. 1 - Intervistati per classe di WTP dichiarata per i biglietti interi e per i biglietti ridotti.

Biglietti interi			Biglietti ridotti		
Classi di WTP	n.	%	Classi di WTP	n.	%
lire			lire		
Fino a 5.000	256	26,9	Fino a 4.000	130	37,6
5.001-6.000	125	13,1	4.001-5.000	128	37,0
6.001-7.000	57	6,0	5.001-6.000	26	7,5
7.001-8.000	122	12,8	6.001-8.000	30	8,7
8.001-10.000	314	33,0	8.001-10.000	27	7,8
10.001-15.000	56	5,9	Oltre 10.000	5	1,4
15.001-20.000	14	1,5	Totale	346	100,0
Oltre 20.000	8	0,8			
Totale	952	100,0			

Tab.2 - Disponibilità media a pagare e caratteristiche degli intervistati

Distanza dal luogo di provenienza	WTP media	Intervistati	
		km	Lire
0-20	7.659	41	4,3
21-30	8.222	63	6,6
31-40	8.209	344	36,1
41-50	7.473	74	7,8
51-60	8.257	70	7,4
61-70	8.124	85	8,9
71-80	8.300	60	6,3
81-90	8.426	34	3,6
91-100	8.229	48	5,0
101-110	8.286	14	1,5
111-120	8.379	58	6,1
121-130	6.905	21	2,2
131-140	7.857	7	0,7
141-150	8.333	9	0,9
151-200	7.800	15	1,6
oltre 200	7.889	9	1,0
Totale	8.111	952	100,0

Classi di età	WTP media	Intervistati	
		anni	Lire media
meno di 20	12.167	6	0,6
da 20 a 29	8.506	236	24,8
da 30 a 39	8.244	362	38,0
da 40 a 49	7.606	231	24,3
50 e oltre	7.692	117	12,3
Totale	8.111	952	100,0

Tab.2 (continua) - Disponibilità media a pagare e caratteristiche degli intervistati

Classi di reddito	WTP media	Intervistati	
	Lire	n.	%
milioni di Lire			
meno di 10	7.571	14	1,5
da 10 a 20	7.559	118	12,4
da 20 a 30	7.948	281	29,5
da 30 a 40	8.127	237	24,9
da 40 a 50	8.274	137	14,4
da 50 a 60	8.780	100	10,5
da 60 a 70	8.540	50	5,3
oltre 70	8.400	15	1,5
Totale	8.111	952	100,0

Titolo di studio	WTP media	Intervistati	
	Lire	n.	%
Elementare	6.000	24	2,5
Medie inferiore	7.870	246	25,9
Medie superiore	8.223	539	56,6
Laurea	8.462	143	15,0
Totale	8.111	952	100,0

Mese di apertura	WTP media	Intervistati	
	Lire	n.	%
Marzo	8.736	91	9,6
Aprile	8.635	63	6,6
Maggio	8.264	121	12,7
Giugno	8.325	114	12,0
Luglio	8.301	231	24,3
Agosto	7.481	260	27,3
Settembre	7.938	72	7,5
Totale	8.111	952	100,0

Tab.3 - Distribuzione delle visite nel 1996.

MESE	Biglietto intero	Biglietto ridotto	Totale
GENNAIO	90	13	103
FEBBRAIO	79	14	93
MARZO	915	185	1.100
APRILE	3.566	644	4.210
MAGGIO	2.153	1.535	3.688
GIUGNO	4.134	963	5.097
LUGLIO	3.817	2.744	6.561
AGOSTO	5.970	1.699	7.669
SETTEMBRE	2.627	816	3.443
OTTOBRE	778	238	1.016
NOVEMBRE	369	122	491
DICEMBRE	70	5	75
TOTALE	24.568	8.978	33.546

Tab.4 - Il bilancio della società Vivere Molina S.r.l. dal 1993 al 1996.

COSTI DELLA PRODUZIONE	1993	1994	1995	1996
Costi per materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci	1.053.565	2.310.259	2.060.978	3.798.650
Costi per servizi	15.521.609	24.962.793	19.114.319	20.171.020
Costi per godimento di beni di terzi	6.578.082	11.190.903	10.436.835	10.618.034
Costi per il personale	-	12.749.459	31.530.984	57.823.142
Ammortamenti	1.414.471	4.618.517	5.140.882	5.544.023
Oneri diversi di gestione	610.530	17.899.742	8.135.681	12.260.070
TOTALE COSTI	25.178.257	73.731.673	76.419.679	110.214.939

SITUAZIONE ECONOMICA	1993	1994	1995	1996
VALORE DELLA PRODUZIONE	18.970.393	75.541.822	80.634.756	109.448.247
- COSTI DELLA PRODUZIONE	-25.178.257	-73.731.673	-76.419.679	-110.214.939
+/- PROVENTI E ONERI FINANZIARI	309.781	72.941	590.594	-500.030
+/- PROVENTI E ONERI STRAORDINARI	0	-779.000	150.000	-55.834
- IMPOSTE SUL REDDITO DELL'ESERCIZIO	0	-2.387.000	-2.454.000	0
UTILE (PERDITA) DELL'ESERCIZIO	-5.898.083	-1.282.910	2.501.671	-1.322.556

Tab.5 - Effetto di diversi prezzi dei biglietti ridotti sull'economia locale e sui benefici ricreativi.

Prezzo del biglietto	Gite	Ricavo dell'Ente Gestore	Indotto	Benefici per l'economia locale	Surplus dei consumatori
0	11.030	0	45.221.268	45.221.268	43.186.311
1.000	9.621	9.621.127	39.446.620	49.067.746	32.860.958
2.000	8.213	16.425.352	33.671.972	50.097.324	23.944.057
3.000	7.763	23.290.368	31.830.170	55.120.538	16.108.962
3.500	6.310	22.085.694	25.871.813	47.957.507	13.193.865
4.000	6.259	25.036.827	25.662.748	50.699.575	10.070.948
5.000	4.946	24.730.878	20.279.320	45.010.198	5.317.671
5.500	1.644	9.044.618	6.742.351	15.786.969	2.873.246
6.000	1.632	9.790.368	6.690.085	16.480.453	2.042.494
7.000	1.211	8.477.337	4.965.297	13.442.635	485.725
8.000	1.007	8.056.657	4.129.037	12.185.694	-
10.000	612	6.118.980	2.508.782	8.627.762	-

Tab.6 - Effetto di diversi prezzi dei biglietti interi sull'economia locale e sui benefici ricreativi.

Prezzo del biglietto	Gite	Ricavo dell'Ente Gestore	Indotto	Benefici per l'economia locale	Surplus dei consumatori
0	31.923	0	130.885.349	130.885.349	219.105.266
1.000	29.598	29.597.674	121.350.465	150.948.140	188.344.801
2.000	27.272	54.544.186	111.815.581	166.359.767	159.909.917
3.000	24.947	74.839.535	102.280.698	177.120.233	133.800.615
4.000	24.479	97.914.510	100.362.373	198.276.883	109.274.921
4.500	22.676	102.042.963	92.972.477	195.015.441	98.678.130
5.000	22.633	113.167.345	92.797.223	205.964.568	87.383.391
5.500	17.219	94.705.074	70.598.328	165.303.402	77.914.597
6.000	17.169	103.015.411	70.393.864	173.409.276	69.288.413
6.500	14.491	94.188.572	59.411.253	153.599.826	59.578.356
7.000	14.441	101.084.763	59.206.790	160.291.553	52.307.808
7.500	12.681	95.107.589	51.992.149	147.099.738	44.390.928
8.000	9.995	79.961.617	40.980.329	120.941.945	35.763.148
9.000	9.967	89.700.349	40.863.492	130.563.841	25.755.545
10.000	9.874	98.740.913	40.483.774	139.224.687	15.838.737
11.000	2.244	24.685.228	9.200.858	33.886.086	5.036.945
11.500	2.230	25.643.428	9.142.440	34.785.868	3.896.863
12.000	2.201	26.416.400	9.025.603	35.442.003	2.759.867
12.500	1.909	23.865.949	7.828.031	31.693.981	1.558.935
13.000	1.888	24.542.745	7.740.404	32.283.149	606.207
14.000	1.824	25.533.004	7.477.523	33.010.526	-
15.000	1.810	27.143.065	7.419.104	34.562.169	-
16.000	1.126	18.009.887	4.615.033	22.624.920	-
20.000	1.090	21.799.942	4.468.988	26.268.930	-

BIBLIOGRAFIA

- BISHOP R e ROMANO D. (editors) (1998), *Environmental Resource Valuation. Application of the Contingent Valuation Method in Italy*, Kluwer, Norwell.
- BOYLE K.J. e BISHOP C. (1988), *Welfare measurements using contingent valuation: a comparison of techniques*, in "American Journal of Agricultural Economics", 70(1), pp.20-27.
- BOYLE K., JOHNSON R., MCCOLLUM D., DESVOUGES W., DUNFORD W. e HUDSON S. (1996), *Valuing Public Goods: Discrete versus Continuous Contingent-Valuation Responses*, in "Land Economics", 72(3), pp.381-96.
- GARROD G. e WILLIS K. (1991), *Some empirical estimate of forest amenity value*, ESRC Countryside Change Initiative, Working Paper 13.
- HANEMANN W.M. (1984), *Welfare evaluation in contingent valuation experiments with discrete responses*, in "American Journal of Agricultural Economics", 66(3), pp.332-341.
- HANEMANN W.M. (1989), *Welfare evaluation in contingent valuation experiments with discrete response data: reply*, in "American Journal of Agricultural Economics", 71(4), pp.1057-1060.
- MARANGON F. e ROSATO P. (1995), *L'Analisi Multi Criteri nella gestione delle risorse naturali. Il caso delle risorse agroambientali*, in "Economia delle fonti di energia e dell'ambiente", n.2, pp.45-89.
- MARANGON F. e TEMPESTA T. (1998), *La gestione economica delle aree protette tra pubblico e privato. Il caso di una zona umida costiera di Marano Lagunare (UD)*, FORUM, Udine.
- MITCHELL R.C. e CARSON R.T. (1989), *Using Survey to Value Public Goods: the Contingent Valuation Method*, Resources for Future, Washington DC.
- READY R.C., BUZBY J.C. e DAYUAN HU (1996), *Differences between Continuous and Discrete Contingent Valuation Estimates*, in "Land Economics", 72(3), pp.397-411.
- REY M. (1984), *La gestione dei parchi naturali*, in Muraro G. (a cura di), *Criteri di efficienza per la politica ambientale*, Franco Angeli, Milano.
- ROMANO D. e CARBONE F. (1993), *La valutazione economica dei benefici ambientali: un confronto fra approcci non di mercato*, Rivista di Economia Agraria, n.1, pp.19-62.
- SIGNORELLO G. (1986), *La valutazione economica dei beni ambientali*, Genio Rurale, n.6, pp.21-35.
- SIGNORELLO G. (1990), *La stima dei benefici di tutela di un'area naturale: un'applicazione della "contingent valuation"*, in "Genio Rurale", n.9, pp.59-66.

TEMPESTA T. (1995), *La stima del valore ricreativo del territorio: un'analisi comparata delle principali metodologie*, in "Genio Rurale", n.12, pp.15-34.

TEMPESTA T. (1996), *Criteri e metodi di analisi del valore ricreativo del territorio*, Unipress, Padova.

VARIAN H. R. (1998), *Microeconomia*, Cafoscarina, Venezia.

WALSH R.G. (1986), *Recreation economics decision: comparing benefits and costs*, Venture Publishing, Inc. State College Pennsylvania.