

Criteria e procedure di valutazione del paesaggio

Giorgio Franceschetti*

1. Attorno al concetto di Paesaggio

1.1. Generalità

Da una ristretta indagine compiuta in sede locale su 20 soggetti giovani di livello scolastico universitario, su quale fosse per loro "il valore di un paesaggio" (senza alcuna specifica definizione o aggettivazione di paesaggio), è emerso un ventaglio di risposte raggruppabili nelle seguenti 4 tipologie.

Il paesaggio ha un *valore culturale* in quanto è la fonte degli input che interagiscono con la creatività umana. Esso è espressione dell'arte, dello stile, è la narrazione di ogni comunità e racchiude l'immagine del bello e del contrasto.

Il paesaggio ha un *valore spirituale* in quanto i suoi elementi sono contenuti nell'espressione di valori trascendenti che vengono vissuti dalla comunità attraverso i simboli naturali (cielo, luce, morfologia, acqua, bosco,...)

Il paesaggio ha un *valore sociale* in quanto territorio ove un gruppo, attraverso un proprio sistema organizzativo, afferma la propria sovranità, ove è ben percepibile un "microsistema affettivo" espresso da segni di immediata percezione e di richiamo di esperienza vissuta.

Il paesaggio ha un *valore economico* in quanto esistendo una domanda del bello, questa fa aumentare il prezzo delle abitazioni, degli spazi e delle vicinanze collocate in una cornice ambientale e visuale condivisa come il bel paesaggio.

Questo insieme sintetizzato di definizioni, se da un lato evidenzia la complessità di attribuzioni da assegnare al concetto di paesaggio, dall'altro contiene la gamma di possibili accezioni per una definizione, sia quelle che si rifanno al paesaggio come immagine della realtà espressione estetico-percettivo-visiva e sensazionale che ne trae l'uomo, sia la realtà in sé, letta dai parametri di alcune scienze quali la geografia fisica e le scienze naturali.

* Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-forestali - Università di Padova

Si ringrazia il dott. Amedeo Provoli per la collaborazione nella discussione critica al testo.

Nel primo caso, ove il paesaggio rientra nell'ambito di un approccio estetico-soggettivo, non manca una copiosa letteratura che tenta di definirlo, interpretarlo e di descriverlo. Dal Croce (richiamato dal Reale, Artiseri 1983), a Zerbi (1989), Porena, Ricci, Biasutti, Toschi (richiamati dal Romani, 1994) e più recentemente da Giaonuzzi, Frantzi (1997). Non mancano su questa linea alcune importanti puntualizzazioni normative in particolare la Legge 1497 del 1939 e il dettato dell'art.9 della Costituzione.

Nel secondo caso ove il paesaggio rientra nell'ambito di un approccio che si rifà ai sistemi geografici, agro-forestali e in genere delle scienze naturali, la novità di questi anni è rappresentata dal crescente affermarsi dell'ecologia. E' questa una disciplina per sua natura unificante (nella fattispecie le scienze naturali e la geografia fisica) e globale. Ben scrive al riguardo il Romani (1994) "l'ecologia è l'unica chiave che ci permette di decifrare e comprendere il paesaggio poiché esso non è altro che la totalità dei fenomeni naturali ed umani, nonché dei vari processi che li generano e che da essi sono generati".

In tema di paesaggio non si possono trascurare, negli anni '60, due importanti contributi; il primo del Gambi, complementare al secondo, definisce il paesaggio come un "complesso interrelato di stratificazioni storiche, di riflessi sociali ed istituzionali, di scelte umane derivanti da precise istanze culturali, di miti e costumi"; il secondo del Sereni (1961) che nel saggio "Storia del Paesaggio agrario italiano" riporta una definizione di paesaggio, nello specifico quello agrario, inteso come "forma che l'uomo, nel corso ed ai fini delle proprie attività produttive agricole, coscientemente e sistematicamente imprime al paesaggio naturale". Riprendendo tali definizioni si può dire, semplificando, che il paesaggio rurale, è "la forma di quei particolari ecosistemi che derivano dalla modificazione degli ecosistemi naturali, operata dall'uomo" (Tempesta 1989).

In merito alla forma assunta dagli ecosistemi, questa può essere individuata attraverso la conoscenza di alcuni caratteri di seguito elencati secondo un grado di maggiore - minore stabilità nel tempo:

- morfologia del suolo
- assetto strutturale e infrastrutture del territorio
- sistemazioni idraulico agrarie e dimensioni degli appezzamenti
- coltivazioni e vegetazione.

Questa modalità di lettura del paesaggio, consente di definire criteri abbastanza rigorosi, che utilizzano precisi parametri di identificazione, per analizzare e classificare la complessità di processi umani e

naturali che si evolvono sul territorio (Franceschetti 1990). Insomma il paesaggio rurale è un impasto espressivo di sistemi socio-economici (condizionato da mutevoli convenienze macroeconomiche), di sistemi aziendali (che perseguono personali convenienze microeconomiche), di sistemi ambientali (geopedologici, morfologici, climatici, faunistici, floristici, chimico-fisici) in continua evoluzione. Leggere il paesaggio, classificare il paesaggio, valutare il paesaggio, significa quindi fare sintesi di tutto ciò, non escludendo l'aspetto fenomenico-percettivo, che rimane pur sempre il primario riferimento nella maggioranza dei soggetti (paesaggio come veduta).

Su questi richiami relativi ad un concetto peraltro ancora in evoluzione definitoria, a partire dalla metà degli anni 80' il paesaggio entra anche nella sfera degli interessi di ricerca degli economisti e degli estimatori, in quanto va ad assumere oltre alla valenza estetica, culturale o ecologica, la connotazione di bene pubblico.

1.2 Il paesaggio come risorsa

Il paesaggio per l'importanza assunta dal tema ambientale e anche a seguito di alcuni provvedimenti legislativi¹, emerge e si afferma, a partire dalla metà degli anni 80', come una specifica risorsa da tutelare e da valorizzare. Tali provvedimenti in particolare, hanno esaltato e incentivato una gestione del territorio a fini ambientali e paesaggistici, o imposto la redazione di piani paesistici con la tradizionale politica di vincoli (Ciccone, Scano, 1996). Quindi il paesaggio in quanto forma dell'ecosistema (bene) su cui si esprime una volontà (domanda), è sorgente di benefici per l'uso sociale che gli viene riconosciuto. Va al riguardo sottolineata la natura della risorsa paesaggio. Questi è per eccellenza un bene pubblico puro considerato che gode delle seguenti caratteristiche: se il bene si offre ad una persona si finisce per offrire a tutti (non esclusione) e quando qualcuno utilizza il bene, non riduce il con-

1) Tali provvedimenti sono tra gli altri: a scala europea il Regolamento 797/1985 e successive evoluzioni; in particolare il riferimento riguarda le misure di salvaguardia e gli incentivi previsti a favore delle aziende agricole inserite nelle zone sensibili dal punto di vista della protezione dell'ambiente e delle risorse naturali e del mantenimento dello spazio naturale e del paesaggio (titolo V); a scala nazionale la legge 431/85 (legge Galasso) recante disposizioni urgenti per la tutela di zone di particolare interesse ambientale; a scala regionale i provvedimenti conseguenti alle due precedenti norme.

sumo potenziale degli altri (non rivalità nel consumo). Si può quindi ritenere che al pari di altri beni pubblici puri, anche per il paesaggio sussiste la possibilità di individuare un valore, ricorrendo agli approcci estimativi esistenti per tali categorie di beni.

In forza di queste considerazioni, non è improprio parlare di una natura economica del paesaggio. Se infatti si esce dall'attribuzione di un significato culturale-emozionale che deriva dal suo godimento estetico, particolarmente difficile da tradurre in termini monetari, e si pensa al significato economico delle conseguenze di una prescrizione normativa (di non edificabilità, di mantenimento di un certo assetto culturale ecc, o, in contrapposizione, di un incentivo per mantenere lo status quo), di fatto il prescrittore del vincolo o dell'incentivo gli attribuisce seppur indirettamente un valore monetario. Come afferma Tempesta (1993) "Ogni qual volta la collettività impone un vincolo di tutela ambientale, di fatto gli attribuisce un valore monetario pari allo sconto all'attualità di tutti i redditi futuri cui essa rinuncia a favore del mantenimento della situazione attuale".

Va peraltro aggiunto che comunque il paesaggio, benché non specificatamente inserito in un piano territoriale con le sue prescrizioni o direttive che creano pur sempre effetti redistributivi, assume un valore monetario in sé, in considerazione del fatto che una quota di popolazione destina ad esso parte del proprio reddito per poterne fruire ad esempio a fini ricreativi, attuali o futuri, o anche per poterlo semplicemente salvaguardare perché chicchessia lo possa godere.

Sulla scia di queste considerazioni si può concludere che anche nel nostro Paese a seguito di un aumento del tempo libero, della evoluzione culturale nonché della crescita del reddito, si è via via affermata una categoria di domande nei confronti di alcune risorse che rientrano nei cosiddetti beni storico-culturali e ambientali. Pertanto il paesaggio, quale espressione formale di tali beni tra loro organizzati a sistema, è materia dell'analisi economica nel momento in cui studia la domanda, stima il valore, valuta le politiche economiche di intervento.

Va precisato che questa domanda si può presentare assai diversa in relazione al differente grado di risposta che può dare l'offerta (l'assetto paesaggistico). Ne consegue sul piano operativo, di "passare" attraverso una individuazione di differenti tipologie di paesaggio: ciò da un lato facilita il pianificatore a orientare con coerenza le domande d'uso, dall'altro aiuta l'estimatore a concentrare più correttamente l'attribuzione del valore di stima su un bene più circoscritto.

Va infine ricordato che a monte di quanto testé detto, lo studio degli assetti paesaggistici richiede una decisione nei riguardi del livello territoriale di analisi e di valutazione in quanto ciò porta a percorsi metodologici differenti (Franceschetti 1993).

1.3 I fattori influenti l'evoluzione del paesaggio rurale

Il paesaggio rurale nell'accezione precedentemente data di forma visiva dell'assetto organizzativo, economico e sociale del settore in un territorio, si trasforma in continuazione. Ne consegue pertanto che si possono presentare nuovi assetti paesaggistici in relazione all'evoluzione più o meno intensa o più o meno rapida ad esempio dei sistemi agrari; si può ritenere pertanto che possa modificare nel tempo anche il suo apprezzamento (in quanto si modifica l'offerta potenziale che può indurre modificazioni sulla domanda). Tali modificazioni sono in relazione alla situazione storica e alla localizzazione geografica del bene paesaggio. Tempesta (1989) elenca ben 7 categorie di fattori che incidono nell'evoluzione del paesaggio rurale.² Tra questi si ritiene che possa assumere in futuro crescente rilevanza, e sia particolarmente pertinente in questa sede, il fattore di trasformazione rappresentato dalla politica agricola (in particolare la nuova PAC e le misure di accompagnamento).³

Va sottolineato che una valutazione dell'effetto delle politiche agricole sul paesaggio rurale, non è di facile rilievo. Si pensi ad esempio al fatto che da un lato la PAC incentiva l'estensivizzazione delle produzio-

2) I fattori sono: 1) fisici e ambientali (clima suolo, caratteri idraulici); 2) tecniche produttive; 3) situazione socio-economica generale; 4) caratteri strutturali delle aziende agricole; 5) assetto insediativo ed infrastrutturale dell'area interessata; 6) politica agraria e norme sull'uso del suolo e sui contratti agrari; 7) caratteri complessivi dell'ecosistema agrario.

3) La nuova PAC, entrata in vigore con l'annata agraria 1992-93, ha rivoluzionato i classici obiettivi di politica economica, introducendo forme dirette di sostegno al reddito. Questa nuova linea politica, che va verso forme di maggiore liberismo di mercato, ha favorito oltre alla estensivizzazione della produzione, le colture maggiormente compatibili con la fertilità del suolo, con la struttura aziendale, con il livello di contribuzione pubblica riservato alle diverse colture. Tutto ciò sta avendo un impatto significativo per quanto riguarda alcuni aspetti del paesaggio; ad esempio per quanto riguarda gli elementi cromatici, ha fatto sì che le colture cerealicole abbiano subito una notevole riduzione che ha portato, specie nelle piccole e medie imprese coltivate in modo intensivo, ad abbandonare i cereali autunno vernini (orzo, frumento) a favore del mais, coltura che permette elevate produzioni e un maggiore contributo pubblico (circa 1 milione di L/Ha).

ni, dall'altro tende a stimolare, in contrapposizione alla situazione precedente, una forte riduzione delle foraggiere prative a favore dei cereali e oleaginose. Entrambe le azioni vanno ad incidere sul tipo e qualità del paesaggio in quanto ne modificano uno o più fattori che lo caratterizzano (nella fattispecie le coltivazioni e/o le sistemazioni idrauliche agrarie).

Gli stessi Regolamenti CEE 2078/92 e 2080/92, pur nella loro connotazione di misure di accompagnamento, si configurano come interventi agro-ambientali con conseguenze paesaggistiche. Due le linee principali:

a) un premio monetario per coloro che operano e vivono nel territorio rurale e che si adoperano per la tutela e conservazione dell'ambiente (aumento delle siepi campestri, conservazione del patrimonio genetico delle specie vegetali coltivate e delle specie animali allevate a rischio di estinzione, riduzione dell'impatto delle tecniche produttive ecc.),

b) una messa a punto di politiche di gestione del territorio, in vista dell'aumento dei terreni marginali che in un prossimo futuro verranno messi a disposizione per altre colture non prettamente agricole.

Non tutte le misure previste dal Reg. 2078/92 hanno avuto in questi primi anni rilevanza nel territorio rurale. Ad esempio a seguito di indagini compiute nella Regione del Veneto (INEA, 1997), hanno avuto successo quasi esclusivamente le misure A1, A2, A3, non particolarmente incisive sul paesaggio, mentre le altre misure B, C, D, E, F, G, sono state poco influenti sul paesaggio, in quanto poco applicate (si veda al riguardo la tab.1). Limitatamente alla provincia di Verona, quale caso esplicativo della situazione del Veneto, la tabella 2 riporta una sintesi degli effetti quantitativi in termini di variazione di superficie, arrecati a seguito dell'applicazione del Regolamento 2078/92. Nella stessa tabella

Tab. n° 1 Applicazione del Reg. CEE 2078/92 in Veneto al 1996: distribuzione percentuale delle domande di adesione e delle superfici coinvolte nelle diverse misure previste dal regolamento.

Misure adottate	A1 + A2+ A3	B	C	D1	E	Altre
Domande di adesione (3.363)	69,2 %	3,1 %	0,1 %	26,7 %	0,6 %	0,3 %
Superfici liquidate (29,412 Ha)	93,2 %	2,7 %		1,9 %	2,0 %	0,2 %
UBA liquidate (3898)			1,5 %	98,5 %		

Fonte: Elaborazioni su dati INEA

vengono proposte altre valutazioni, espresse mediante punteggi su sca-

TAB. 2 Superfici agricole interessate all'applicazione del Reg. CEE 2078/92 nella provincia di Verona e possibili effetti arrecati alle stesse.

Misure previste dal Reg. 2078/92	Superficie "interessata" alla misura nel 1997 e contributi liquidati				variazione della sup. dal 1996/97 (Ha)	Effetto sul paesaggio	Effetto sul reddito aziendale	Effetto sulla conservazione della variabilità genetica	Effetti sulla riduzione dell'uso di prodotti chimici
	domande n°	Ha	% superf. liquidata	L. (.000)					
A1-A2 Sensibile riduzione dei concimi e/o fitofarmaci e mantenimento delle riduzioni già effettuate						+	++++	+	++
A3 Introduzione o mantenimento dei metodi dell'agricoltura biologica	1.820	1.546	98,44	18.651.146	+ 7.300	+	+++	+++	++++
B1 Introduzione e mantenimento delle produzioni vegetali estensive						++	++	+	++++
B2 Conversione dei seminativi in prati e pascoli estensivi	3	14	0,06	5.086	+ 7	++++	++	+	++++
C Riduzione della densità del patrimonio bovino per unità di superficie forag-giera	2			97.865		+	+	+	++++
D1 Impiego di altri metodi di produzione ecocompatibili con le esigenze dell'ambiente		(Ha)205	0,94		+ 185	+++	++	+	++++
D2 Allevamento di specie animali in pericolo di estinzione	61	(UBA)166		213.997		+	++	++++	++
E Cura dei terreni agricoli o forestali abbandonati	5	98	0,45	58.402	+51	++++	++	++	++
F Ritiro dei seminativi dalla produzione	3	22	0,10	31.979	+6	++++	+	+	+++
G Gestione dei terreni per l'accesso al pubblico per le attività ricreative	1	3	0,01	1.382	+ 3	++	+	+	+
Totale	1.895	21.888	100	18.961.992	7.552				

Fonte: Elaborazioni su dati della Regione Veneto e indagine su operatori del settore agricolo

++++ rilevante effetto; +++ discreto effetto; ++ limitato effetto; + ininfluenza effetto

le qualitative, ottenute da un sondaggio compiuto su operatori del settore agricolo (assistenti tecnici, funzionari di Ispettorato, ecc). Alle misure B2, E e F vengono assegnati effetti particolarmente significativi sulla variazione del paesaggio.

Anche il Reg.2080/92 il cui fine principale è il potenziamento della selvicoltura nelle aziende agricole, in una prospettiva di equilibrio ambientale, ha avuto modeste applicazioni per quanto riguarda la Regione del Veneto. La tab.3 sintetizza per la sola provincia di Verona, le adesioni a tale Regolamento per un totale di 70 ettari. Ne consegue che i riflessi sul paesaggio non sono stati di rilievo; le analisi compiute al riguardo lasciano emergere che tendenzialmente nei terreni marginali si riscontrano interventi riferiti ad essenze pregiate (quali il noce nero, il noce comune, il ciliegio selvatico, il rovere), mentre nella bassa pianura si registra una prevalenza di arboricoltura da legno a rapido accrescimento (principalmente pioppo).⁴

Tab.3 Superfici agricole destinate alla riforestazione (Reg. 2080/92) nella provincia di Verona⁵ nel triennio 1994-96 suddivise per gruppi di specie.

Anno	pioppo (Ha)	noce comune e nero (Ha)	Altre specie (Ha)	totale (Ha)
1994	11,32	9,8	8,08	29,20
1995	18,98	3,1	8,8	30,88
1996	3,37	1,51	4,78	9,66
Totale triennio	33,67	14,41	21,66	69,74

Fonte: Elaborazioni su dati della Regione veneto

4) Sul tema forestale va fatta menzione di un altro aspetto indipendente dalle misure comunitarie che sta avendo grossi riflessi sul piano paesaggistico. In non poche realtà della montagna, il bosco sta avanzando in modo prepotente. La linea di demarcazione fra il bosco naturale e il fondovalle, mantenuta invariata per secoli dalle attività silvo-pastorali collettive da un lato e da quelle dei privati coltivatori dall'altro, con il declino dell'agricoltura, ha subito notevoli modificazioni; valga la citazione di un caso: nel comune di Cortina d'Ampezzo nel periodo 1970-1994 si stima che la superficie invasa dal bosco sia di ben 400 ettari di nuove formazioni arboree naturali (su un totale di circa 2300 ettari di terreni non boscati censiti al 1970)

5) Nel Veneto alla fine del 1996 erano state presentate domande per la riforestazione per un totale di 2.292 Ha contro una previsione per lo stesso triennio di 7.000 Ha; allo stesso modo nel Friuli-Venezia Giulia la superficie richiesta nel triennio 1994-96 non supera il 19% di quella preventivata.

1.4 Considerazioni conclusive

Le precedenti considerazioni consentono di concludere che nell'affrontare lo studio del paesaggio con finalità di valutazione, è opportuno percorrere due fasi distinte. Con la prima si dovrà analizzare l'ecosistema di studio per arrivare ad individuare tipologie prevalenti di paesaggi. Tali tipologie altro non sono che una particolare porzione di territorio, simile al suo interno rispetto ai parametri che caratterizzano un paesaggio (cfr par. 1.2). Giunti a questo stadio, è possibile mettere a disposizione del pianificatore una classificazione del territorio in cui ogni paesaggio può essere assimilato come una differente "offerta" su cui il valutatore collocherà con una propria coerenza le diverse domande d'uso (domanda per usi produttivi, insediativi, ricreativi, conservativi, ecc) o viceversa, partendo da taluni fabbisogni (domande d'uso) potrà ricercare un paesaggio che si connoti con una rispondente offerta. E' su questa base che è possibile far riferimento ad approcci valutativi (monetari e non)

Nella prima fase, che porta all'individuazione dei tipi prevalenti di paesaggio, non è data quasi nessuna importanza alla componente estetico-visiva; ogni tipologia ha pari dignità, pur godendo ciascuna di differenti potenziali valori d'uso sociale.

Nella seconda fase si tende invece ad attribuire alle differenti tipologie di paesaggio, di cui alla fase precedente, un valore o di tipo monetario (di norma per unità di superficie) o un valore non monetario e quindi su qualche tipo di scala, della qualità d'insieme del paesaggio. Si può subito intuire la complessità che nell'uno e nell'altro caso si presenta all'estimatore sia che intenda procedere attraverso metodi diretti, alla cui base vige un criterio comparativo, sia che intenda procedere attraverso metodi ricostruttivi di tipo indiretto.

Va infine precisato che mentre nella prima fase un ruolo di un certo rilievo si confà a professionalità dell'area agronomica, e solo in parte economico-agraria, nella seconda fase e nello specifico per i metodi monetari, è prevalente un ruolo dell'estimatore.

2. Criteri e procedure di valutazione del paesaggio

2.1 Generalità

La rassegna di seguito proposta, costituisce una sintesi di approcci metodologici riguardanti la valutazione del paesaggio, che compaiono in letteratura e in particolare in Tempesta (1993 e 1997); la finalità è di richiamare alcuni tratti descrittivi di tali approcci, mettendone in rilievo alcuni presupposti ed eventuali limiti.

Il quadro generale di riferimento alla base dei criteri valutativi indicati, è il seguente: di fronte a nuove e crescenti esigenze di fruizione dello spazio rurale da parte della popolazione, l'operatore pubblico deve porsi l'obiettivo da un lato di continuare a gestire adeguatamente l'uso delle risorse di questi territori a fini agro-zootecnici e forestali per massimizzare il profitto dei produttori, dall'altro perseguire il benessere di coloro che usufruiscono del territorio a fini ricreativi, storico-culturali ecc., dall'altro ancora far sì che la remunerazione dei fattori produttivi sia pari a quella ottenibile con impieghi alternativi (Tempesta 1997). Il raggiungimento di questi obiettivi di politica economico-territoriale, implica l'utilizzo coordinato di strumenti quali:

- 1) Imposizioni di vincoli d'uso (es. quelli previsti da piani territoriali generali, comunali o attuativi, piani di salvaguardia storico-ambientale, piani generali di Bonifica e di tutela del territorio rurale, ecc).
- 2) Pagamento di incentivi di varia natura (es. i recenti Reg. CEE 2078/92 e 2080/92).
- 3) Indennizzi tesi a remunerare le esternalità positive prodotte dagli agricoltori o altri soggetti, anche attraverso accordi di programma.
- 4) Acquisto di terreni (in casi estremi esproprio) e gestione diretta di una porzione di territorio da parte di un ente pubblico (parchi cittadini, luoghi di tipo storico-culturale ecc.).

Il ricorso nell'impiego dell'uno o dell'altro strumento economico-giuridico-urbanistico suindicato, al di là dei condizionamenti di natura finanziaria, non può prescindere da una attenta conoscenza delle preferenze della collettività nei confronti del bene oggetto di valutazione; in altre parole appare preliminarmente opportuno ricercare la funzione di domanda di paesaggio.

Per una valutazione di sistemi ambientali estesi e complessi attraverso l'analisi del paesaggio, può non sempre essere necessaria o possibile la conoscenza della domanda globale, si potrà in alcuni casi perve-

nire ugualmente ad una sua valutazione attraverso la individuazione degli elementi (aspetti ecologici, stabilità, grado di diversificazione biologica,...) che rendono il paesaggio più o meno rispondente ai diversi usi.

2.2 Metodi di valutazione attraverso valori monetari

Gli approcci di tipo monetario proposti in letteratura e riportati nel successivo schema (Mitchell, Carson 1989, Tempesta 1997) si prestano ad essere utilizzati per la valutazione del paesaggio.⁶ Essi infatti sono stati pensati e applicati per la stima dei beni pubblici e fanno generalmente riferimento al valore d'uso sociale arrecato dal singolo bene.⁷

Diretti	reali ipotetici	Costo dei vincoli di tutela Valutazione contingente
Indiretti	reali ipotetici	Costo di viaggio Valore di costo Disponibilità a viaggiare

2.2.1 Valutazione mediante il costo dei vincoli o incentivi di tutela

Questa procedura parte dal presupposto che l'imposizione, ad esempio, di vincoli di tutela su un territorio, per la salvaguardia di un certo tipo di paesaggio, determina per il singolo soggetto che vive e opera in tale spazio, un costo che deriva in genere da mancati redditi per im-

6) Tra i metodi indiretti non è stato inserito l'hedonic price che pur prestandosi alla stima di molte categoria di beni, non ha trovato specifiche applicazioni al paesaggio. Va ricordato che i metodi edonimetrici vengono generalmente classificati in hedonic wage, hedonic land price ed hedonic housing price. Quest'ultimo in particolare si presta più degli altri ad applicazioni ambientali partendo dall'osservazione dei prezzi di mercato di beni immobili privati siti nelle vicinanze del bene pubblico da stimare. E' intuibile che alla base vi è l'individuazione di eventuali relazioni tra bene ambientale e bene privato e che queste possono essere o di complementarietà o di sostituibilità. Sulla natura, sui presupposti teorici sui limiti e condizioni di applicabilità si veda in particolare Azzolin e Rosato (1995).

7) L'applicazione dei criteri riportati, conduce ad un valore monetario del bene oggetto di stima (in questo caso il paesaggio) offrendo maggiori elementi di giudizio per affrontare la scelta nei confronti di interventi pubblici; comunque tali criteri consentono di allargare lo spettro di informazioni utili ad esempio per l'applicazione di tecniche quali l'Analisi Costi Benefici.

possibilità di allocare ottimamente la risorsa tutelata (ora e in futuro).

Tale costo potrebbe essere stimato partendo dalla spesa che l'operatore pubblico deve sostenere per la tutela del territorio stesso, in particolare:

- spesa totale diretta sostenuta o da sostenere,
- spesa per la gestione di un sistema di monitoraggio e controllo di vincoli o incentivi,
- spesa conseguente ad attività innovative conseguenti.

L'accumulazione all'attualità del costo sopraindicato corrisponderà al valore che la collettività attribuisce al paesaggio. Analogamente si potrebbe richiamare il caso di incentivi di mantenimento di talune risorse ambientali (e in definitiva di un paesaggio). In questo caso il costo è rappresentato dai valori reali della spesa totale sostenuta.

Si potrebbe inoltre aggiungere una ulteriore categoria di costi rappresentata, nel caso di vincoli, dai maggiori-minori redditi che derivano dallo stesso vincolo (tipico è il caso in un'area destinata a parco dove si registra di norma una lievitazione dei prezzi degli edifici e una riduzione dei prezzi dei terreni).

Pur non essendo stato molto applicato questo metodo può prestarsi ad un impiego crescente sia con l'aumentare degli incentivi per la gestione ambientale (Reg. CEE 2078/92 e 2080/92) sia con i numerosi vincoli riguardanti le aree soggette a protezione ambientale.

2.2.2 Valutazione Contingente

La Valutazione Contingente è una metodologia da utilizzare quale criterio di stima del valore del paesaggio rurale, per determinare direttamente il beneficio del consumatore; è stima ipotetica, poiché tale tecnica è basata sulla disponibilità dei fruitori del bene a pagare per una sua conservazione o trasformazione, oppure di ricevere una somma per la sua estinzione.⁸

8) Va ricordato che negli approcci estimativi finalizzati alla stima dei servizi qualitativi, si fa riferimento a due possibili atteggiamenti a cui viene chiamato il consumatore:

- disponibilità a pagare per disporre del servizio (WTP),
- disponibilità ad accettare una somma per rinunciare (WTA).

In realtà il consumatore nel WTP esprime effettivamente il valore della propria utilità, mentre nella WTA manifesta un valore di rinuncia; ne risulta un differente valore assunto dalla WTP e dalla WTA e di norma il primo è inferiore al secondo (Grillenzoni, Grittani 1994).

La metodologia consiste, come noto, nel proporre ad un campione di soggetti fruitori di un bene ambientale, un questionario mirato a indagare la disponibilità a pagare per il suo utilizzo. Il nocciolo del metodo sta nel definire le modalità procedurali da impiegare per quantificare tale disponibilità. In generale per garantire il successo di tale metodo sono necessari:

1) la chiara conoscenza da parte degli intervistati del bene oggetto di indagine, in particolare la perfetta conoscenza dell'effetto della relazione tra benessere attualmente ottenuto per il godimento del bene ambientale e la variazione quali - quantitativa della sua utilizzazione;

2) l'ipotetico mercato di servizi ambientali prodotti dal territorio, deve essere sufficientemente chiaro all'intervistato, per evitare sia che produca risposte prive di fondamento (impossibilità di decidere), sia che esso metta in atto sistemi di compiacenza (evitare di decidere).

Va sottolineato che il questionario impiegato è uno strumento di estrema importanza poiché ha il compito di garantire che le risposte degli intervistati siano le più affidabili possibili. Per evitare l'instaurarsi di comportamenti tali da ottenere risposte prive di fondamento, vanno ricordate le cause che possono condizionare l'intervistato in vari modi quali la disponibilità a pagare non tanto per la conservazione di un paesaggio rurale, ma un vago ideale di natura, oppure formulare un valore sfruttando elementi o segnali forniti durante l'intervista, ecc.⁹

La Valutazione Contingente permette il vantaggio di: 1) esprimere direttamente il valore di un bene come il paesaggio rurale che non presenta rapporti diretti di complementarità con altri beni privati e quindi di difficile determinazione con metodi indiretti, 2) valutare un bene (specialmente beni culturali-storici) nella sua interezza e non in funzione solo del suo valore d'uso.

Gli svantaggi riscontrabili nell'applicazione della Valutazione Contingente sono riconducibili principalmente all'incapacità dell'intervistato di definire con esattezza la propria disponibilità a pagare per la conservazione o una trasformazione del bene ambientale oggetto di stima. Infatti, se da un lato è difficile definire una funzione di domanda di un bene complesso come il paesaggio rurale, dall'altro è ancor più difficile quando quest'ultima è soggetta ad una continua evoluzione come con-

9) Le tipologie relative alla domanda sulla disponibilità a pagare, sono riconducibili a 4 schemi procedurali, conosciuti in letteratura con i seguenti nomi: i) open ended; ii) iterative bidding game; iii) payment card; iv) take or leave it .

seguenza di un cambiamento rapido dei gusti e delle modalità di utilizzazione dei beni ambientali. Non meno importante è infine la variazione subita dal paesaggio rurale come conseguenza di una lenta ma continua variazione dell'intervento antropico sul territorio.

In conclusione molti studi su stime del valore del paesaggio rurale attribuito dagli intervistati, risultano affetti da errori di tipo soggettivo che rendono poco attendibile la comparazione tra situazioni alternative e ancor più la determinazione di valori da considerarsi in valore assoluto. Pertanto è consigliabile utilizzare la Valutazione Contingente in casi di studio di paesaggi rurali molto circoscritti e non soggetti a una intensa trasformazione e possibilmente applicare tale metodo assieme ad altri siano essi di tipo monetari e non.

2.2.3. *Costo del viaggio*

Si tratta di un metodo indiretto utilizzato in vari contesti aventi per oggetto la valutazione di un bene pubblico; il fine è di individuare la curva di domanda di taluni beni ambientali, in funzione della stima dei costi totali sostenuti dai visitatori per raggiungere un ben definito luogo a scopo di fruizione. Questo metodo che rappresenta storicamente uno dei primi approcci di stima dei beni ambientali, si basa sulla constatazione che esiste una relazione tra il saggio di frequenza di visitatori (rapporto tra i visitatori di un luogo e la popolazione residente in un'area omogenea) nei confronti di un dato bene ambientale e il costo totale (costi diretti più costi indiretti) sostenuto per raggiungerlo.

Il Costo del viaggio può essere applicato utilizzando due diversi approcci:

- Travel Cost Zonale (TCZ).
- Travel Cost Individuale (TCI).

Il TCZ consiste nell'individuare il numero dei visitatori annuali dell'area oggetto di studio e le loro zone di provenienza (bacino d'utenza), nel suddividere il bacino d'utenza in zone concentriche poste a diverse distanze dal luogo oggetto di valutazione e nel determinare la popolazione residente per ciascuna zona. In base alle informazioni raccolte viene determinato il saggio di frequenza dei visitatori per zona di residenza e la funzione che lega il saggio di frequenza con il costo totale di viaggio; infine viene stimata la relazione che lega il numero totale di visitatori all'aumentare del costo totale del viaggio e con la successiva integrazione

ne della funzione viene determinata la rendita (il surplus marshalliano)¹⁰ del consumatore e quindi la disponibilità dei visitatori di pagare per usufruire del bene oggetto di valutazione. Se poi vengono sottratti i costi di gestione del bene ambientale a carico della collettività, si ottiene il beneficio annuo netto prodotto dal bene ambientale che capitalizzato esprimerà il valore del bene in oggetto.

L'approccio che si basa sul TCI procede solamente all'individuazione del numero di gite realizzate da un campione di visitatori e alla rilevazione dei costi totali sostenuti per ogni gita.

Questo approccio permette di rilevare direttamente la curva di domanda del consumatore di beni ambientali ricreativi o paesaggistici inoltre, inserendo nell'analisi variabili di tipo socio-economiche riferite al fruitore ma anche al contesto di riferimento territoriale, consente di stimare la relazione che sussiste tra il numero di gite, il costo del viaggio e tali variabili socio-economiche, arricchendo la stima eseguita.

Perché tale metodo abbia successo è necessario che il numero degli intervistati sia elevato così come il numero di gite eseguito durante l'anno nell'area oggetto di valutazione; questa condizione necessaria per garantire l'applicabilità del metodo, riduce nel contempo la possibilità di stimare aree ampie e lontane dalle zone di residenza dei visitatori.

Il TCI presenta indubbi vantaggi rispetto al TCZ :

- l'elevato numero degli intervistati rende statisticamente più attendibili i risultati;
- l'introduzione nell'analisi di variabili socio economiche permette di meglio riferire la stima della curva di domanda;
- il metodo di valutazione si presta ad essere applicato qualora non sia

10) Per surplus del consumatore si intende secondo la dizione classica, quanto denaro richiederebbe un ipotetico consumatore per essere compensato della sua rinuncia a consumare quel bene (Variant 1987). Il surplus del consumatore secondo la dizione classica è misurabile considerando l'area tra la curva di domanda e il prezzo. Esistono due differenti modi di considerare il surplus del consumatore attraverso:

- la curva di domanda ordinaria o marshalliana
- la curva di domanda compensata o hicksiana.

In quest'ultimo caso Hicks osserva che una qualsiasi modificazione del reddito del consumatore (effetto della variazione del livello dei prezzi) ha come conseguenza una variazione della curva di domanda (rotazione verso l'alto) e quindi una variazione dell'elasticità della curva stessa (compensata) rispetto a quella ordinaria.

Nell'applicazione dei metodi monetari di valutazione del paesaggio, quelli reali determinano valori che si rifanno al surplus marshalliano, mentre quelli ipotetici considerano il surplus hicksiano.

possibile distinguere zone di gravitazione omogenee e poste a differenti distanze dall'oggetto di stima (ciò che accade facilmente nella valutazione dei paesaggi rurali).

Tra gli svantaggi attribuibili a questo approccio si possono ricordare:¹¹

- le informazioni essendo individuali sono soggette ad errori soggettivi difficilmente eliminabili;
- è spesso presente la tendenza da parte degli intervistati a sovrastimare il costo del viaggio.
- gli intervistati tendono ad esprimersi con notevoli schematizzazioni specialmente se l'oggetto di indagine è un paesaggio rurale che può manifestare una pluralità di esigenze soggettive che possono andare dalla semplice attività ricreazionale alle esigenze culturali e storiche.

Va infine precisato che il costo del viaggio è in grado di esprimere solo il valore d'uso di un territorio rurale e non il valore complessivo; questo limite è tanto più grande quanto più il territorio è vasto ed articolato in termini di produzioni di esternalità positive.

2.2.4 Valore di costo

Questo metodo si prefigge di individuare e di quantificare l'entità delle esternalità positive prodotte dall'attività agricola sul territorio e conseguentemente per il mantenimento/miglioramento del paesaggio rurale, partendo dai costi sostenuti ad esempio dagli imprenditori agricoli e da tutti coloro che operano nel territorio, senza essere remunerati (Franceschetti, Relà 1990). Tale metodo concettualmente presenta alcune difficoltà di applicazione dovute:

- 1) alla individuazione corretta di tutti i costi sostenuti dagli imprenditori, riferibili alle pratiche agricole e alla manutenzione del territorio;

11) Altre obiezioni mosse al metodo sono: (Tempesta 1997)

- 1) la difficoltà di inserire il tempo di viaggio nella funzione di domanda del visitatore, poiché questo può essere considerato dal turista da un lato un costo e dall'altro come un momento dell'esperienza ricreativa;
- 2) il consumatore di aree ricreative normalmente non sceglie in base ad una specifica esperienza ricreativa, ma a pacchetti completi di attività ricreative;
- 3) non è facile individuare le massime potenzialità ricreative di un luogo superate le quali si instaurano fenomeni di congestione e in questa ipotesi i visitatori potrebbero ridurre la propria utilità e di conseguenza il valore economico del bene tende a ridursi.

- 2) ad un valore di stima che viene analizzato solo dal lato dell'offerta (senza conoscenze sulla funzione di domanda);
- 3) alla forte presenza di costi congiunti.

Questa metodologia trova soddisfacente applicazione nel momento in cui si intendono determinare i compensi da assegnare agli imprenditori nel caso in cui questi si impegnino a raggiungere determinati risultati di politiche di gestione dell'ambiente

2.2.5 Disponibilità a viaggiare

Questa metodologia consiste nel chiedere ad un campione di persone, quale potrebbe essere la distanza massima che sarebbe disposto a percorrere per raggiungere un determinato sito, a parità di fruizioni annue. Sono inoltre valutabili le opzioni di maggior costo che l'intervistato sarebbe disposto a sostenere per il prolungamento ad esempio del tempo di viaggio.

Pur essendo questo un metodo basato su comportamenti ipotetici, è possibile determinare in modo diretto il surplus del consumatore.

I vantaggi conseguiti da questa metodologia possono essere riassunti nei seguenti punti.

- Pur essendo le risposte date dagli intervistati fortemente soggettive (e quindi capaci di ridurre la bontà dei valori ottenuti), si può ipotizzare che si riducano gli errori rispetto l'approccio della Valutazione Contingente.

- Possibilità di valutare paesaggi rurali diversi proponendo agli intervistati delle immagini di uno o più paesaggi mediante diapositive e determinando a posteriori la distanza tra il luogo di residenza degli intervistati e il territorio da valutare.

- Tra gli intervistati possono essere inclusi soggetti che non hanno mai usufruito del bene in oggetto; in questo caso si andrà a rilevare il valore del territorio in base ai benefici potenziali (benefici legati a eventuali esperienze future).

Gli svantaggi riconducibili alla utilizzazione di questo metodo di analisi peraltro molto simile al Travel Cost, sono rappresentati dagli stessi limiti di tale approccio, anche se rispetto a quest'ultimo metodo la disponibilità a viaggiare è in grado di valutare in modo più attendibile siti ricreativi ampi come sono del resto i paesaggi rurali e inoltre non si limita alla valutazione attuale del loro valore d'uso, ma ha in sé anche una loro valutazione futura in termini di benefici attesi.

2.3 Metodi di stima non monetari.

Gli approcci di tipo non monetario proposti in letteratura e riassunti nello schema successivo (Tempesta 1997), si basano sul presupposto che ciascun ambito territoriale oggetto di indagine, sia generatore di flussi più o meno intensi di gradimento-apprezzamento da parte di fruitori reali. L'esito di tali approcci oltre ad un proprio distinto valore, può trovare soddisfacente impiego anche in metodologie di valutazione e di ottimizzazione delle scelte di gestione del territorio rurale quali l'analisi multiobiettivo, analisi multicriteriale, analisi costi-efficacia e analisi di impatto ambientale.

In genere tali metodi considerano alcune componenti specifiche del paesaggio e utilizzano scale di tipo ordinale per classificare le differenti porzioni di territorio in relazione alla presenza - assenza delle varie componenti.

METODI DI VALUTAZIONE NON MONETARI

Valutazioni estetico visive	Dirette	Analisi del gradimento estetico e analisi delle reazioni psicologiche
	Indirette	Valutazioni per punteggi sintetici Analisi e valutazioni fisionomiche
Metodi di valutazione di tipo storico-culturale e ricreativo		Valutazioni per domande d'uso ricreative Valutazione su base storica

2.3.1. Valutazioni estetico - visive

a) *Gli approcci diretti: analisi del gradimento estetico e delle reazioni psicologiche.*

I metodi riconducibili a valutazioni di tipo estetico-visivo e psicologico, vengono impiegati nell'analisi di valutazione del paesaggio, utilizzando l'analisi delle componenti sensoriali, visive e psicologiche che sono appunto alla base della percezione di un paesaggio. La valutazio-

ne ottenibile con questo metodo è di tipo globale in quanto l'apprezzamento di un determinato ambiente, è il risultato della percezione complessiva degli aspetti che compongono l'oggetto di stima.

L'approccio, in quanto cerca di cogliere le preferenze esplicite nei confronti di tipi di paesaggi, può rappresentare un utile strumento anche per trarre indicazioni in merito alle scelte gestionali da operare nel territorio.

L'analisi segue alcune fasi classiche, con possibilità di varianti a seconda del tipo di paesaggio da analizzare e delle valutazioni impiegate. Tali fasi sono:

- classificazione del territorio oggetto di studio in zone omogenee rispetto l'agroecosistema. All'interno di ogni ambito territoriale è auspicabile che si possa passare da una classificazione per tipologie prevalenti a una per unità di paesaggio, fino alla definizione di sotto unità di tipo ecologico;

- individuazione di siti rappresentativi per ogni ambito territoriale, ove verranno eseguiti i rilievi puntuali sulla forma e dove verranno realizzate fotografie;

- scelta di un significativo campione di popolazione, per valutare le immagini del paesaggio (fotografie);

- elaborazione statistica dei dati raccolti e costruzione di una scala di graduatoria che esprima l'importanza dei vari paesaggi;

- assegnazione in base alla graduatoria, del rispettivo valore di ogni ambito paesaggistico.

Numerosi possono essere gli elementi utilizzabili nel giudizio estetico del paesaggio. Nel caso di analisi che prediligono elementi di descrizione di tipo geofisico, generalmente all'intervistato si chiede di indicare un punteggio proporzionale al gradimento di tipo estetico o di indicare la preferenza tra due situazioni alternative; nel caso invece di impiego di elementi di descrizione di tipo artistico il giudizio estetico formulato non sarà quantificabile con un punteggio, ma con l'uso di caratteri qualitativi (l'unità, la variabilità, la distinguibilità, il colore ecc.). Simile a quest'ultimo approccio è quello che impiega elementi di descrizione di tipo psicologici dove gli intervistati esprimono giudizi estetici di tipo qualitativo, quali la leggibilità, la definizione spaziale, la complessità, il mistero, la tranquillità ecc., legati alla capacità del paesaggio indagato di riprodurre modelli mentali precostituiti (luoghi già visti, situazioni già vissute, la presenza di un ordine nella struttura della scena proposta, ecc.).

Altri elementi di descrizione possono essere impiegati nella formulazione dei giudizi estetici del paesaggio, utilizzando parametri di tipo cromatico, la sequenza spazi aperti e chiusi, la variabilità del paesaggio in funzione del cambiamento atmosferico ecc.. Nella valutazione dei paesaggi rurali è altresì importante far riferimento ad elementi di tipo fisico e in considerazione della variabilità visiva del paesaggio rurale, appare opportuno che all'interno di un ambito paesaggistico vengano fatte rilevazioni in più siti.

Nella fase di proposta delle immagini dei paesaggi rurali, è opportuno che gli intervistati siano scelti casualmente all'interno di classi omogenee di popolazione, in base al reddito, al livello di istruzione, alle esperienze lavorative ecc.; vi sono inoltre difficoltà legate all'attribuzione del punteggio alle immagini proposte (gli intervistati evitano spesso di scegliere i valori più alti e più bassi della scala di punteggi proposta). Quest'ultimo problema viene risolto normalmente impiegando al posto del punteggio, l'indice Sbe (Scenic Beauty Estimate) proposto da Daniel e Boster ed utilizzato da Tempesta (1997).¹²

L'ultima fase consiste nello stabilire quali connessioni sussistano tra i punteggi attribuiti e i peculiari caratteri del paesaggio; per far ciò generalmente vengono utilizzati approcci statistici semplici quali l'analisi della varianza, il confronto tra le medie, la determinazione di funzioni statistiche con procedure stepwise.

Importante infine in questa metodologia di valutazione del territorio, è la ricerca di funzioni di regressione multipla che mettano in correlazione i punteggi medi di ogni tipologia di paesaggio con l'uso del territorio, al fine di introdurre elementi di scelta suffragati da una analisi riguardante le esigenze estetiche della popolazione.

b) Approcci indiretti: valutazioni per punteggi sintetici e valutazioni di tipo fisionomico.

Il primo metodo presenta notevoli similitudini al precedente, in quanto vengono individuati gli elementi caratterizzanti un paesaggio e attribuiti dei punteggi alle varie modalità assunte da questi. Successivamente il territorio viene suddiviso in sub aree e per ognuna di queste

12) Il metodo proposto da Daniel e Boster determina un indice di valutazione estetica del paesaggio che si basa sul comportamento psicologico degli intervistati agli stimoli esterni come la vista di un paesaggio.

viene determinato un punteggio globale come risultante dei singoli punteggi per ogni modalità degli elementi importanti dal punto di vista paesaggistico. Le modalità applicative, pur essendo abbastanza semplici, presentano un elevato grado di soggettività che limita l'efficacia del metodo di analisi.

La seconda metodologia invece si basa sull'apprezzamento espresso da coloro che svolgono attività di tipo ricreativo verso paesaggi caratterizzati dalla presenza di linee di demarcazione netta (effetto limite) quali rive di fiumi, fine della radura e inizio del bosco, alternanza di colture diverse, e presenza di elementi che favoriscono il contrasto di linee verticali e linee orizzontali quali ad esempio la presenza di alberature.

2.3.2 Valutazioni di tipo storico-culturale e ricreativo

a) Valutazioni per domande d'uso ricreative.

Questo approccio di valutazione del territorio è finalizzato a verificare il valore d'uso del paesaggio in funzione delle sue potenzialità ricreative; l'indagine viene compiuta verificando quali sono le effettive domande d'uso (es. turistica, termale, sciistica, da escursionismo, ecc.) e in funzione di queste vengono definiti gli elementi costitutivi del paesaggio che sono strettamente legati alle potenzialità delle domande d'uso del territorio (es disponibilità di punti panoramici di prati boschi, zone adatte alle piste da sci).

Successivamente il territorio viene classificato in funzione dei singoli elementi paesaggistici sopra citati, che concorrono a definire le potenzialità espresse dal territorio, producendo in tal modo carte monotematiche con identificazione delle aree idonee alle attività ricreative richieste, individuate dalla sovrapposizione delle singole carte monotematiche.

Tali metodologie assumono una certa importanza ai fini progettuali in quanto sono in grado di fornire delle indicazioni concrete sulla programmazione di attività ricreative di un territorio rurale con differenti assetti paesaggistici.

b) Valutazione su base storica.

Questa metodologia, come la precedente, prevede uno studio del paesaggio privilegiando l'analisi del valore d'uso di un territorio come elemento di conservazione del patrimonio storico. In particolare consi-

dera non solo il paesaggio in sè, ma enfatizza i manufatti (edifici, annessi rustici, opere idrauliche, fontane, portali, capitelli ecc) che presentino una certa rilevanza storica, utilizzando tutti i materiali aventi per oggetto i tematismi storici del territorio oggetto di indagine.

La classificazione del territorio avviene sulla base della rilevanza e della densità delle testimonianze storiche. Il metodo di analisi risulta, seppur con alcuni limiti (è stato prevalentemente impiegato nell'analisi del patrimonio edilizio più che dell'assetto paesaggistico, culturale, insediativo), valido per individuare e valutare aree storiche da sottoporre a tutela o per collocare e/o valorizzare attività ricreative (ad esempio agriturismo).

3. Applicazioni di valutazioni del paesaggio rurale. Alcuni casi di studio

3.1 Generalità

Le metodologie precedentemente richiamate negli aspetti peculiari, hanno trovato alcune applicazioni operative in particolare con riferimento alla Regione del Veneto e del Friuli. Si è ritenuto quindi di proporre, in forma sintetica, una sequenza di casi di studio consentendo di mettere in risalto l'applicabilità del metodo con la segnalazione di volta in volta dell'utilità operativa dell'approccio impiegato. I casi di studio scelti e richiamati nella tab. 3¹³ riportata nella pagina seguente, si riferiscono a scale territoriali diverse (provincia, zone intercomunali, comune) consentendo in tal modo di far emergere l'adattabilità dell'approccio nelle diverse situazioni. Va precisato che il territorio della Regione del Veneto e del Friuli, che si caratterizza per una grande varietà di situazioni geomorfologiche ed economico-agrarie (dalle montagne dolomitiche alle spiagge del mar Adriatico), copre una gamma di paesaggi rurali che si possono ritenere rappresentativi di altre regioni del nord Italia.

13) La sequenza dei casi di studio segue l'ordine di presentazione dei metodi di valutazione dei cui al capitolo 2

Tab. 3 Criteri di valutazione del paesaggio rurale utilizzati in alcuni casi di studio riferiti al Veneto

caso di studio	metodi utilizzati nella valutazione	ambito territoriale	anno di riferimento
I) Provincia di Padova	Valutazioni per domande d'uso specifiche	Provincia	1990
II) Comune di Schio	Valutazioni per domande d'uso specifiche e valore di costo	Comune	1986-1990
III) Parco regionale dei Colli Euganei	Valutazione mediante costo del viaggio e in base al costo dei vincoli di tutela	Area parco di tipo collinare	1993
IV) Pianura tra il Tagliamento e Isonzo	Valutazione contingente integrata con metodi di valutazione visivi	Area inter comunale	1996
V) Provincia di Treviso	Valutazione mediante il costo di viaggio individuale e mediante metodi estetico-visivi	Provincia	1992
VI) Bacino scolante Laguna di Venezia	Valutazione estetico visiva	Zona inter provinciale	1995

Le applicazioni più recenti non si limitano a classificare e valutare zone paesaggisticamente rappresentative, ma permettono di individuare anche le relazioni esistenti tra le diverse destinazioni d'uso di un territorio e il suo valore ricreazionale o di conservazione, con la finalità di offrire elementi per progettare eventuali interventi paesaggistici. Inoltre nei territori vasti, purchè accomunati da particolari elementi strutturali (es. bacino scolante della laguna, area tra Tagliamento e Isonzo e aree destinate a parco), è risultata opportuna un'analisi del territorio utilizzando contemporaneamente più metodologie (monetarie e non) che permettano di verificare se i risultati ottenuti sono concordi ed eventualmente considerare la variabilità di risultati. Con l'applicazione contemporanea di queste metodologie, è anche possibile individuare le relazioni esistenti tra destinazioni d'uso del suolo e valore estetico del paesaggio; ciò si ritiene sia alla base della quantificazione dell'effetto di politiche ambientali, oggi particolarmente presenti anche tra gli strumenti di politica agraria, sul gradimento estetico del territorio in esame e quantificarne la variazione anche in termini monetari.

3.2 Valutazione con finalità programmatica delle potenzialità del territorio su base paesaggistica. Il caso della provincia di Padova

Lo studio del paesaggio rurale a scala provinciale, è stato finalizzato a coprire un vuoto nel sistema pianificatorio regionale derivante dall'assenza di coordinamento tra strumenti di pianificazione territoriale e strumenti di programmazione economico-agraria. Da un lato infatti gli strumenti di pianificazione territoriale, nelle loro più recenti stesure, sono sempre più finalizzati alla tutela di quei paesaggi che per le loro caratteristiche, assumono un rilevante interesse sul piano storico e naturalistico. D'altro lato la programmazione economica del settore agricolo, tramite varie forme di incentivi, tende a favorire una evoluzione "non pianificata" del paesaggio e talvolta in palese contraddizione con gli indirizzi espressi attraverso gli strumenti di programmazione territoriale.

La mancanza di coordinamento si è tradotta oltre che in una tendenziale conflittualità tra gli obiettivi espressi dall'operatore pubblico, spesso anche nella vanificazione delle possibilità di esercitare una reale azione di tutela nei confronti del paesaggio stesso.

Un altro aspetto da sottolineare sta nel fatto che quasi sempre gli strumenti urbanistici trascurano di fornire indirizzi per quelle parti del territorio, peraltro preponderanti, che non paiono particolarmente ricche di testimonianze storiche e di valori ambientali. In tal modo si è persa quasi sempre l'occasione di riqualificare quegli ecosistemi agrari e forestali e conseguentemente quei paesaggi che a causa delle moderne tecniche produttive sono stati interessati da profonde trasformazioni che hanno reso precari e fragili gli equilibri dell'agroecosistema.

Nello specifico della provincia di Padova si è ritenuto di individuare come strategia della pianificazione delle aree rurali la seguente:

- i) individuazione nell'intero territorio provinciale di eventuali siti (paesaggi) di rilevante interesse storico e naturalistico suggerendo gli strumenti per la loro salvaguardia;
- ii) individuazione di ambiti geografici a sistemi agrari simili, ricercando successivamente al loro interno i paesaggi prevalenti al fine di formulare in modo mirato interventi per la loro diversificazione e riqualificazione, anche allo scopo di renderli idonei in rapporto alle diverse domande d'uso che si esprimono nel territorio agricolo;
- iii) definire un quadro di compatibilità tra pianificazione del territorio e programmazione economica in agricoltura, in coerenza con i punti precedenti, definendo gli usi possibili.

L'indagine realizzata nella provincia di Padova (Franceschetti 1993) compiuta in occasione della predisposizione del Piano territoriale provinciale (previsto dalla legge urbanistica regionale), rappresenta proprio un caso concreto riferito alle tematiche menzionate. Essa mira ad individuare e descrivere, per caratteri dominanti, i grandi sistemi agro-paesaggistici del territorio rurale della provincia; il fine è di disporre di un quadro territoriale di riferimento all'interno del quale programmare nella fase di piano, interventi di tutela e di riqualificazione del paesaggio in riferimento alle diverse domande di cui potrà essere sede (ad esempio di salvaguardia floro-faunistica, di una funzione ricreativa, per usi agricolo-insediativi, di preesistenze storico-culturali, ecc).

Sul piano operativo un insieme di variabili economico-agrarie disponibili su scala comunale, associate ad altre di tipo storico (trasformazioni fondiari, insediamenti residenziali - ville venete- ecc) hanno consentito di pervenire a 8 ambiti ad ecosistema agrario similare; da questi, attraverso indagini sul campo, si è poi passati a 14 tipi di paesaggio prevalente (nel caso di uno di questi, quello del paesaggio dei Colli Euganei, si è poi scesi ad un dettaglio di ulteriori 15 tipi di paesaggio rurale), ognuno dei quali identificato mediante un proprio profilo descrittivo, sul quale sono stati proposti:

- interventi sugli elementi non trasformabili di ogni singolo paesaggio, nella fattispecie peculiarità paesaggistiche la cui scomparsa potrebbe comportare la perdita complessiva della caratterizzazione del paesaggio stesso;
- interventi di valorizzazione del paesaggio, in cui vengono indicate le azioni da intraprendere al fine di migliorare la qualità complessiva dell'ecosistema agrario e/o la sua fruibilità a fini ricreativi;
- interventi di tutela e recupero ambientale che comprendono quelle azioni da realizzare al fine di ridurre gli impatti negativi sulla qualità delle risorse naturali presenti nelle aree rurali.

3.3 Valutazione del paesaggio mediante domande d'uso e valore di costo. Il caso del Comune di Schio

Lo studio consiste in una dettagliata analisi svolta nel Comune di Schio (Vicenza) nel 1989 con la finalità di: a) individuare e classificare ambiti territoriali in grado di soddisfare le diverse domande d'uso del territorio, b) quantificare attraverso stime monetarie, i servizi arrecati al

sistema delle risorse ambientali da parte di aziende agricole. Tali servizi potranno riguardare la salvaguardia, la manutenzione, il miglioramento del sistema ambientale e territoriale e conseguentemente il paesaggio rurale (Franceschetti, Tempesta 1987).

La prima fase è stata caratterizzata dall' "analisi dell'offerta" di tutte quelle risorse territoriali che nell'area indagata definiscono le differenti idoneità nell'uso del suolo, siano esse prevalentemente di carattere agricolo-produttivo, di tipo ricreazionale, di tipo insediativo.

Questo approccio, impiegato in occasione della redazione della variante del Piano Regolatore comunale per le aree agricole, si discosta dai vecchi metodi di classificazione urbanistica del territorio alla base dei quali era sottesa una logica fondamentale basata su vincoli. In questo caso si è voluto considerare il territorio rurale non solo come un ambito per la produzione agro-zootecnica e forestale, particolarmente qualificata nel caso specifico, ma come il luogo di incontro delle più diverse domande che si manifestano nel territorio aperto (un tempo quasi esclusivamente espresse dal solo settore agricolo). In forza di ciò importante è parsa una pianificazione in senso globale che ha portato ad una carta per le scelte territoriali denominata delle "potenzialità del territorio su base paesaggistica" sulla quale è stato possibile "collocare" le destinazioni d'uso prevalenti in funzione delle domande di tipo ricreativo, conservativo, insediativo per la residenza e per la produzione. Il confronto tra le diverse domande d'uso in precedenza specificate e le potenzialità che lo stesso è in grado di soddisfare per ognuna di esse, ha permesso di individuare zone territoriali omogenee in termini di soddisfacimento della domanda.

Sono state così perimetrate un insieme di 10 tipologie paesaggistiche riconducibili a due grandi ambiti:

- 1) ambiti contraddistinti da favorevoli idoneità per le produzioni agricole,
- 2) ambiti contraddistinti da potenziali idoneità, sia dal punto di vista strettamente ambientale, sia dal punto di vista ricreativo - storico - culturale.

In una seconda fase, nell'intento di pervenire ad una valutazione seppur approssimativa del valore paesaggistico del territorio a partire dal costo annuo di gestione ambientale, sono state analizzate 10 aziende appartenenti a zone altimetriche diverse, rappresentative delle tipologie paesaggistiche del Comune di Schio. Per queste sono state individuate, sia le varie pratiche culturali generatrici di servizi di pubblica utilità, sia

quelle compatibili con la conservazione del paesaggio rurale tipico. In particolare l'analisi patrimoniale, strutturale e economica delle singole aziende ha permesso di isolare, con metodi di stima, il costo delle pratiche ambientali in grado di produrre esternalità positive (Franceschetti, Rela, 1991).

I risultati dell'indagine hanno evidenziato che la cura del paesaggio avviene in maniera più incisiva nelle aziende di pianura ove prevalgono ordinamenti produttivi di tipo intensivo, e dove gli interventi di sfalcio dei prati, di sistemazione delle strade interpoderali e dei muretti a secco, così la conservazione e manutenzione di piccole bande boscate, di ridotte fasce alberate e siepi ecc., vengono eseguiti agevolmente con l'impiego di macchinari e in tempi ridotti. La gestione ambientale del territorio risulta invece molto più contenuta nelle aziende di collina, dove al contrario sono presenti aziende marginali dal punto di vista economico e dove sono frequenti i fenomeni di abbandono. Lo studio dei costi aziendali imputabili alla gestione ambientale per il mantenimento della tipologia paesaggistica in essere, ha tuttavia evidenziato una netta suddivisione territoriale con costi relativi abbastanza contenuti in pianura e costi relativi elevati in collina dove le aziende presentano redditi ridotti e alti livelli di instabilità. Per queste aziende, l'unica possibilità di sopravvivenza è legata alla opportunità di vedersi riconosciute le esternalità positive, e la possibilità di trasformarsi in aziende agricole di servizi ambientali. In particolare i costi annui di conservazione, manutenzione e ripristino ambientale per aziende collocate in zone di pianura si aggiravano tra l' 1,5 - 4 % della Produzione vendibile delle stesse, mentre quelli riferiti alle aziende di collina corrispondevano a valori compresi tra il 4 - 10 % della PLV (pari all' 11- 31% del PN e corrispondenti a L. 160.000 - 390.000/ha).

3.4 Valutazione mediante approcci di tipo monetario. Il caso del Parco regionale dei Colli Euganei.

Lo studio sull'area del Parco Regionale dei Colli Euganei, (Tempesta 1994), è stato incentrato in una prima fase nell'analizzare le singole carte tematiche degli elementi caratterizzanti il paesaggio rurale, desunte dalla carta tecnica regionale del Veneto e altra cartografia disponibile. Si è così pervenuti alla individuazione di ambiti territoriali tipici a seguito sovrapposizione di dette carte (rappresentanti gli elementi fisici, l'uso

del suolo, i caratteri strutturali, pedologici e socio-economici della zona). Attraverso un successivo rilievo sul campo, sono stati rettificati i confini di ciascuno dei precedenti ambiti paesaggistici, individuando elementi di pregio dal punto di vista storico e culturale caratterizzanti l'area Euganea, che non erano evidenziati dalle carte tematiche disponibili. Ogni tipo di paesaggio è stato descritto dettagliatamente mettendone in risalto le potenzialità ambientali. Sono state successivamente analizzate, dal punto di vista economico-strutturale, un gruppo di aziende campione al fine verificare l'impatto delle produzioni agricole intensive sull'ambientale e la consistenza dei servizi di conservazione, cura e vigilanza del patrimonio ambientale dei Colli Euganei messi in atto da privati o dal pubblico. In base al costo delle operazioni di cura e gestione dell'ambiente, desunto dalle aziende indagate, è stato assegnato un valore di mantenimento del paesaggio rurale, e indirettamente l'ammontare degli eventuali compensi da erogare agli imprenditori sotto forma di contributi, incentivi, sgravi fiscali ecc.

L'indagine ha verificato infine che i costi di manutenzione del territorio variano notevolmente al variare della struttura aziendale e del livello di impiego della manodopera disponibile; l'analisi ha infatti permesso di evidenziare che le aziende ricadenti nell'area del parco regionale sostengono mediamente un costo annuo per ettaro, per la gestione del territorio, di L. 171.000 e che tale valore corrisponde al 2,5% della PLV. Tuttavia i valori si diversificano in funzione della dimensione aziendale e della disponibilità di lavoro; aziende con meno di 5 Ha presentano un costo di gestione (L. 547.000) nove volte superiore a quello sostenuto da aziende con una superficie maggiore di 20 Ha (L. 64.000). Le piccole aziende con buona disponibilità di manodopera, per tradizione, svolgono attività di manutenzione del territorio non necessariamente in collegamento alle pratiche colturali, attività quasi assente nelle aziende di maggiori dimensioni dove la specializzazione produttiva e l'elevata produttività del lavoro impediscono all'imprenditore di dedicare una parte del lavoro alla cura ambientale.

Un altro elemento di una certa importanza è l'entità della "spesa ambientale" sostenuta annualmente dalle aziende operanti nell'area oggetto di studio; è stato calcolato, mediante una estrapolazione statistica, che il costo di tutti gli interventi di manutenzione e cura del territorio si aggira intorno ai 4,7 miliardi lire. Questo valore da una misura dell'importanza dell'attività svolta dalle aziende agricole ai fini di gestione del territorio e dell'assetto paesaggistico e consente di indirizzare

gli enti che operano a livello territoriale specificatamente sulla gestione della risorsa (l'Ente Parco) nel dimensionare la loro spesa coinvolgendo le aziende non solo per la manutenzione, ma anche per il miglioramento ambientale.

La conoscenza dell'entità dei costi, difficilmente sopportabili da un ente territoriale come un parco regionale, può anche costituire un punto di partenza utile per studiare alcune strategie di intervento sia con i detentori delle risorse territoriali (gli agricoltori) attraverso contratti di gestione che trovino punti di convenienza economica reciproca nell'uso e gestione delle risorse, sia nei fruitori diretti del territorio. Per quest'ultimi non sembra realistico imporre un prezzo d'uso del paesaggio-parco (considerato anche l'elevata densità dei residenti nel parco), tuttavia partendo dai costi di manutenzione, si potrebbe ripartire la spesa (o parte di essa) tra gli enti privati e pubblici (ad es. i Comuni) che godono dei benefici dei beni economici parco e paesaggio.

3.5 Valutazione con metodi monetari e non monetari. Il caso della pianura tra Tagliamento e Isonzo.

In questo studio sul valore del paesaggio rurale, sono stati utilizzati due diversi criteri di valutazione. Sono stati impiegati sia il metodo della Valutazione Contingente (CV) con lo scopo di individuare contemporaneamente il valore d'uso e di conservazione del paesaggio (e non solo il valore d'uso come avviene impiegando l'approccio del costo di viaggio), e il metodo di valutazione di tipo estetico-visivo in grado di cogliere con maggior proprietà quegli elementi costitutivi del paesaggio che garantiscono un elevato gradimento estetico (Tempesta, 1997).

Il primo approccio (CV) è stato realizzato proponendo agli intervistati un mirato questionario suddiviso in diverse sezioni di seguito brevemente descritte. Nella prima sono stati raccolti dati sul comportamento ricreativo degli intervistati al fine di indagare sulla relazione esistente tra valore del paesaggio e uso ricreativo da parte dei fruitori. Nella seconda sezione sono stati rilevati gli elementi che, secondo gli intervistati, rendono più gradevole il paesaggio, questo per verificare se esisteva una relazione tra alcuni elementi caratteristici del paesaggio e l'indice di gradimento estetico, e per valutare il comportamento degli intervistati in rapporto ai risultati ottenuti da studi analoghi compiuti in Italia e all'estero. Nella terza sezione è stato chiesto all'intervistato se e quan-

to era disponibile a pagare per la tutela dell'ambiente e del paesaggio, e quale modalità di pagamento avrebbe preferito utilizzare; il valore espresso da ogni intervistato è stato ottenuto non con metodi di tipo dicotomico o referendario, ma con metodi di tipo gioco iterativo, che pur riducendo la variabilità dei dati, impediscono la scelta di un valore condizionato da comportamenti strategici o che non abbiano alcun riferimento logico con l'indagine svolta. Nella quarta parte è stato chiesto all'intervistato di ridistribuire ipoteticamente le imposte da lui pagate, a favore della tutela dell'ambiente e del paesaggio, in base a diverse voci di spesa ipotizzate nel questionario e in relazione alla sua classe di reddito; tutto ciò ha avuto la finalità di rendere edotto l'intervistato che un maggior sostegno alle misure di tutela ambientale, porta con sé la rinuncia di benefici derivanti da altri tipi di intervento pubblico. Nella quinta parte del questionario è stato chiesto di ripartire la propria disponibilità a pagare tra le diverse aree territoriali, (pianura, collina montagna) e i diversi tipi di azioni e di paesaggi. Nell'ultima parte sono stati proposti agli intervistati 10 immagini fotografiche corrispondenti a paesaggi rurali di pianura, ed è stato chiesto loro di esprimere il proprio gradimento estetico. Infine è stata data la possibilità agli intervistati di rivedere le proprie valutazioni.

Dallo studio è emersa una buona disponibilità per la tutela e la riqualificazione del paesaggio rurale da parte degli intervistati, anche se più disponibili sembrano i giovani rispetto agli anziani e i laureati rispetto a chi non ha compiuto studi superiori. La somma di denaro indicata dagli intervistati per la conservazione del paesaggio, varia da valori estremamente contenuti o quasi nulli nella pianura coltivata a seminativi e priva di siepi o alberature, a valori medi di L. 7.000 pro-capite per paesaggi caratterizzati dai prati e dai boschi pianiziali. Gli intervistati hanno inoltre manifestato una maggior sensibilità per l'estensione dei boschi e l'ampliamento delle superfici destinate a prati, essendo disponibili a pagare valori prossimi a L.10.000 per famiglia.

Sono stati poi individuati i valori di conservazione annui¹⁴ dei vari paesaggi tipici, riferiti alla popolazione totale residente nell'area oggetto di studio e per ettaro; ne è risultato che alcuni paesaggi sono in grado

14) Il valore di conservazione citato corrisponde alla somma delle spese che gli intervistati sarebbero disposti a sostenere e la rinuncia di servizi pubblici, ipotizzando una diversa redistribuzione delle imposte individuali.

di produrre un beneficio sociale annuo ben superiore al reddito medio ottenibile con la produzione agricola e che il valore sociale di alcuni tipici paesaggi è di molto superiore al reale valore fondiario. Il valore di conservazione annuo dei boschi e dei prati umidi è stato stimato rispettivamente in L. 4.517.879/Ha e L. 2.191.828/Ha. Gli importi che la collettività dovrebbe destinare per l'ampliamento di prati umidi, piantumazione di siepi, costituzioni di boschi e ogni altro elemento che favorisca la variabilità visiva del territorio sull'area indagata, sono stati per i boschi e i prati umidi rispettivamente di L. 2.085.870.000 e L. 1.521.140.000.

Un altro importante elemento che è emerso dallo studio è l'elevata correlazione esistente tra l'indice di gradimento estetico e il contributo che si sarebbe disposti a sostenere annualmente per la conservazione del paesaggio. Questo risultato consente, pur con la dovuta cautela, di associare a scale di valutazione estetica, riferite a paesaggi agro-forestali, specifici valori monetari.

3.6 Valutazione mediante metodi monetari e non monetari. Il caso della provincia di Treviso.

Lo studio sul paesaggio rurale effettuato nell'intera provincia di Treviso, ha evidenziato, utilizzando due differenti metodi di valutazione del paesaggio, come alcuni aspetti valutativi di carattere quantitativo e qualitativo del territorio vengano meglio evidenziati ora dall'una ora dall'altra metodologia e come altri elementi di valutazione vengano invece confermati da entrambi i metodi di studio (Tempesta, 1993)

I due approcci utilizzati sono stati il costo del viaggio (o Travel cost -TC-) e la stima del gradimento estetico attraverso punteggi. Il primo approccio, di tipo monetario, fa riferimento principalmente all'uso ricreativo del territorio rurale, il secondo di tipo estetico-visivo mette in risalto la capacità del territorio di soddisfare una richiesta di paesaggio in sé anche da parte della popolazione residente.

In particolare l'applicazione compiuta nella provincia, in una prima fase ha riguardato la classificazione del paesaggio rurale in ambiti territoriali rappresentativi quali ambiti collinari, montani e di pianura, tra loro differenti per il grado di intervento antropico, assetto ambientale ed elementi storico culturali. In seguito è stato proposto ad un campione di individui residenti nella provincia di Treviso e nella vicina zona

metropolitana (area occidentale della provincia di Venezia) un questionario, formulato in modo tale da cogliere oltre ad informazioni di tipo socio-economiche degli intervistati, anche il numero di gite compiute nei vari ambiti di studio (ma anche fuori dall'area di indagine, es. numero di gite al mare o in montagna) e il costo (diretto e indiretto) sostenuto per ciascun viaggio. Contemporaneamente con la compilazione di un questionario dove veniva richiesta la disponibilità a pagare per visitare un singolo paesaggio, sono state proposte al medesimo campione di intervistati, 27 immagini fotografiche riguardanti i diversi ambiti territoriali di studio con la finalità di eseguire una prima valutazione estetica attraverso punteggi assegnati a ciascuna immagine.

Con il metodo di valutazione del Costo di viaggio individuale, preferito in questo studio all'approccio zonale poiché il paesaggio rurale presenta caratteri abbastanza uniformi, sono state individuate le relazioni esistenti tra il costo di viaggio e il numero di gite compiute per gruppi di intervistati raggruppati per classe di spesa complessiva sostenuta per le gite verso i differenti ambiti paesaggistici della provincia. Sono poi state calcolate le relazioni tra costo aggiuntivo e numero di gite per ciascun ambito, consentendo così di calcolare la funzione complessiva di domanda per tipo di paesaggio. A questo proposito l'indagine ha messo in luce come i paesaggi di pianura caratterizzati dai campi aperti privi di siepi, non sono apprezzati dai visitatori che sarebbero disposti a spendere poco o nulla per un'esperienza ricreativa, mentre le zone collinari di interesse storico-culturale (colline asolane) ed estetico-visive (Montello) presentano stime del surplus del consumatore che varia da 3.000 a 23.000 lire per singolo visitatore. Le aree montane o di alta pianura pur non essendo esteticamente rilevanti se confrontate con le vicine Dolomiti, hanno prodotto i valori più alti (es. L. 23.000 nelle malghe).

L'indagine ha tra l'altro permesso di confermare che esiste una concordanza tra il gradimento estetico del paesaggio e il numero di gite che un visitatore è disposto a fare. Tuttavia alcuni valori espressi dal TC e quelli rilevati dal metodo estetico-visivo talvolta differiscono tra loro in modo sostanziale, quindi attraverso lo studio della variabilità dei risultati con un metodo d'analisi statistica multivariata, si è potuto chiarire che la morfologia del paesaggio e il tipo di colture, la presenza di siepi e prati, sono gli elementi rilevanti per la valutazione sia essa di tipo monetaria, sia estetico-visiva.

Di un certo interesse risulta anche la stagione in cui si propone

tività ricreativa del territorio, secondariamente la presenza di fabbricati rurali tipici, elementi questi che inducono a rendere graditi quei paesaggi che contengono le tracce dell'attività antropica recente e passata sul territorio.

3.7 Valutazione mediante metodi estetico-visivi. Il caso del bacino scolante della laguna di Venezia

Lo studio del paesaggio rurale con un approccio di valutazione non monetario di tipo estetico-visivo, è stato realizzato in un'area ad alto valore ambientale e contemporaneamente soggetta ad elevato impatto ambientale per la fragilità ecologica e l'elevata antropizzazione subita dal territorio. Nell'indagine inoltre è stato adottato il metodo dell'analisi multiobiettivo, con lo scopo di individuare eventuali relazioni tra gradimento estetico, diverse destinazioni d'uso del territorio rurale e scelte aziendali compiute per ottimizzare il reddito e salvaguardare l'ambiente (Marangon, Tempesta, 1996).

Questa applicazione di valutazione del paesaggio differisce dai metodi di tipo descrittivi-classificatori e monetari, in quanto cerca di individuare una scala di preferenza qualitativa tra i diversi paesaggi rurali, ricercando quelli che non producono alcun gradimento e quelli che al contrario sono estremamente apprezzati; inoltre permette di individuare tutti gli elementi del paesaggio che lo rendono gradito agli occhi dei fruitori.

Lo studio proposto è stato svolto individuando tipologie prevalenti di territorio e rilevando l'uso del suolo all'interno di ciascun ambito. In ogni zona paesaggistica tipica, sono stati realizzati rilievi fotografici rappresentanti il più correttamente possibile (sotto l'aspetto dell'immagine, del cono visuale, della luminosità, dell'altezza dell'immagine) il paesaggio rurale del bacino scolante della laguna di Venezia. Tali immagini, in un secondo momento, sono state proposte alla valutazione di un campione di 225 soggetti, caratterizzati da differenti professionalità e livello di istruzione. A questo gruppo sono state esposte 126 diapositive per un tempo di otto secondi ciascuna in modo che l'intervistato rispondesse con un giudizio non ragionato ("la prima impressione") espresso mediante una valutazione numerica su scala decimale. Allo stesso gruppo è stato proposto un questionario dove venivano richieste informazioni di carattere socio-economiche e indicazioni sulle attività

ricreative dell'intervistato.

Con procedimenti di analisi statistica sono state individuate in una prima fase le medie dei punteggi attribuiti dagli intervistati, la loro variabilità mediante semplici indici quali la deviazione standard e il coefficiente di variabilità.

In una seconda fase è stato determinato un indice di gradimento estetico di ogni ambito e successivamente messo in relazione (mediante analisi di correlazione) tale indice con le componenti paesaggistiche che caratterizzano un particolare destinazione d'uso del territorio; infine è stato individuato un modello in grado di esplicitare la relazione esistente tra l'indice di gradimento estetico e l'uso del suolo mediante analisi di regressione stepwise.

L'analisi delle relazioni esistenti tra l'indice di gradimento estetico così come calcolato dai rilievi sugli intervistati e l'uso del suolo, ha fatto emergere una notevole coincidenza dei risultati ottenuti, con quelli di precedenti indagini eseguite in altri contesti su casi di studio riportati in letteratura (Tempesta, 1997). In particolare è stata rilevata una significativa correlazione tra gradimento estetico del paesaggio e tutti quegli elementi del paesaggio agrario quali prati, corsi d'acqua, siepi, alberi sparsi, boschi, radure e filari di alberi che esprimono la naturalità e una certa variabilità dell'ambiente, e più in generale in grado di ridurre l'orizzonte visivo dell'immagine (es. l'intervallarsi di elementi verticali e longitudinali). Al contrario è stata evidenziata una correlazione negativa con tutti gli elementi che riducono il gradimento estetico di un paesaggio come l'insieme delle infrastrutture produttive del territorio (cappannoni, strade, tralicci, ecc.), i grandi spazi aperti, le superfici arate, con particolare riguardo alle superfici a set-aside e tutte le superfici che inducono nell'osservatore la sensazione di abbandono.

Lo studio ha messo in rilievo inoltre quegli usi del suolo che permettono di garantire un miglioramento del paesaggio rurale non inteso come il ripristino del passato, ma come espressione delle esigenze di una reale domanda. L'analisi multicriteria, quale strumento in grado di interpretare le scelte degli imprenditori agricoli, ha messo in evidenza come alla luce dell'applicazione della nuova politica ambientale promossa dall'Unione Europea, alcuni obiettivi (massimizzazione del reddito e miglioramento del paesaggio rurale) appaiano in netto contrasto specialmente nelle piccole e medie aziende dove le nuove forme di tutela dell'ambiente promosse dall'UE, quali le misure di accompagnamento, permettono un incremento di reddito aziendale, ma non riescono a

favorire un miglioramento degli assetti paesaggistici.

Nell'insieme, le valutazioni riferite ad un territorio di vaste dimensioni, offrono al pianificatore preziose indicazioni sia sull'uso dei suoli tra domande alternative, sia evidenziando le direttrici cui devono tendere gli interventi di politica agricola che soddisfino anche l'obiettivo di tutela dell'ambiente e valorizzazione del paesaggio rurale.

Bibliografia

Agostini D. (1984) - *Il paesaggio agrario*. In *Paesaggio veneto* AAVV. Ed. Silvana editrice Milano.

Azzolin F., Rosato P. (1995) - *Il metodo dell'hedonic price nella valutazione dei beni ambientali* - Genio Rurale n. 5 (pp. 13-22).

Ciccone F., Scano L. (1986) - *I piani paesistici. Le innovazioni dei sistemi di pianificazione dopo la legge 431*. NIS Roma.

Franceschetti G., Tempesta T. (1987) - *Agricoltura e paesaggio agrario*. Ed. Arsenale Venezia.

Franceschetti G. (1990) - *Pianificazione territoriale nelle aree agricole: nuovi obiettivi e nuovi strumenti* - Genio Rurale n°6 (pp. 52-59).

Franceschetti G. (a cura di) (1990) - *Speciale: indagine sui tipi prevalenti di paesaggio agrario del veneziano*. Provincia di Venezia - Periodico bimestrale n°4/6.

Franceschetti G. e Relà G. (1991) - *L'azienda agricola di servizi: ipotesi sui ruoli e sulle prospettive*. Informatore Agrario n. 26 (pp. 26-32).

Franceschetti G. (1993) - *Un approccio di pianificazione territoriale per la provincia di Padova, attraverso tipi prevalenti di paesaggio rurale*. In "La pianificazione del territorio rurale del Veneto negli anni ottanta" di Franceschetti G. e Tempesta T. 1993 - Ed. Unipress Padova.

Fusco Girard L. (1992) - *La valutazione multidimensionale nella pianificazione territoriale paesaggistica*. In Genio Rurale, n° 3 (pp. 67-78).

Giaonuzzi M., Frantzi M. (1997) - *Sviluppo sostenibile e valutazione del paesaggio in Le valutazioni per lo sviluppo sostenibile della città e del territorio* di L. Fusco Girard e P. Nijkamp. Ed. Franco Angeli Milano.

Grillenzoni M. e Grittani G. (1994) - *Estimo. Teoria, procedure di valutazione e casi applicativi*. Ed. Calderini Bologna.

Hyttinen P., Kahkonen A. e Pelli P. (1995) - *Multiple use and environmental planning*. EFI Proceedings n°4.

Maffioli M. (1990) - *Criteri di indagine e di gestione del paesaggio*. In "Governare il territorio". Franceschetti G. (a cura di), 1990. Ed. Franco Angeli Milano.

INEA, (1997) Bollettino n. 1

Marangon F., Tempesta T. (1996) - *Paesaggio rurale e risultati economici dell'azienda agricola: un'indagine attraverso l'analisi a molti obiettivi*. Atti del XXXIII Convegno di studi della Società Italiana di Economia Agraria (in corso di stampa)

Marinelli A., Romano D. (1987) - *Aspetti economici della pianificazione territoriale nel caso dei parchi*. In Studi di economia e diritto n° 4 (pp. 451-476).

Mc Cormack G., O'Leary T. (1992) - *A performance approach to the assessment of the*

aesthetic resources of forest parks by landscape experts, By Multiple Use and Environmental Values in Forest Planning. Department of Forestry, University College Dublin.

Merlo M. (1990) - *Sui criteri di stima delle esternalità.* In *Genio Rurale* n° 7-8 (pp.82 - 89).

Mitchell R.C., Carson R.T. (1989) - *"Using survey to value public goods: The contingent valuation method, Resources for the Future"*. Washington DC.

Polelli M. (1997) - *Trattato di Estimo.* Ed. Maggioli Rimini.

Reale G., Artiseri D. (1983). *Il pensiero occidentale dalle origini ad oggi.* Ed. La Scuola di Brescia.

Romani V. (1994) - *I Paesaggi. Teoria e pianificazione.* Ed. Franco Angeli Milano.

Sereni E. (1961) - *Storia del paesaggio agrario italiano.* Ed. Laterza Bari.

Stellin G. (1987) - *I servizi ricreativi ed ambientali: una nuova funzione ed opportunità per l'agricoltura.* Rivista di politica agraria n° 4.

Tempesta T. (1989) - *Introduzione allo studio del paesaggio agrario del Veneto.* In *"Veneto Agricoltura"*, n°5

Tempesta T. (1993) - *La valutazione del paesaggio rurale nella pianificazione territoriale.* In *"La pianificazione del territorio rurale del Veneto negli anni ottanta"* di Franceschetti G. e Tempesta T. ,1993. Ed. Unipress Padova.

Tempesta T. (1994) - *L'apporto delle aziende agricole alla conservazione del paesaggio.* In *"Sistemi produttivi redditi agricoli e politica ambientale"* di Prestamburgo M., Tempesta T. (a cura di), 1994.. Ed. Franco Angeli Milano.

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

Tempesta T. (a cura di), (1997) - *Paesaggio rurale e agro-tecnologie innovative. Una ricerca nella pianura tra Tagliamento e Isonzo.* Ed. FrancoAngeli Milano.

Variant H.R. (1987) - *Microeconomia.* Cafoscarina Venezia.

Zerbi M. C. (1989) - *Paesaggi della geografia.* Ed. Isu-Università Cattolica Milano.