

## Parchi naturali, borghi rurali, valutazioni insediative per la ricettività diffusa

Edoardo Mollica<sup>1</sup>- Domenico Enrico Massimo<sup>2</sup>- Mariangela Musolino<sup>3</sup>

### Introduzione

Lo sviluppo economico locale basato sulla tesaurizzazione del capitale fisso naturale e insediativo, in particolare nelle aree protette e nei territori rurali di pre-parco, è obiettivo su cui cresce la consapevolezza e la sensibilità di comunità e di enti locali.

L'obiettivo viene progressivamente articolato a scala regionale in sintonia con indirizzi più generali, introdotti a livello inter-governativo nel 1987 (Wced, 1987) e nel 1992 (Unced, 1992; Keating, 1993), e sempre più influenti nelle agende ambientali locali per il *sustainable development* (Piani Locali di Azione Ambientale) derivanti dall'Agenda per il ventunesimo secolo, capitolo 28, adottata dalla Conferenza di Rio.

Nel recepire quest'ultimo accordo inter-governativo, l'Unione Europea (UC, 1992; EU, 2000) ha stimolato le regioni, con attenzione specifica alle aree mediterranee con ritardo di sviluppo, a promuovere l'uso compatibile di risorse ambientali e insediative al fine di una crescita sostenibile del prodotto e del reddito delle comunità locali.

La conservazione, l'apertura compatibile alla domanda esterna, e la fruizione dei beni naturali-ambientali (*natural environment*) e storico-insediativi (*man-made environment*) costituiscono elementi per la gestione sostenibile sia delle attività di tutela e trasmissione inter generazionale dei valori di non-uso, sia delle attività imprenditoriali di attualizzazione dei potenziali valori d'uso.

Un'area di intervento di promettente potenzialità per lo sviluppo, nelle regioni in ritardo economico, è il turismo ambientale e culturale nelle aree protette. Anche l'ospitalità diffusa, complementare alla ricettività tradizionale, è recepita nell'estimo dello sviluppo e nella

---

Dipartimento PAU, Università degli Studi di Reggio Calabria.

<sup>1</sup>Professore Ordinario di Valutazione Economica dei Progetti.

<sup>2</sup>Ricercatore confermato di Estimo.

<sup>3</sup>Ricercatrice a contratto.

cultura della valutazione come misura qualificante la promozione della crescita economica.

Le strutture insediative come i centri storici costituiscono elemento di potenziale interesse: in base all'evoluzione dei mercati del viaggio e dello scambio, appare realistica e possibile una integrazione tra fruizione naturalistica delle aree protette e riuso ricettivo dei centri storici in aree rurali di pre-parco, in particolare specie se interessati da processi di abbandono dei residenti per l'estinzione delle economie rurali tradizionali.

In questo settore, cresce la domanda sociale e istituzionale (ICCD, 2000) per la valutazione (culturale, economica, ecologica) dei beni urbanistici e paesistici che è ambito inter-disciplinare di elevata difficoltà (Faucheux, 1997). Pertanto, è richiesto un impegno forte e strumenti articolati per stimare *ex-ante* :

- i valori insediativi incorporati nei beni oggetto di stima;
- la potenzialità ricettive delle risorse insediative;
- il segno e l'ordine di grandezza di effetti e ricadute attese.

Ne consegue che, nel processo di ideazione di attività per il riuso ricettivo di centri storici abbandonati o marginali, la prima tappa consiste nella valutazione preliminare circa la potenzialità delle strutture fisiche ad essere destinate al nuovo uso prospettato in proporzione al valore insediativo incorporato.

La valutazione di fattibilità: è circoscritta all'interno di un distretto territoriale definito, avente carattere di omogeneità storico-culturale ; è relativa, basata sulla comparazione reciproca binaria (due a due) delle alternative prese in considerazione; produce un rank *order* reciproco comprendente la graduatoria ordinale di tutte le alternative.

In questo contesto di stima, le metodologie multidimensionali costituiscono strumenti utili di valutazione strategica preliminare.

All'interno dell'odierna ampia strumentazione dell'Estimo operativo, possono essere utilizzati diversi approcci. Un primo approccio euristico può essere basato su osservazioni empiriche di tecnici chiamati a classificare le strutture insediative in ordine di preferenza in relazione ad un progetto ipotizzato. Un secondo approccio può essere formale, e sviluppato con metodologia di "aiuto alle decisioni" (Roy, 1971; Las Casas, 2000) basata su *data set(s)* ed opinioni esperte espresse, con metodica adeguata di elicitazione, da un informato *panel* di specialisti. Il confronto tra i risultati delle due diverse valutazioni costituisce oggetto di particolare interesse sia operativo che metodologico e teorico.

Il *paper* propone un Caso di Studio che risponde ad una reale domanda individuale di valutazione complessa concernente il sistema regionale delle risorse storico-insediative della Calabria. Particolare riguardo è stato riservato alle zone incluse o contermini ad aree protette o parchi naturali, e per l'approfondimento della valutazione è stata scelta l'area sub-regionale, quella più meridionale della Calabria, quella del Circondario (o sotto-Distretto) Grecanico, sede di una minoranza etno-linguistica ellenofona o grecanica, e compreso parzialmente in parte nel Parco Nazionale di Aspromonte.

La sperimentazione valutativa fa riferimento ad un possibile **modello generale di valutazione delle eco-antropo risorse**

configurato da Rothenberg (presentato in: Camagni e Fazio, 1999, 285), includente olisticamente la valutazione dei diversi impatti che esistenza e uso di risorse producono su un territorio, e in particolare:

- assetto fisico: ambientale \ culturale ("valutazione tassonomica eco-sistemica");
- surplus sociale netto ("valutazione strategica multidimensionale");
- surplus del fruitore ("valutazione diretta in mercato ipotetico o ombra");
- effetti inter-settoriali ("valutazione di impatto");
- transazioni commerciali ("valutazione diretta monetaria").

Il caso di studio svolge due preliminari analisi sull'oggetto di interesse specifico:

- la contabilità del sistema di eco-antropo-risorse (i centri storici) a scala regionale;
- la valutazione strategica preliminare concernente la qualità insediativa e le potenzialità di uso di un sotto-sistema sub-regionale di centri storici.

La prima valutazione è stata svolta con una metodologia di censimento territoriale totale delle risorse culturali-ambientali (Massimo e Vescio, 2000a, 2000b) che collega la nuova concezione della catalogazione paesistica integrale con la potente strumentazione dei Sistemi Informativi Geografici interfacciati ai motori inferenziali di valutazione (Lagran, 1993; Massimo, 2000; Thill, 1999; Scholten and Stillwell, 1990).

La seconda valutazione è stata svolta sperimentando il pre-citato confronto fra due tipi di *panel(s)* che hanno espresso due diversi tipi di valutazioni:

- stime formali operate secondo il percorso strutturato di un approccio multi-dimensionale, con graduazione (*scoring*) di tutti i criteri per ciascun centro storico, a cura di due indipendenti gruppi di esperti in valutazione insediativa e rivitalizzazione;
- **euristici** ovvero impressioni intuitive elicitate a tecnici progettisti non-valutatori ma molto informati sull'oggetto del giudizio che andavano ad esprimere;

La duplice sperimentazione del Caso di Studio ha fornito due prodotti.

Primo, a livello regionale, un introduttivo, e necessariamente integrabile, modulo di Sistema Informativo Geografico di terza generazione composto da cartografia vettoriale georeferenziata secondo standard catalografici in divenire (ICCD, 2000) *data base* relazionale interno al GIS; apparato iconografico multi-tipologico. Il sistema include le informazioni sul sistema regionale dei centri storici:

- apparato della prima statistica civile e demografica nella storia della regione;
- descrizione dell'assetto produttivo e infrastrutturale storico;
- struttura storico-istituzionale del potere statale e sociale;
- soprattutto, l'articolazione dell'insediamento storico in Distretti e Circondari.

Secondo, a livello sub-regionale di Circondario, la creazione di un apparato informativo su qualità insediativa e potenzialità di ri-uso dei centri storici del Circondario. I dati sono stati creati con rilevamento diretto e con attività di valutazione itinerante sul campo. Il conseguente prodotto è stata una gerarchia o *rank order* degli stessi centri storici per graduale preferibilità di interventi di rivitalizzazione economica e conservazione integrata.

Sotto il profilo della metodologia valutativa, è stata verificata una confortante, e del tutto inaspettata, convergenza tra due diverse stime, una formale multicriteriale e l'altra euristica, sulla citata gerarchia di valori-potenzialità insediative-ricettive del sotto sistema indagato.

I risultati informativi e metodologici sembrano dare motivo per proseguire "la serie di tentativi che l'Estimo ha avviato da tempo" per rispondere alla importante domanda di valutazione delle eco-antropo-risorse proveniente dalla società contemporanea.

Un auspicabile sviluppo di un aspetto del possibile **modello generale di valutazione delle eco-antropo risorse** potrebbe essere la

stima degli impatti economici regionali inter-settoriali ("valutazione di impatto") generati dalla messa in valore del sistema dei centri storici in alternativa all'espansione del settore delle nuove costruzioni. Strumenti di valutazione possono essere i Modelli Input-Output regionali (Casini, 1992; Casini e Marone, 1996; Marino e Massimo, 2000; Massimo, Marino e Vescio, 2000), e, nello specifico micro-economico dei singoli centri storici, la stima ("valutazione diretta") delle alternative di conservazione produttiva del capitale manufatto esistente *versus* la nuova edificazione (Mollica e Musolino, 2000).

### **Tassonomia del valore complesso delle risorse. Convergenza di scuole**

Le risorse ambientali e culturali sono portatrici di valori complessi e richiedono valutazioni adeguate. La ragione pratica della stima è il difficile tentativo di cogliere il loro valore globale che, essendo composto, va quindi articolato nei diversi aspetti :

- intrinseco-sistemici, come descrizione oggettiva dei "caratteri strutturali degli ecosistemi" ovvero del network delle risorse ecologiche e culturali oggetto di valutazione, secondo inventari adottati nella Contabilità delle eco-risorse (Simon and Proops, 2000; Tietenberg and Folmer, 2000);

- legati ai comportamenti soggettivi e quindi percepiti dal mercato: direttamente (valore monetario di scambio dei singoli beni) o indirettamente (valore monetario d'impatto dei settori economici e dei *network(s)* di risorse);
- non di scambio, percepiti dai *club(s)* o dalla società (valore d'uso), e dalla *leadership* (valore culturale e ambientale inter-generazionale), e stimabili attraverso l'elicitazione della *willingness to pay* con metodi appropriati;
- multi-dimensionali basati su *set(s)* di giudizi informati, espressi attraverso valutazioni sulla necessità di trasmissione inter-generazionale, secondo il principio della sostenibilità, di "caratteri strutturali degli ecosistemi".

Come proposto dal ramo dell'Estimo Culturale e Ambientale (Ceset, 1992), i diversi aspetti del valore delle risorse culturali \ ambientali complesse confluiscono nel comprensivo concetto \ strumento estimativo del Valore Sociale Complesso o VCS (Forte, 1973, 1977;

Fusco, 1983), del Valore d'Utilità (Grillenzoni e Grittani, 1990) e del valore di Sviluppo Sostenibile (Casini e Marinelli, 1996) articolato (Fusco, 1987) su quei fondamenti dell'economia della conservazione ambientale che hanno originariamente intuito la maggiore complessità del valore economico totale delle risorse rispetto a quello monetario di puro scambio espresso dai mercati organizzati (Ciriacy-Wantrup, 1952; Krutilla, 1967; Weisbrod, 1964).

Una rigorosa formalizzazione detta *Hartwich rule* definisce il complesso delle risorse ambientali come *total wealth* comprendente capitale naturale, umano e culturale, integrità e permanenza intertemporale intergenerazionale (Hartwich, 1977).

Come segnalato da Fusco Girard (1997, 113-123), è importante constatare che sullo strumento estimativo del VSC si sono verificate importanti convergenze incrociate, da parte dell'economia regionale (Nijkamp, 1986, 1987), urbana (Lichfield, 1989), ambientale (Turner, in Pearce and Turner, 1989), valutativa (Rothenberg, 1990, in Massimo, 1991, 1995, 1999), agraria (Gowdy, 1997), della contabilità economico-ambientale (Faucheux, 1997; United Nations, 1993), per cui diventa fattibile la traduzione del concetto estimativo in utensili operati, per rispondere a ciascun quesito estimativo con lo strumento appropriato (Cfr. Grillenzoni e Grittani, 1990).

In particolare, Rothenberg propone una traduzione operativa del VSC in un *Vector Index of Social Valuation* inclusivo sia delle caratteristiche intrinseco-sistemico-oggettive (1996) della risorsa, sia le percezioni soggettive del valore da parte degli attori coinvolti: individui, *club(s)*, collettività, *government*. Nei casi applicativi, Rothenberg considera l'intero sistema dell'ambiente costiero regionale (1996, in Massimo, 1999) o dei beni culturali di una provincia (1990, in Massimo 1990).

Il **modello generale di valutazione delle eco-antropo risorse** è proposto da Rothenberg (Camagni e Fazio, 1999, 285) con la seguente forma simbolica semplificata

Valutazione del sistema delle risorse

$$V = [\sum NMB_i(G_j)(I_k)]$$

"To describe our evaluation model, we assume the existence of adequate predictive capacity. Application of these predictive models [to resource systems] require both the natural dimensions of the system, and the

traslation of groups of these by panel scoring and indexation, generates the following set of impact vectors."

[Per descrivere il modello generale di valutazione, bisogna assumere l'esistenza di una capacità inferenziale predittiva. L'applicazione del modello inferenziale predittivo (al sistema generale delle risorse) richiede la conoscenza sia delle dimensioni fisiche del sistema, sia la traduzione valutativa delle stesse in benefici, punteggi e indici che generano un ordinato *set* di vettori d'impatto]

I vettori di valutazione complessa simbolizzati da Rothenberg sono i seguenti.

$\Sigma NMB_i$  "It is the aggregate net monetary benefit summated across all issue areas (*i*) for which monetary measurement is plausible and dependable (the set *M*)"

[Benefici aggregati **netti** derivanti dal sistema delle risorse, almeno degli aspetti di cui è possibile e plausibile la stima monetaria]

$G_j$  "It is the set of scores in each issue area (*j*) for which **only** panel scoring (or grading) is plausible"

[Un insieme di punteggi quantitativi sul sistema delle risorse, almeno per gli aspetti di cui è possibile e plausibile solo l'opinione informata di *panels* di esperti]

$I_k$  "It is the set in indices for issue (*k*) for which indexation is possible"

[un insieme di indici che misurano i *ranks* che la società assegna alle risorse in esame]

Importanti approfondimenti vengono provocati dalla semplice ipotesi di traduzione operativa del **modello generale di valutazione dei sistemi di risorse**. Un primo passaggio è l'individuazione, aperta ed evolutiva, di impatti prodotti dai sistemi di risorse, con conseguenti benefici e primi approcci percettivi e valutativi.

<i>Sistemi di risorse Tipi di impatto</i>	<i>Tipi di benefici</i>	<i>Approcci valutativi</i>
Transazioni commerciali	Monetari	Finanziario
Effetti inter-settoriali	Secondari	Inter-settoriale
Surplus del fruitore	Diretti	Welfare [acb, co, wtp, htp, tcm]
Surplus sociale netto	Intangibili	Multi-dimensionale
Fisico: ambientale \ culturale	Ecologici	Fisico: ecologico e/o culturale

Le complesse interrelazioni motivano un sistematico approfondimento. Occorre continuare "la serie di tentativi che l'Estimo operativo ha avviato da tempo" (Cfr. Polelli, 2000) affinché l'intuizione metodologica sia compiutamente "applicata a casi di studio concreti per evidenziarne capacità e potenzialità" (Fusco, 1996, 29).

La sintesi operativa degli impatti in un unico VSC, il valore dei valori, appartiene alla "frontiera della ricerca" estimativa futura. Nel contempo è possibile l'approccio graduale quando vi sia una ragione pratica per stimare un set di risorse culturali-ambientali, e pertanto complesse. La graduazione può consistere nel valutare aspetto per aspetto del valore complesso, con l'ausilio dei diversi strumenti di tabella, come di seguito ri-formulati, al fine di superare il "frequente limite dell'uso di un'unica metodologia per analizzare un intero processo" (Mondini, 1996).

#### *Estimo e contabilità dei sistemi di eco-antropo-risorse*

La valutazione si avvia con l'inventario e la descrizione, in termini fisico-ambientali, del network di risorse (ecologiche o culturali) oggetto di successiva valutazione. Le informazioni concernono i "caratteri strutturali del sistema" e possono costituire "indicatori di sistema".

Sono in via di affinamento tecniche di inventario adottati nella Contabilità delle eco-risorse (EC, 2000; EU, 1992; OCSE, 1994, 1995; Tietenberg and Folmer, 2000; World Resources Institute, 1999) e dei beni culturali (IBC, 2000). Ma la capacità di contabilizzare e rappresentare categorie di risorse, pur ricorrendo a scienze specifiche, non è scontata.

"In creating resources quantitative empirical models, the first step uses social and physical sciences. The availability of models for this evaluation procedure cannot be taken for granted. Some social and physical models do exist, others do not. But their degree of ready potentiality varies. Some portions of the vast reservoir of cultural and scientific information hold a real capability to be used for such balance, but they have not been structured to make such description readily possible. In some resource areas additional basic research is needed to foster such descriptive capacity. Part of our goal is to examine the differential availability of the needed resource physical and social descriptive models, and to highlight the needs for either structuring of existing knowledge or filling in basic unknowns." (Rothenberg, 1996, personal communication).

[Nel creare modelli empirico-quantitativi, nella prima tappa è opportuno l'uso degli strumenti delle scienze sociali e di quelle esatte. Per la preliminare valutazione fisica la disponibilità di relativi modelli non è affatto scontata. Alcuni modelli fisici e sociali esistono, altri no. Qualora esistano non è detto che siano immediatamente utilizzabili per lo specifico scopo valutativo. Parti della vasta riserva di informazioni culturali e scientifiche posseggono una reale utilità per costruire un bilancio delle risorse naturali e manufatte, ma esse non sono affatto strutturate per rendere questa analitica descrizione prontamente disponibile e fattibile. Per alcune categorie di risorse mancano addirittura informazioni di base, appartenenti alle discipline culturali e naturali, senza le quali è impossibile una descrizione di base. Nella costruzione dei modelli di descrizione sistematica delle risorse, uno degli obiettivi è quello di strutturare l'informazione esistente e di riempire i vuoti dove vi è totale assenza di conoscenze.]

### **Valutazione strategica prioritaria**

La gradualità dell'approccio estimativo porta a formulare una prioritaria valutazione strategica, interpretabile come una stima sui "caratteri strutturali degli ecosistemi" basata su un *set* di giudizi esperti, concernente:

- sia gli attributi delle risorse;
- sia le correlate potenzialità di uso compatibile;
- sia gli specifici *requirement(s)* intrinseci, non di mercato, per la trasmissione inter-temporale del patrimonio tra generazioni, mediante

L'uso diretto della risorsa deve rispondere al *liability rule* (Bromley, 1989) o allo *structured bequest package* (Norton, 1995), e cioè essere compatibile con la permanenza nel tempo di quelle caratteristiche strutturali di valore intrinseco. Questi aspetti possono essere non apprezzate sul mercato ma percepite dai *club(s)*, dalla società (valore d'uso) e dalla *leadership* (valore culturale e ambientale). La stima prioritaria di questi aspetti può essere svolta mediante strumenti multi-dimensionali da tempo inclusi nel *corpus* dell'estimo. Anche nell'economia della valutazione va sempre più affermandosi l' "approccio integrato" (Page, 1977).

### Valutazione di impatto

La valutazione economica degli impatti è basata sull'ipotesi di uso compatibile del *network* e quindi sulla trasformazione dell'attuale assetto di offerta-domanda. Nel caso di *network(s)* areali (sia culturali che ambientali) può risultare utile un approccio indiretto che stimi il valore monetario d'impatto della trasformazione d'uso nei settori economici coinvolti. Un caso può essere, per esempio, il crescente e rilevante mercato delle acque naturali e la possibilità di captare il sistema di sorgenti minerali di una regione. Utili strumenti possono essere i modelli economici inter-settoriali da tempo inclusi nel *corpus* dell'estimo e della valutazione (Casini, 1992; Casini e Marone, 1996; Mondini, 1989).

### Valutazione diretta

Nella frequente situazione di un intervento localizzato di trasformazione dell'esistente assetto di offerta-domanda di una specifica risorsa culturale ambientale, è opportuna la valutazione economica diretta degli effetti ricorrendo ad un mercato ipotetico (Casini, 1995; 1995; Casini e Marinelli, 1994; 1996; Casini e Romano, 1996; Tempesta, 1995) o tariffario (Mollica, 1995, 1997; Mollica e Musolino, 2000). Gli strumenti consolidati sono quelli della *Welfare Economics*, in particolare il *framework* dell'analisi costi-benefici. In alcuni casi la dimensione culturale-ambientale è incorporata in beni mercantili, e la valutazione di caratteristiche storico-estetiche può essere disincagliata dalle prefe-

renze degli individui espresse direttamente nelle transazione delle risorse in mercati organizzati (Micelli, 1998). Ciò, senza ricorrere ai mercati ipotetici, ma analizzando i prezzi di mercato con specifici modelli econometrici (Court, 1939; Griliches, 1961) facenti da tempo parte dell'Estimo operativo (Simonotti, 1988).

Tassonomia delle risorse culturali complesse. Il Caso di Studio dei centri storici

L'avvicinamento alla "frontiera della ricerca" estimativa per la stima esauriente del VSC, avviene con approcci graduali ad alcuni aspetti del valore di risorse complesse.

Il caso che si propone concerne l'avvio dello studio della risorsa a rete dei centri storici della Calabria, in prossimità di aree di pregio ambientale, e in particolare quelli in pericolo o stato di abbandono.

### **Estimo e contabilità dei sistemi di eco-antropo-risorse**

Anche nel campo centri storici si verifica la sostanziale e sorprendente carenza di informazione fisica, ambientale e culturale, sollevata in termini generali da Rothenberg. Nonostante che da decenni, nella regione di studio, siano formalmente avviate attività tecnico-istituzionali di conoscenza a sistema di tutte le risorse regionali di rilevanza culturale (Regione Calabria, 1985, 1987, 1990), non sono note analisi sistematiche su origine, consistenza, ed evoluzione dei singoli centri storici, come invece avviene in altri contesti (IBC, 2000).

Nel caso di studio proposto, è stata avviata una impegnativa Contabilità totale dei centri storici dell'intera regione con oggettivi supporti documentali, statistici e storico-cartografici, per risolvere il problema della classificazione fisico-sociale delle risorse, e per indagare sistematicamente gli "elementi strutturali del sistema" quali:

- la documentata origine storica degli insediamenti;
- l'evoluzione storico-quantitativa degli abitanti ivi residenti sin da date storiche.

E' stata prodotta l'informazione sull'intero sistema regionale, e le conoscenze emerse hanno permesso di scoprire l'articolazione dei singoli centri storici in *cluster(s)* omogenei o distretti sub-regionali (Massimo, 2000; Massimo e Vescio, 2000a, 2000b).

La sintesi tra dati demografici, territoriali e storici, eseguita secondo le metodologie della Contabilità culturale delle risorse insediative storiche (IBC, 2000), ha reso evidente anche le articolate tipologie e dinamiche insediative dei distretti sub-regionali o *cluster(s)* di centri storici.

In particolare quelli localizzati in territori rurali, in zone di interesse ambientale e in prossimità di aree protette, risultano più frequentemente in abbandono, e in parte già abbandonati, per effetto del definitivo esaurirsi della pre-esistente economia agricola e pastorale di sussistenza.

### **Valutazione strategica prioritaria**

A fronte della desertificazione antropica di interi territori naturali e rurali, l'Estimo è chiamato a valutare le condizioni fisiche, economiche e ambientali per la fattibilità di attività produttive che rivitalizzino sia il capitale naturale protetto o agricolo, sia il capitale manufatto insediativo.

Si tratta di un ulteriore e successivo livello di analisi specifica. Si sposta la scala territoriale dal livello regionale a quello distrettuale per una maggiore dettaglio e attendibilità dell'investigazione per singolo centro storico su:

- qualità insediativa incorporata e ancora latente in tali piccoli strutture;
- potenzialità a rispondere ad una possibile domanda ricettiva di nicchia.

Anche su questo campo si constata la quasi totale carenza di informazione fisica, ambientale e culturale, sollevata in termini generali da Rothenberg. Sulle caratteristiche insediative, come qualità e potenzialità, non esiste ancora alcuna statistica istituzionale ufficiale, né alcun indicatore specifico. L'informazione finalizzata alla stima non solo è da rilevare direttamente sul campo, ma è da inventare nel contenuto e nella forma, supplendo alle conoscenze non prodotte dagli esperti di scienze insediative. Di conseguenza la domanda di valutazione si presenta articolata in diversi profili, alternative e scenari per ciascuno degli elementi indagati.

A fronte di tanta complessità operativa, la valutazione strategica prioritaria di un intervento di rivitalizzazione può partire con una

metodologia di *order ranking* discreto delle risorse, eseguibile con una valutazione euristica di tecnici del recupero edilizio o\ e con il ricorso a strumenti formali di "aiuto alle decisioni" (per una introduzione, tra i numerosi testi: Roy, 1971, 1985; per una sinossi: Hargreaves Heap *et al* , 1992).

I risultati attesi consentono di percepire:

- il livello ordinale di qualità urbana incorporato nei singoli centri storici;
- l'ordine generale di preferenza delle alternative d'azione;
- lo scenario di rivitalizzazione consigliabile tra i diversi ipotizzabili nel distretto.

All'interno del panorama, oramai vasto ed articolato, degli strumenti formali di aiuto alle decisioni nello specifico delle valutazioni culturali, esperienze significative sono state sviluppate con la famiglia della Multi Criteria Analysis.

### **Analisi della struttura insediativa storica della Calabria**

Il sistema delle risorse storico-insediative della Calabria, regione del caso di studio, è di fatto poco nota per l'assenza di analisi sistematiche su consistenza ed evoluzione dei centri storici. Risulta quindi essenziale una conoscenza storica e geografica degli insediamenti, con oggettivi supporti documentali, statistici e cartografici.

E' noto agli storici che fino al 1783 l'edificato della regione oggetto di studio ha subito continue ed estese distruzioni a causa di una ininterrotta dinamica tellurica. Ancor prima dell'ultimo sisma distruttivo, a partire dal Rinascimento, la necessità di conoscere scientificamente il Regno delle Due Sicilie, ha spinto alle prime produzioni cartografiche e geografiche con descrizioni e rappresentazioni della Calabria. In alcuni di questi contributi risulta però difficile discernere tra fatti e sensazioni del redattore. Bisogna poi considerare che solo parte di quanto definitivamente edito, scritto o disegnato veniva rilevato *in situ*, perché disegni e appunti venivano perfezionati in sede di edizione finale e sulla base di ricordi ed indicazioni. Rimanevano sovente sacrificate le aree interne, i territori posti al di fuori delle vie principali di comunicazione, lontani dalle fasce costiere. Per esse i compilatori si affidavano, nel descriverli, ad informazioni di varia provenienza e spesso di dubbia precisione e attendibilità.

Nel panorama della cartografia storica emerge una prima ricerca di sorprendente originalità, precisione e sistematicità che contiene la descrizione del sistema insediativo calabrese negli anni immediatamente posteriori al terremoto del 1783. Il Regno delle due Sicilie aveva già conseguito il primato tecnico-scientifico cartografico dell'epoca con l'innovativa produzione dell' "Atlante Geografico del Regno di Napoli" di Giovanni Antonio Rizzi Zannoni, edito dal 1788 al 1808 dall'Ufficio Topografico del Regno (Traversi, 1968; 53-55).

A questo fa seguito un antesignano sistema informativo geografico territoriale del Regno delle Due Sicilie, che sintetizza cartografia, statistiche e assetti istituzionali. E' la "Carta del Regno delle due Sicilie" riferita al 1828, edita, dal 1829 al 1831 in prima edizione e nel 1852 in una ancor più provvidenziale seconda edizione, dalla Reale Cartografia Militare di Napoli. Sembra, ad oggi, essere il primo organico tentativo di statistica civile cioè di descrizione minuta e capillare riguardante: l'organizzazione territoriale delle regioni in Distretti e sotto-distretti (i Circondari), le vie di comunicazione, gli insediamenti, la struttura gerarchica dei centri abitati, i capoluoghi di distretto e sotto-distretto, la distribuzione esatta della popolazione per ciascun centro abitato.

### **Primi risultati della ricerca. Tipologie di distretti sub-regionali**

Le preziose e rare informazioni dello storico sistema informativo territoriale, hanno consentito la costruzione di un *data base* settoriale, disponibile anche su cd (Massimo e Vescio, 2000a, 2000b), e il confronto con i dati dei censimenti ufficiali contemporanei per la conoscenza delle dinamiche storico-demografiche dei singoli centri storici della Regione.

La parte prevalente degli insediamenti che esistevano in Calabria al 1828 risultano investiti, sin dal 1951, da forti fenomeni di spopolamento se non di completo abbandono. I pochi insediamenti in continua crescita demografica sono generalmente quelli più grandi. L'analisi storico-demografica ha permesso di suddividere l'insediamento pre-unitario in Distretti sub-regionali omogenei anche per demografia. In particolare, dinamica della popolazione residente può essere rappresentata da quattro casistiche o tipologie:

- abbandono completo;

- abbandono in atto;
- forte e generalizzato spopolamento;
- incremento demografico fino al 1951 e successivo decremento.

I Distretti, che rappresentano le storiche aree di influenza e gravitazione, possono essere interpretati oggi per casi paradigmatici anche rispetto alla situazione economica.

#### *Primo paradigma distrettuale*

Il primo paradigma è costituito dai Distretti con ritardo di sviluppo particolarmente accentuato, che hanno conseguentemente conservato integrità ambientale e forti valenze paesistico culturali. L'inse-diamento storico è spesso situato in contesti fortemente pittoreschi e caratteristici, ma di non conveniente accessibilità per la vita contemporanea, ed è abbandonato o in fase di spopolamento. Una promettente possibilità di riuso è quella di destinare i centri storici e i borghi rurali a diverse forme di ospitalità e di ricettività diffusa: ecoturismo, agriturismo, turismo rurale, e mediante la organizzazione di paesi albergo, villaggi d'Europa, ecomusei, parchi tematici. Un Circondario o sotto-distretto di questo tipo è l'Area Grecanica nell'estremo meridione della regione.

#### *Secondo paradigma distrettuale*

Il secondo paradigma è costituito dai Distretti o aree sub-regionali di medio livello economico e di turismo tradizionale consolidato. Esse presentano i fenomeni contestuali di antropizzazione, con edilizia alberghiera e doppie case, delle spiagge anche di altissimo valore ambientale paesaggistico, e l'abbandono di borghi anche prossimi alle coste. Tentativi isolati di privati di innescare nei centri e borghi costieri storici il processo di recupero edilizio e riuso a fini ricettivi non ha ricevuto il necessario incoraggiamento. Circondari o sotto-distretti di questo tipo sono quelli costieri di Tropea e Briatico, nel Distretto di Vibo Valentia.

#### *Terzo paradigma distrettuale*

Il terzo paradigma è costituito dai Distretti o aree sub regionali centrali a concentrazione produttiva e demografica. La pressione di nuove espansioni mette in pericolo le residue pregiate aree pianeggianti che invece devono rimanere integre per la produzione agricola e come riserva ambientale. In questo caso il recupero edilizio o il riuso

è una forma di offerta residenziale, che lascia non ulteriormente compromessa la pianura e non completamente abbandonati i centri storici. Un'area di questo tipo è il Distretto di Nicastro ora Lamezia Terme, costituente l'area centrale della regione.

In approfondimento all'analisi paradigmatica dei distretti, l'ulteriore conoscenza della qualità insediativa dei singoli centri storici è elemento decisivo per orientare gli interventi, specie in aree attraversate da fenomeni di estinzione economica e desertificazione antropica. La rivitalizzazione territoriale deve far leva su entrambe le dotazioni: ecologico-ambientali della natura circostante e antropico-insediative dei luoghi costruiti.

Per questa ragione nel Caso di Studio è stata sviluppata una valutazione preliminare nel sotto-Distretto prossimo all'area protetta del Parco Nazionale dell'Aspromonte. La stima ordinale concerne la qualità insediativa dei centri storici costieri e interni per valutare la potenzialità di accogliere la ricettività diffusa di turismi, complementari a quelli tradizionali, legati anche alla fruizione del Parco Nazionale.

### **Metodi di valutazione della qualità insediativa**

Gli insediamenti della regione sono strutturati in aree sub-regionali di storica influenza. Le informazioni del sistema informativo storico utilizzato, permettono l'individuazione di undici Distretti sub-regionali.

All'interno dei *cluster(s)* sub-regionali in cui è articolato l'insediamento storico necessita ulteriore informazione dettagliata, per coglierne la qualità insediativi e quindi per pesare la fattibilità della possibile rivitalizzazione. Ma non esiste nessuna specifica statistica ufficiale o scientifica, e la sola fonte di dati e informazioni è la valutazione sul campo dei caratteri fisici, strutturali, architettonici, economici e simbolici che le sole tradizionali analisi storiche conoscitive e le catalogazioni ministeriali non racchiudono né completamente, né gerarchicamente.

Caratteri, valori insediativi, bisogni, devono essere espressi da indicatori graduabili nella specifica cultura della valutazione ecologico-culturale-economica. In questa direzione possono risultare utilizzabili per l'analisi comparata della qualità insediativa secondo le linee indicate da recenti analoghe ricerche (OECD, 1978; IIUE, 1995;

WRI, 1995; Nijkamp and Finco, 1999; Finco, 2000; Mondini, 1996; Mondini e Valle, 2000). Deve essere derivata una graduatoria ordinale, usabile anche per generalizzare i bisogni di intervento fisico, funzionale, economico.

Uno dei problemi principali della valutazione è nella difficoltà di individuare indicatori e scale di fattori uniformi e costanti, validi per il processo di classificazione nei diversi contesti storico-culturali ed economici degli insediamenti in esame (Mondini e Valle, 2000). E' questa d'altronde la difficoltà generale presente in tutte le valutazioni multidimensionali sin dal loro sorgere e proporsi (Nijkamp, 1979).

La qualità urbana si definisce con la valutazione di: struttura insediativa; parti costruite del territorio; usi del suolo; rapporti tra funzioni e attività; equilibrio tra pieni e vuoti; spazi pubblici e rappresentativi; stati di conservazione. Negli ultimi anni sono stati raffinati metodi di valutazione delle qualità insediativa, ambientale, urbana (Nijkamp and Finco, 1999; Cerreta e De Toro, 1999; Nijkamp, Bel and Medda, 1999), comunemente definita Analisi Multi Criteria (MCA).

Con la MCA, centrando i criteri di valutazione, è possibile stimare comparativamente: il livello di valori insediativi; le caratteristiche urbane; le priorità di intervento in ciascun singolo centro in relazione a degrado \ conservazione \ intervento. Si ottiene un *rank order* degli insediamenti.

I criteri ordinali, qualitativi e di priorità hanno carattere generale e di indirizzo dell'analisi insediativa. E' stato ritenuto opportuno, per la prima valutazione, di escludere i fattori di percezione visiva che dipendono da più complessi criteri di giudizio dell'osservatore (Tempesta, 1993, 1997; Tempesta e Crivellaro, 1999), e per il momento rivestono un ruolo piuttosto indiretto nell'analisi prefissata.

La valutazione dei singoli centri e borghi avviene con l'articolazione di criteri generali in indicatori specifici e graduabili in una scala qualitativa. Gli indicatori scelti per il Caso di Studio in oggetto sono descritti di seguito.

### *Dimensione spaziale-insediativa*

#### A1 Posizione territoriale

Si intende la graduazione della qualità dell'insediamento come: rapporto armonico tra luogo e costruito; esito paesaggistico della costruzione complessiva; accessibilità territoriale.

## A2 Impianto spaziale

Si intende la graduazione della qualità dei rapporti tra spazi dell'insediamento a scala complessiva: strade, larghi, parti costruite, elementi simbolici della costruzione. Richiamando le classiche tecniche di analisi urbana, si assegnano punteggi e gradi: ai rapporti tra le parti dell'insediamento correlate alle caratteristiche spaziali del luogo; alla funzione insediativa originaria.

## A3 Dimensione isolati

L'individuazione dello schema geometrico dimensionale permette di comprendere i rapporti reciproci tra gli isolati, e tra questi e lo spazio che delimitano. L'isolato di piccola dimensione ha tradizionalmente costituito una migliore e più densa qualità dell'insediamento nella tradizione rurale e urbana europea.

### *Dimensione architettonica-simbolica*

## B1 Caratteri costruttivi

Si intendono gli elementi costituenti il sistema edilizio: tecniche, tecnologie, esiti materiali. Esprimono la qualità del costruito. Essi possono essere sistematicamente localizzati e classificati per tipo, carattere e funzione. Sono probabilmente legati alla risorse presenti e alle tecnologie del luogo. Il loro valore consiste nel livello di realizzazione o meno della regola dell'arte e nella coerenza tra funzione, materia, forma.

## B2 Conservazione dei caratteri originari

Valuta le componenti dell'edificato ed esprime la graduazione delle percentuali giunte ad oggi in condizioni più o meno integre. La loro permanenza è inversamente connessa al grado di manomissione, alterazione e compromissione subita dall'edificato nel tempo.

## B3 Quinte

Si intendono i prospetti edilizi prospicienti spazi comuni quali vie, larghi, piazze, panorami e belvederi. Si sviluppano sul piano bidimensionale. Costituiscono lo sfondo e lo scorcio di un episodio. Caratteri principali ai fini della valutazione della natura e morfologia di un insediamento sono: rapporto con gli spazi aperti, forma, colore, materiale e qualità architettonica delle superfici .

#### B4 Interni

Si intende il carattere morfologico dei piani terra, ed esprime, secondo i metodi dell'analisi urbana, la qualità e la chiarezza edilizia, il grado di utilizzazione e permanenza di funzione originaria.

#### B5 edifici monumentali

Si intende l'intensità o numerosità di costruzioni aventi caratteri di interesse artistico, architettonico, storico-testimoniale, sia per oggettiva constatazione di esperti e sia per riconoscimento da parte della collettività locale ed extra-locale.

Tali indicatori sono applicabili alla valutazione dei singoli centri abitati appartenenti ad una unità culturale sub-regionale, o *cluster*, come il Circondario o il Distretto.

Gli esperti visitano, esaminano, studiano il *cluster* ed esprimono una valutazione per ciascun indicatore distintamente per ciascun centro. Si ottiene una *data base* associando a ciascun centro, oggetto di analisi, i valori che sono funzione della maggiore o minore rispondenza di quest'ultimo agli indicatori sopra definiti.

L'assegnazione dei punteggi ha come obiettivo l'indicazione numerica sulla posizione relativa di un centro rispetto ad un altro relativamente all'indice specifico, il tutto espresso su di una scala di intervalli ordinali qualitativi.

Per l'obiettività dei risultati, l'assegnazione dei punteggi è effettuata da un numero sufficiente di valutatori interessati e, per il tipo di studi effettuati, competenti in tema di qualità insediativi e tecniche specialistiche di analisi urbana.

Nell'esprimere un punteggio come rispondenza o meno di un centro ad un determinato indice, su di una scala di punti a disposizione, i valutatori sono normalmente portati ad utilizzare solo un intervallo ristretto di tale scala. Le valutazioni potrebbero non essere perfettamente confrontabili. E' allora preferibile rendere omogenei i giudizi utilizzando una procedura di standardizzazione. L'*origin adjuster rating* è, tra le tante anche disponibili in SPSS e *spread sheet software(s)*, una possibile e semplice procedura di *scaling*, cioè di trasformazione dei punteggi espressi su scala qualitativa ordinale. Questo sistema consiste nel sottrarre al punteggio assegnato ad un centro, riferito ad un determinato indice, la media dei punti assegnati dallo stesso valutatore (j) a tutti gli altri centri. Il cumulo aggiustato dei punti

assegnati a ciascun centro abitato per ciascun indicatore, da ciascun valutatore, producono una matrice multidimensionale ordinale denominata *Qualitative Effect Matrix* .

### **Dominant Regime Method (DRM)**

L'elaborazione dei dati sulla qualità insediativa è terreno difficile e oggetto di recenti ricerche (Coccosis and Nijkamp, 1995; Fusco Girard e Nijkamp, 1997; e anche: Cerreta e De Toro, 1999) indirizzate alla ricerca delle relazioni, meno evidenti, e quindi latenti, che si instaurano tra le dimensioni della realtà imperfettamente rappresentate dagli indicatori di modello ordinale.

All'interno della MCA, uno degli strumenti dimostratosi tra i più affidabili è il *Dominant Regime Method* (DRM) e più recentemente il *Generalized Regime Method* (GRM), in grado, partendo dalla *matrix* dei dati forniti dai singoli vettori di criterio, di produrre liste dei centri storici ordinate secondo una gerarchia qualitativa ovvero un *rank order* .

Nello specifico, il *software* Regime nella versione 2, Casi di Studio concernenti la valutazione di risorse culturali sono stati già sperimentati (Massimo, 1995, 1997, 1999).

Si rimanda specifiche ricerche per l'esposizione della complessa struttura logica e matematica di metodo e motore inferenziale di valutazione (Hinloopen, 1985; Hinloopen *et al* , 1983; Hinloopen and Nijkamp, 1986). In sintesi, il programma, scritto originariamente in Turbo Pascal, è organizzato in un unico modulo sorgente comprendente:

- inizializzazione di costanti e la definizione dei tipi;
- area dati globali;
- definizione di una procedura di ordinamento dati;
- corpo del programma.

Il sistema parte dalla costituzione di una matrice ordinale, la citata *Qualitative Effect Matrix*. Essa individua nelle righe le alternative  $A_i$ , costituite dai centri da esaminare, e sulle colonne gli indicatori  $C_j$ . Ogni elemento ( $e$ ) di tale matrice corrisponde ad un valore punteggio precedentemente definito. In particolare l'elemento ( $e_{ij}$ ) rappresenta

l'ordine di rango della (i)-esima alternativa rispetto all'(i)-esimo criterio.

Bisogna fare molta attenzione, ai fini della attendibilità dei risultati, che tutti i criteri di valutazione cadano in una delle dimensioni, che queste ultime non possiedano elementi valutativi in comune, che non vi siano dimensioni vuote. Definita la matrice ordinale, o *Qualitative Effect Matrix*, si è a questo punto in grado di visionare simultaneamente tutti i criteri riferiti alla rispettive alternative.

Lo strumento del *Dominant Regime Method* (DRM) e relativo *software Regime versione 2*, permettono di individuare in che modo un determinato indicatore è in grado di influenzare tutti gli altri e come è da tutti gli altri influenzato. Ciò consente di passare dalla visione simultanea ad una visione sintetica.

Altra importante opportunità è di introdurre pesi e preferenze nella valutazione e di verificarne l'effetto preventivamente. Le preferenze si esprimono configurando scenari che enfatizzano aspetti diversi ponendo maggiore peso ad alcuni degli indicatori anzichè ad altri:

- con lo scenario neutrale, tutti gli indicatori sono stati considerati di uguale importanza ai fini dell'individuazione della qualità;
- con lo scenario architettonico-simbolico, gli indicatori che fanno parte della dimensione architettonica- simbolica sono stati ritenuti prioritari rispetto agli altri;
- con lo scenario spaziale-insediativo, gli indicatori che fanno parte della dimensione spaziale-insediativa sono ritenuti prioritari rispetto agli altri.

In base a tale sistema è stato quindi possibile definire una graduatoria di preferenzialità tra alternative analizzate e per diversi scenari. I risultati che si ottengono sono sperimentali, devono essere considerati come primo tentativo metodologico per la definizione di una gerarchia di importanza e di una priorità di intervento, esclusivamente riferita agli insediamenti appartenenti al *cluster* sub-regionale esaminato. Il metodo permette altresì di operare futuri assestamenti dei risultati mediante l'introduzione di informazioni aggiuntive.

## La risorsa centri storici. Il Caso di Studio nel Distretto Aspromonte Grecanico

Nel caso di studio che segue, è stata sperimentata una comparazione tra due diverse stime circa valori e potenzialità incorporati nell'insediamento storico del Circondario (sotto-distretto) Aspromonte Grecanico. Ciò al fine di un primo sperimentale confronto-verifica tra formalizzazione ed empirismo, tra stime strutturate e **euristici** ovvero impressioni intuitive elicitate a tecnici non-valutatori ma molto informati sull'oggetto del giudizio che andavano ad esprimere.

La prima valutazione è quella formale operata secondo il percorso strutturato del DRM, con tutti i criteri formulati e graduati per ciascun centro storico a cura di due indipendenti gruppi di esperti, fino a formulare due comparabili *Qualitative Effect Matrices*.

La seconda valutazione è di tipo non formale e non strutturata, e richiesta a tecnici potenziali progettisti di interventi fisici per l'uso ricettivo dei centri storici oggetto di valutazione.

Il primo valore aggiunto del caso di studio è nell'impegnativa produzione delle tabelle di dati frutto di una diretta creazione, , mediante attività itinerante sul campo di diversi operatori di valutazione, di informazione **non** esistente nelle statistiche ufficiali e **non** desumibili indirettamente da documenti tecnici.

Facendo sintesi dell'intero processo valutativo (e rimandando agli specifici resoconti della ricerca: Massimo e Vescio, 2000a, 2000b), la prima valutazione è quella formale operata secondo il percorso strutturato del DRM, con tutti i criteri formulati e graduati per ciascun centro storico a cura di due indipendenti gruppi di esperti, fino a formulare due *set(s)* di comparabili vettori che producono la *Qualitative Effect Matrices* elaborata con il *software* Regime2 per produrre il *rank order* o gerarchia delle alternative analizzate.

**Tabella 1 Numerazione dei criteri effettivamente graduati nel Caso di Studio**

N	Criterio
1	Posizione territoriale
2	Impianto spaziale
3	Dimensione isolati
4	Caratteri costruttivi

- 5 Conservazione caratteri originari
- 6 Quinte
- 7 Interni
- 8 Edifici monumentali

I dati di rilevamento e valutazione sono elaborati con la statistica ordinale e il risultato viene contestualmente comparato con la gerarchia euristico empirica prodotta dal *panel* di professionisti, adottando l'accorgimento di raggruppare la lista di preferibilità delle alternative.

**Tabella 2** Comparazione delle due diverse valutazioni [Neretto=Uguale rank]

	Risultati 1 Analisi Multicriteriale		Risultati 2 Giudizio euristico	
1	Gallicianò	1,000	<b>Gallicianò</b>	7,58
2	Palizzi	0,912	<b>Palizzi</b>	7,58
3	Staiti	0,882	<b>Staiti</b>	7,28
4	Bova	0,824	<b>Bova</b>	7,28
5	Pentidattilo	0,794	<b>Pentidattilo</b>	7,28
6	Pietrapennata	0,715	<b>Pietrapennata</b>	7,15
7	San Lorenzo	0,667	<b>San Lorenzo</b>	6,67
8	Amendolea	0,608	<b>Amendolea</b>	6,50
9	Bagaladi	0,559	<b>Bagaladi</b>	6,27
10	Melito Vecchia	0,471	Roghudi	5,80
11	Condofuri	0,525	Melito Vecchia	5,55
12	Roghudi	0,353	Brancaleone	5,52
13	Brancaleone	0,294	Condofuri	5,50
14	Ghorio	0,235	Roccaforte	5,37
15	Roccaforte	0,176	Ghorio	5,27
16	Montebello	0,089	<b>Montebello</b>	5,05
17	Motta	0,058	<b>Motta</b>	4,92
18	Fossato	0,034	<b>Fossato</b>	4,92
19	Casalnuovo	0,000	<b>Casalnuovo</b>	4,80
20	Africo Vecchio	0,000	<b>Africo Vecchio</b>	4,62
21	Precacore	0,000	<b>Precacore</b>	4,42
22	San Pantaleone	-	<b>San Pantaleone</b>	-

Il risultato viene assunto con le dovute cautele, ma nonostante la massima circospezione metodologica bisogna constatare che i rag-

gruppamenti gerarchici di centri storici coincidono. Motivo ulteriore, quest'ultimo, per proseguire "la serie di tentativi che l'Estimo ha avviato da tempo" (Pomelli, 2000) per l'approfondimento della valutazione delle risorse.

## Conclusioni

Nella società contemporanea cresce la consapevolezza sull'importanza della compatibilità tra attività economiche e gestione dei sistemi di risorse ecologiche e culturali. L'Estimo operativo è chiamato a svolgere un fondamentale ruolo nel processo di sviluppo equilibrato fornendo valutazioni e stime economico-ambientali agli attori dei processi economici e della protezione ecologico-culturale.

Le risorse culturali e insediative sono pienamente inserite in questa prospettiva e assumono crescente importanza per la crescita equilibrata di regioni in ritardo di sviluppo, specie nelle strategie dell'Unione Europea (Camagni, 1996; Camagni, Capello e Nijkamp, 1998; Mollica, 1998).

La strategia di sviluppo equilibrato prospetta la pratica di una "conservazione produttiva" del patrimonio insediativo e così operando produce (Massimo, 1998a, 1998b; Massimo e Mollica, 1999):

- preservazione ecologica e paesaggistica;
- risparmio di suolo forestale e agricolo;
- prevenzione di spese per espansione urbana e di reti tecnologiche;
- riduzione della mobilità verso aree centrali degli insediamenti;
- prevenzione del dis-investimento del patrimonio costruito esistente;
- offerta di servizi residenziali in zone storiche e aree meno contaminate;
- offerta di spazi per attività culturali e ricreative;
- ricostituzione di capitali fisici per il turismo eco-culturale.

Come acutamente sottolineato da Rothenberg (1996), la strategia di gestione e uso compatibile dei sistemi di risorse confronta, in quasi tutti i paesi, un rilevante ostacolo nella carenza finanche di informazione fisica di base. Ciò è dovuto sia al tumultuoso precipitare dell'emergenza ecologica ma anche alla oggettiva difficoltà estimativa nel redigere inventari e indicatori delle dotazioni ecologiche e culturali.

L'Estimo operativo è chiamato a superare questo ostacolo cooperando alla redazione di

Contabilità dei sistemi di eco-antropo risorse

utilizzando in modo integrato una pluralità di strumenti e utensili offerti dalla ricerca operativa di più paradigmi scientifici in una sintesi inter-disciplinare (Cfr. Grittani, 1992; Mondini, 2000; Polelli, 2000).

Ancora più rilevante è la carenza di informazioni sulla correlazione tra caratteristiche immanenti delle risorse ecologiche e culturali e potenzialità di uso produttivo o sociale.

Nello specifico, il Caso di Studio sopra proposto concerne il sistema regionale delle risorse storico-insediative della Calabria, i centri storici, con particolare riguardo alle zone incluse o contermini ad aree protette o parchi naturali.

Il caso di studio, nell'ambito di un possibile

**modello generale di valutazione delle eco-antropo risorse**

configurato da Rothenberg (Camagni e Fazio, 1999, 285) e includente olisticamente la valutazione dei diversi impatti delle risorse.

Le valutazioni del Caso di Studio hanno sperimentato due preliminari analisi sull'oggetto di interesse specifico:

- la contabilità del sistema di eco-antropo-risorse (i centri storici) a scala regionale;

- la valutazione strategica prioritaria concernente la qualità insediativa e delle potenzialità di uso di un sotto-sistema di centri storici del Circondario sub-regionale Grecanico compreso parzialmente nel Parco Nazionale dell'Aspromonte.

La seconda valutazione è stata svolta sperimentando il confronto fra due tipi di *panel(s)*:

- stime formali operate secondo il percorso strutturato del DRM, con graduazione (*scoring*) di tutti i criteri per ciascun centro storico, a cura di due indipendenti gruppi di esperti in valutazione insediativa e rivitalizzazione;
- **euristici** ovvero impressioni intuitive elicitate a tecnici progettisti non-valutatori ma molto informati sull'oggetto del giudizio che andavano ad esprimere;

La duplice sperimentazione ha fornito due prodotti.

Primo, a livello regionale, un introduttivo, e necessariamente integrabile, *data base* computerizzato dell'intero sistema regionale dei centri storici. Secondo, a livello sub-regionale di Circondario, la creazione, con attività di valutazione itinerante sul campo, di un apparato informativo su qualità insediativa e potenzialità di ri-uso dei centri storici del Circondario. Il conseguente prodotto è stata una gerarchia

o *rank order* degli stessi centri storici per graduale fattibilità e preferibilità di interventi di rivitalizzazione economica e conservazione integrata.

Sotto il profilo della metodologia valutativa, è stata verificata una confortante, e inaspettata, convergenza tra due diverse stime, una formale multicriteriale e l'altra euristica, sulla citata gerarchia di valori-potenzialità insediative-ricettive del sotto sistema indagato.

I risultati informativi e metodologici sembrano dare motivo di proseguire "la serie di tentativi che l'Estimo ha avviato da tempo" per rispondere alla importante domanda di valutazione delle eco-antroporisorse proveniente dalla società contemporanea.

Un auspicabile sviluppo di un aspetto del possibile

**modello generale di valutazione delle eco-antropo risorse**

potrebbe essere la stima degli impatti economici regionali inter-settoriali ("valutazione di impatto") generati dalla messa in valore del sistema dei centri storici in alternativa all'espansione del settore delle nuove costruzioni, mediante Modelli Input-Output regionali (Marino e Massimo, 2000b; Massimo, Marino e Vescio, 2000), e, nello specifico micro-economico dei singoli centri storici, la stima ("valutazione diretta") delle alternative di conservazione produttiva del capitale manufatto esistente *versus* la nuova edificazione (Mollica e Musolino, 2000).

## Bibliografia

Bromley, D. W. (1989) Entitlements, Missing Markets, and Environmental Uncertainties. *Journal of Environmental Economics and Management*, 17: 181-194.

Camagni R. (1996) *Città in Europa: globalizzazione, coesione e sviluppo sostenibile*. Presidenza del Consiglio dei Ministri, Istituto Poligrafico dello Stato e Zecca dello Stato, Roma.

Camagni R., Capello R., Nijkamp P. (1998) Towards a Sustainable City Policy: An Economic, Environmental, and Technological Nexus, *Ecological Economics*, 24, 1: 103-108.

Casini Leonardo (1992) L'impiego della metodologia I/O per la valutazione dell'impatto di un parco nell'economia locale: metodi semplificati. *Aestimum*, Dicembre: 271-279.

Casini Leonardo (1995) Le valutazioni dei beni e servizi ambientali: problemi teorici ed applicativi. In: Atti del XXV Incontro di Studio CeSET, *L'Estimo nell'ordinamento delle professioni*. Roma: 9-24.

Casini, Leonardo e Marinelli Augusto (1996) *Un modello economico-ambientale per la gestione delle risorse forestali*. Franco Angeli, Milano.

Casini, Leonardo e Marone Enrico (1996) Ampliamento della matrice intersettoriale dell'economia italiana e suo impiego come modello econometrico. In: Casini, Leonardo e Marinelli Augusto. *Un modello economico-ambientale per la gestione delle risorse forestali*. Franco Angeli, Milano: 180-231.

Casini, Leonardo e Romano Severino (1994) La valutazione del surplus dei cacciatori nella provincia di Firenze con l'impiego di modelli di scelta dicotomici: aspetti metodologici ed applicativi. *Aestimum*, Giugno-Dicembre: 149-170.

Casini, Leonardo e Romano Severino (1996) L'impiego della CVM per la stima del valore ricreativo delle risorse naturali: influenza delle caratteristiche socio-economiche. *Studi di economia e diritto*, XLVI, 5<sup>a</sup>, 4: 529-553.

Cerreta M. e De Toro P. (1999) La valutazione della qualità urbana, *Genio Rurale*, 1: 11-26.

Ciriacy-Wantrup, S. von (1947) Capital Returns from Soil-Conservation Practices. *Journal of Farm Economics*, 29: 1181-1196.

Ciriacy-Wantrup, S. von (1952) *Resources Conservation: Economics and Policies*. University of California Press, Berkeley.

Coccosis Harry and Nijkamp Peter (eds) (1995) *Planning for Our Cultural Heritage*. Avebury, Aldershot (England), Brookfield (Usa), Hong Kong, Singapore, Sydney: 17-37.

Court, Andrew T. (1939) Hedonic Price Indexes with Automotive Examples.

In : *The Dynamic of Automobile Demand* . General Motor Corporation, New York : 99-117.

European Commission (1993) *Fifth Environmental Action Programme 1993-2000 "Toward Sustainability"* . EC, Bruxelles.

European Union (2000) *Sixth Environmental Action Programme 2001-2010 "Environment 2010: Our Future, Our Choice"* . EU, Bruxelles.

Faucheux Sylvie (1977) *Neoclassical Natural Capital Theory and "Weak" Indicators* . Université de Versailles, Versailles. Mimeo.

Ferretti F. (1995), La valutazione della qualità scenica . *Genio Rurale*, 7-8: 29-40.

Finco A. (2000), La sostenibilità dello sviluppo a livello locale, *Genio Rurale*, 6: 3-13.

Forte C. (1977) *Il valore di scambio e valore d'uso sociale dei beni culturali immobiliari*, 30.06.1977, Napoli, mimeo [*Restauro*, 35 (1978), pp. 99-105].

Fusco Girard L. (1987) *Risorse architettoniche e culturali: valutazione e strategie di conservazione. Una analisi introduttiva* . Franco Angeli, Milano.

Fusco Girard L. (1992) La valutazione delle risorse architettonico-culturali . *Aestimum*, Ottobre: 153-164.

Fusco Girard L. e Nijkamp P. (ed.) (1997) Le valutazioni per lo sviluppo sostenibile delle città e del territorio, Franco Angeli, Milano.

Griliches Zvi (1961) Hedonic Prices Indices for Automobiles : An Econometric Analysis of Quality Change. In : National Bureau of Economic Research , *The Price Statistics of the Federal Government* . New York : 137-196.

Gowdy, J. M. (1997) The Value of Biodiversity. *Land Economics* , 73, 1: 25-41.

Grillenzoni M. e Grittani G. (1990) *Estimo. Teoria, procedure e casi di applicazione* . Edagricole, Bologna.

Hargreaves Heap S., et al , (1992) *The Theory of Choice. A Critical Guide* . Blackwell, Cambridge, Massachusetts.

Hartwich, John M. (1977) Intergenerational Equity and the Investing Rents from Exhaustible Resources . *American Economic Review* , 67, 5: 972-974.

Hinloopen, Edwin (1985) *De Regime Methode* . Doctoraalscriptie. Interfaculteit Actuarieat en Economie, Vrije Universiteit, Amsterdam, 25 april 1985 [The Regime Method. Master Thesis] Unpublished.

Hinloopen Edwin and Nijkamp Peter (1986) *Qualitative Multiple Criteria Choice Analysis: the Dominant Regime Method* . Free University, Amsterdam. Mimeo.

Hinloopen, Edwin, Peter Nijkamp and Piet Rietvelt (1983) Qualitative Discrete Multicriteria Choice Models in Regional Planning . *Regional Science and Urban Economics* , 13, 77-102.

Istituto Beni Culturali (2000) *Inventario degli insediamenti storici dell'Emilia-Romagna* . IBC, Bologna. Mimeo.

Idisu, Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (1987) *Tutela e recupero del patrimonio storico e ambientale in Calabria*, Edizioni Kappa, Roma: 11-33 ["Il sistema insediativo calabrese attraverso i secoli"].

ICCD (2000) *Georeferenziazione dei Beni Culturali* . Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Roma. Mimeo.

ICCD (2000) *Modello valutativo Oikia* . Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Roma. Mimeo.

IIUE (1995) *The ABC Approach* . Delft, The Netherlands.

Keating Michael (1993) *Agenda for Change* . Centre Our Common Future, Geneve.

Krutilla, J. V. (1967) Conservation Reconsidered. *American Economic Review* , 57 : 777-786.

Lagran, G. (1993) *Time in Geographic Information System* . Taylor and Francis , London.

Lichfield N. (1989) *Economics in Urban Conservation* . Cambridge University Press.

Las Casas, Giuseppe (2000) *L'analisi multi criteri come strumento di supporto al processo di decisione: richiami* . Laboratorio di modelli matematici, Università degli Studi della Basilicata, Potenza. Mimeo.

Massimo, D. E. (1990) *Environmental and Historic Preservation, Economic Development, Social decision Analysis*. Master Thesis Proposal. Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts [Tutors: J. Rothenberg, K.R. Polenske, P. Smoke].Mimeo.

Massimo, Domenico Enrico (1995) Heritage conservation economics: A case study from Italy. In: Coccossis, Harry and Peter Nijkamp (eds.) *Planning for Our Cultural Heritage*. Avebury, Aldershot, England - Brookfield, Usa - Hong Kong - Singapore - Sydney : pp. 171-189.

Massimo, Domenico Enrico (1997a) Valutazione multidimensionale dei beni culturali: il Castello di Nicastro. In: Fusco Girard, Luigi e Peter Nijkamp (eds.) *Le valutazioni per lo sviluppo sostenibile delle città' e del territorio* . Studi urbani e regionali, Franco Angeli, Milano: pp. 388-418.

Massimo, Domenico Enrico (1997b) Heritage preservation as mean for local economic development. Case study and social experimentation in Lamezia (Calabria) district. Paper N-8 presented at European Regional Science Association 37th Congress, August 26-29, 1997, Rome. In: ERSA, *Abstracts*. Roma: pp. 158-159, and CD-Rom.

Massimo, Domenico Enrico (1997c) Local Economic Development by the

Mean of Heritage Preservation and Use. Policy Evaluation Methods and Case Action in Lamezia (It, Calabre, Cz) Local District. In: Atti della XVIII Conferenza Italiana di Scienze Regionali, 8-10 ottobre 1997, Siracusa. *Europa e Mediterraneo*. Anteprima, Palermo, volume I: pp. 231-257.

Massimo, Domenico Enrico (2000) Small Historic Centres, Cultural Tourism Employment, Management Training. In: Paper for Proceedings of 5th International Meeting of Cultural Heritage Management. *Education, Employment, Cultural Heritage*. International Herity Program. In press c\o DRI Editrice, Roma.

Massimo, Domenico Enrico and Marino Domenico (2000) Input-Output Analysis and Regional Areas: Case Study in Calabria. In: Regional Science Association, *Regional Sciences in A Small World*. Proceedings of 6th World Congress, Lugano, Paper 123, RSAI, CD-Rom.

Massimo, Domenico Enrico, Marino Domenico and Vescio Michelangela (2000) Urban Conservation and Local Sustainable Development. Introductory Impact Analysis. In: Atti del World Meeting, *The human being and the city*, 6-8 settembre 2000. Università degli Studi di Napoli Federico II, CD-Rom.

Massimo, D. E. and Vescio M. (2000a) Historic Centre Conservation for Regional Development. An Introductory Taxonomic Analysis. In: Proceedings of World Meeting, *The human being and the city*, Naples, September, 6-8, 2000. Università degli Studi di Napoli Federico II, CD-Rom.

Massimo, D. E. and Vescio M. (2000b) Crescita regionale e riqualificazione urbana. Politiche per i centri storici in Calabria. In: Atti della XXI Conferenza Italiana di Scienze Regionali, *Crescita regionale e urbana nel mercato globale*. Palermo-Mondello, 20-22 settembre 2000. AISRe, Palermo, CD-Rom.

Micelli, Ezio (1998) Qualità urbana e valori immobiliari. *Genio Rurale*, 1: 54-60.

Mollica, Edoardo (1995) *Principi e metodi della valutazione economica del recupero*. Rubettino Editore, Soveria Mannelli, Catanzaro.

Mollica E. (1997) *Le aree interne della Calabria*. Rubettino Editore, Soveria Mannelli, Catanzaro.

Mollica E. (1998) *Le politiche strutturali dell'Unione Europea per la promozione dello sviluppo locale*. Laruffa Editore, Reggio Calabria.

Mollica, Edoardo e Mariangela Musolino (2000) Metodi e strumenti di valutazione applicati alla conservazione culturale e ambientale. L'Highest and Best Use del capitale culturale e manufatto. *Pagine di Estimo. Quaderni del Dipartimento Pau*. Università degli Studi di Reggio Calabria. Monografia.

Mondini, Giulio (1996) Metodi di valutazione dell'ambiente costruito: tre questioni aperte. *Genio Rurale*, 2: 67-72.

Mondini Giulio (1989) *Input-Output*. Politecnico di Torino. Mimeo.

- Mondini, Giulio e Marco Valle (2000) *Sistema di indicatori per la valutazione della qualità* . Torino, Mimeo.
- Nijkamp P. and Finco A. (1999) *Evaluation of Complex Resilience Strategies for Sustainable Cities*, . Paper presented at XIX Incontro di Studio del Ce.S.E.T, Centro Studi di Estimo ed Economia Territoriale, Padova, 8 ottobre 1999. Mimeo.
- Nijkamp P., Bal F., Medda F. (1998) *A survey of methods for sustainable city planning and cultural heritage management*, Background Paper, Planning Studies Centre, Rome, Mimeo.
- Norton Bryan G. (1995) Evaluating Ecosystem States: Two Competing Paradigms. *Ecological Economics* , 14: 113-127.
- OECD (1978) *Urban Environmental Indicators* . Paris.
- OECD (1994) *Environmental Indicators* . Paris.
- Page Talbot (1977) *Intergenerational Efficiency and Equity* . Brown University, Providence, Rhode Island. Mimeo.
- Pearce, D. W. and R. K. Turner (1990) *Economics of Natural Resources and the Environment* . The Johns Hopkins University Press, Baltimore, Maryland.
- Polelli, Mario (2000) *Trattato di Estimo* . Maggioli, Rimini.
- Principe I. (1983) *Catasti e Cartografia Storica* . Università degli Studi di Reggio Calabria, Mimeo.
- Regione Calabria (1985) *Schema di Piano Territoriale di Coordinamento Regionale*. Catanzaro.
- Regione Calabria (1987), *Piano Paesistico. Legge 431 \ 1985*, Relazione n. 8: Beni Culturali.
- Bonifica, Gruppo Iri-Italstat, Roma.
- Regione Calabria (1990), *Piano Territoriale di Coordinamento Regionale con valenza paesistica*, Delibera Consiglio Regionale n. 540 del 13.03.1990, Rapporto di Lavoro, Catanzaro.
- Ridker, R G and J A Henning (1967) The Determinants of Residential Property Values with Special References to Air Pollution . *Review of Economics and Statistics* , 49, May : 381-386.
- Rodwin L. (1984) *Cities of the Mind* . Plenum, New Work.
- Rosen, S. (1974) Hedonic Prices and Implicit Markets. Product Differentiation in Pure Competition. *Journal of Political Economy* , vol. 32, 825, January: 34-55.
- Rothenberg, Jerome (1976) A Rationale for Government Intervention in Housing: The Externalities Generated by Good Housing . In: *Housing in the Seventies : Working Paper* . U.S. Government Printing Office, Washington, D.C.

Rothenberg, Jerome (1990) *Economics of Project Evaluation* . Lectures of the Course 1.485-14.111J. Massachusetts Institute of Technology, Dept. of Civil Engineering and Dept. of Economics. Cambridge, Massachusetts, unpublished [in Massimo, 1990, 1991, 1995, 1999)].

Rothenberg, Jerome (1996) *A Vector Method for Evaluation Policies for the Management of Multi-Activity, Multi-Dimensional Costal System. A Multi-disciplinary Approach to Management Strategy Evaluation in Marine Areas* . Massachusetts Institute of Technology, Dept. of Economics. Cambridge, Massachusetts, mimeo [in Massimo, 1999].

Roy, Bernard (1971) Problems and Methods with Multiple Objective Functions . *Mathematical Programming* , 1, 2: 239-266.

Roy, Bernard (1985) *Methodologie Multicritere d' Aide a la Decision* . Collection Gestion. Production et techniques quantitatives appliquees a la gestion. Edition Economica, Paris.

Shefer, Daniel and Jacques Stroumsa, 1981. The Delphi Method: A Decision-Making Tool For Street-Lighting Planning. *Socio-Economic Planning Sciences* , 15, 5: 263-276.

Simonotti Marco (1988) L'analisi di regressione nelle valutazioni immobiliari . *Studi di Economia e Diritto* , 3 : 369-401.

Sekler E. F. (1989) *Visual and Environmental Studies*. Course Reading. Department of Visual and Environmental Studies, Harvard University, Cambridge, Massachusetts, Usa. Mimeo.

Scholten, H. J. and Stillwell C. H. (1990) (eds) *Geographic Information System for Urban and Regional Planning* . Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.

Simon Sandrine and Proops John (2000) *Greening the Account* . Elgar, Cheltenham, UK.

Steinitz C. and Rogers P. (1968) *A System Analysis Model of Urbanization and Change: An Experiment in Interdisciplinary Education* . Graduate School of Design, Harvard University, Cambridge, Massachusetts, Usa. Mimeo.

Tempesta, Tiziano (1993) La valutazione del paesaggio tramite indici estetico visivi e monetari. *Genio Rurale* , 2 : 44-54.

Tempesta, Tiziano (ed.) (1997) *Paesaggio rurale e agro-tecnologie innovative. Una ricerca nella pianura fra Tagliamento e Isonzo* . Franco Angeli, Milano.

Tempesta T. Crivellaro M. (1999) La valutazione del paesaggio rurale tramite indici estetico-visivi. *Genio Rurale*, 4: 50-63.

Thill J. C. (1999) (ed) *Spatial Multicriteria Decision Making and Analysis. A Geographic Information Science Approach* . Aldershot, Avebury, UK.

Tietenberg, Thomas and Folmer Henk (2000) *The International Yearbook of Environmental and Resource Economics* . Edward Elgar Publishing Limited,

Cheltenham, Glos, UK.

Traversi, Carlo (1968) *Tecnica cartografica* . Istituto Geografico Militare, Firenze.

Unced (1992) *Rio Declaration on Environment and Development* . ONU, New York .

United Nations (1993) *Integrated Environmental and Economic Accounting* . United Nations, New York.

Università degli Studi *Mediterranea* di Reggio Calabria (2000) *Rapporto sulla Calabria. Economia Società Territorio. La risorsa territorio* . Iiriti, Reggio Calabria.

Voogd, Henk, 1983. *Multicriteria Evaluation for Urban and Regional Planning*. Pion, London.

Wced (1987) *Our Common Future* . Oxford University Press .

Weisbrod, Burton A. (1964) Collective Consumption Services of Individualized Consumption Goods. *Quarterly Journal of Economics*, 78: 471-477.

World Resouces Institute (1995) *Environmental Indicators* . WRI, Washington, D.C..