

**IL PARAMETRO MOBILITA' IN UN'OTTICA DI SVILUPPO TURISTICO DEL TERRITORIO\***

Arch. Antonia CATALDO<sup>1</sup>, Ing. Antonio Maria RINALDI<sup>2</sup>

1 DiPiST- Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio, Piazzale Tecchio 80, 80125, Napoli

2 DIS- Dipartimento di Ingegneria Informatica e Sistemistica, via Claudio 21, 80125, Napoli

**SOMMARIO**

Nella pianificazione delle azioni legate ad una corretta gestione del settore turistico, emergono naturalmente problematiche e criticità legate alla complessità del sistema in esame. In particolare il parametro mobilità rappresenta una dimensione spaziale e temporale fortemente discriminante nell'attuazione dei processi tesi a riequilibrare le diseconomie territoriali. Da qui la costruzione di un modello basato su indicatori diversificati correlati tra di loro e legati alla mobilità, permette di innestare cicli di verifica e controllo retroattivi sulle informazioni fornite dagli utenti stessi per la promozione di tutta la rete di risorse presenti sul territorio. L'implementazione di tali modelli mediante tecniche informatiche permette di aggregare i dati e trasformarli in informazioni raggiungendo una massa critica informativa di supporto alle scelte dell'utente-turista. Uno degli strumenti più versatili per un'ampia diffusione delle informazioni richiede la progettazione di un sistema consultabile attraverso internet. Questa necessità è ancora più forte nel nostro campo di interesse dato che la potenza espressiva dell'informazione turistica è legata a contenuti naturalmente multimediali (immagini, video, metadati) che, oltre ad una legame logico con il territorio di interesse, trovano una concatenazione fisica attraverso il WEB.

\*I paragrafi 1,2 3 e 4 sono a cura di entrambi gli Autori; i paragrafi 5 e 6 sono a cura dell'Arch. Antonia Cataldo; i paragrafi 7 e 8 sono a cura dell'Ing. Antonio Maria Rinaldi.

## 1. INTRODUZIONE ALLE PROBLEMATICHE DI SVILUPPO TURISTICO

Il turismo è oramai universalmente riconosciuto come elemento su cui investire per lo sviluppo socio-economico delle popolazioni del Mediterraneo; eppure, per la sua intrinseca natura complessa, può presentarsi con duplice veste: se da una parte favorisce coesione tra i popoli e tra culture diversificate, dall'altra può essere causa di degrado ambientale e di "appiattimento" delle popolazioni, causando diseconomie e perdita di identità.

È necessario un processo di pianificazione globale del "fenomeno turismo" affinché il progresso economico si concili al meglio con le esigenze sia ambientali che sociali; quindi occorre una pianificazione che rispetti il territorio, considerandone la struttura fisica, le risorse e le fonti di energia, e salvaguardi l'ambiente antropizzato preservandone la storia, la cultura, la sua unicità.

In questo lavoro ci proponiamo di analizzare in maniera estesa le componenti dell'industria turistica con riferimento alle relazioni con l'utente-turista, che rappresenta uno degli attori principali del sistema. In particolare metteremo in evidenza come un parametro, quello legato alla mobilità, gioca un ruolo fondamentale nelle decisioni di gestione e di pianificazione.

Presenteremo un modello analitico che tiene conto di suddivisioni sistemiche del territorio e come tale strutturazione si presti ad essere implementata tramite le nuove tecnologie dei Sistemi Informativi Territoriali.

Il filo conduttore di tutto il lavoro è cercare di proporre una visione razionale dell'*offerta* per intraprendere corrette politiche di sviluppo turistico in un'ottica di sostenibilità.

La complessità del sistema in esame impone un approccio modulare nelle proposte di azione; nella fattispecie la linea operativa scelta è stata quella di considerare in primo luogo il parametro mobilità nella costruzione di itinerari flessibili di supporto alle scelte degli utenti.

Il concetto di turismo, calato nella logica dell'economia moderna, non può più essere considerato come mero *servizio alle persone*, ovvero legato al tempo libero, al relax o alla "vacanza" in genere. La stessa concezione di *tempo libero* è andata, col tempo, arricchendosi di significato, divenendo un "modo di essere" delle società ed implicando "un modo nuovo di fare": più complesse espressioni comportamentali hanno indotto una serie di attività e occupazioni legate al tempo libero, tra cui appunto il viaggiare, il visitare, il divertirsi, ma anche l'imparare, il conoscere, il "socializzare". Concezione questa che ha definitivamente svincolato il turismo dalla nozione di "ferie".

Oramai non si è più in grado di scindere il tempo in tempo dedicato al lavoro e tempo libero. Contro ogni forma di alienazione dell'uomo, il tempo libero (e per esso il turismo) è diventato un fenomeno di grande portata sociale che partendo dalla sfera personale tende a coinvolgere un numero sempre maggiore di persone.

Allo stesso tempo gli intrinseci rapporti tra l'uomo e la natura hanno preso sempre più piede nella determinazione degli standard legati alla *qualità della vita*. Siffatto concetto è strettamente correlato al non dissipamento delle risorse, quindi alle scienze dell'ecologia, come pure alla indispensabile necessità di disegnare (o forse oramai ri-disegnare) lo spazio in cui viviamo in maniera più razionale, quindi ordinata ed equilibrata. In altre parole, si è finalmente presa coscienza che occorre proteggere il territorio nella sua veste "materiale", perché le risorse da esso offerte sono preziose e

quasi sempre uniche (non rinnovabili); e nello stesso tempo, nella logica di produrre progresso ovvero crescita economica e culturale, risulta indispensabile organizzare gli spazi in maniera globale affinché tutti possano goderne, sia oggi che in futuro. È possibile tradurre tale concetto in un'unica affermazione: *determinare sviluppo sostenibile*.

La necessità di specificare una giusta organizzazione dello spazio, dettata dalla presa di coscienza dell'evoluzione subita del concetto di tempo libero e di turismo in generale, nonché dagli elevati livelli di qualità della vita richiesti, ha portato a repentini cambiamenti e innovazioni nel campo della normativa, ma soprattutto tali cambiamenti si sono tradotti nella conservazione del passato, di tutti quei valori di una civiltà ritenuti meritevoli di salvaguardia, trovando campo di applicazione nella conservazione dei beni culturali come di quelli ambientali, come pure nella sfera dello sviluppo economico.

Nell'ottica della valorizzazione del sistema territoriale, il turismo, fortemente correlato ad una complessa filiera di settori di produzione, assume ormai le caratteristiche di una vera e propria *industria* capace di divenire elemento trainante per lo sviluppo locale.

La crescita della domanda turistica è infatti strettamente connessa ad *occasioni di crescita* per il territorio: offre nuove opportunità di sviluppo favorendo la valorizzazione di prodotti, l'espansione di attività economiche, la crescita occupazionale, la salvaguardia delle identità locali.

La difesa dell'ambiente e delle risorse in genere vanno interpretate come necessità e nel contempo come opportunità: come urgenza nell'adottare politiche di tutela in quanto uno sviluppo incontrollato andrebbe ancor più ad aggravare squilibri esistenti (o anche latenti) delle risorse ambientali ed energetiche; come opportunità in quanto occasione per *generare valore*.

La percezione del valore di una determinata risorsa è un parametro difficile da valutare perché legato a sensazioni soggettive dell'utente.

Nella filiera dell'industria turistica uno degli attori principali è il turista stesso che si affianca, con propri ruoli e proprie specificità, alle Autorità preposte alla gestione del territorio (Amministrazione centrale, Enti Locali, Comunità Montane, ecc...) e agli Operatori Economici (Tour Operator, Agenzie Turistiche, ecc...). Il turista è quindi visto come entità che dà e riceve informazione al territorio mettendone in evidenza punti di forza e di debolezza sui quali agire come leve strategiche. Le azioni innovative<sup>1</sup> che possono essere innestate per creare sviluppo devono essere inquadrare in un'ottica di sostenibilità integrata. L'integrazione è sostanzialmente legata a due diverse tipologie di politiche: quella ambientale e quella economica. Nella prima ricadono tutti quegli interventi legati all'analisi ed alla verifica delle possibilità offerte dal territorio, rappresentate dalle risorse (esistenti o potenziali) da utilizzare a scopo turistico. Compito di una corretta politica ambientale è una giusta linea di programmazione per costruire un sistema di azioni condivise, che perseguano obiettivi comuni per l'intera collettività, volta ad una gestione integrata delle risorse ambientali. Le politiche economiche, invece, sono incentrate sull'esame delle problematiche connesse alle attività relative all'economia e dei relativi investimenti realizzati nell'ambito dell'industria turistica. Bisogna stare

---

<sup>1</sup> Riteniamo che un'azione di cambiamento possa essere definita innovativa se comporta un miglioramento in termini di efficacia, efficienza ed economicità.

attenti però, perché se da una parte il turismo -legato ai modi di produzione e ai modelli di consumo che segnano i diversi processi di sviluppo locale- può essere visto come *fattore di crescita*, dall'altra parte può rappresentare un serio ostacolo alla diffusione di tutte quelle politiche orientate a perseguire obiettivi di sviluppo sostenibile. Molte iniziative ed incentivi, finalizzati all'implementazione e/o alla crescita di attività economiche legate al turismo, sono spesso caratterizzati da frammentarietà, da episodi isolati e puntuali, dettati dal solo impulso di competitività imprenditoriale, in ragione di un rapporto bilaterale (imprenditore-utente) teso esclusivamente alla massimizzazione del profitto. Lo studio della sostenibilità economica di ogni attività legata al turismo deve essere intesa come servizio per il progresso, come analisi dei fattori di crescita delle condizioni di vita, come logica per l'arricchimento sociale delle comunità.

Il ruolo delle infrastrutture di trasporto e della mobilità in genere, in linea con quanto accennato finora, assume un ruolo primario nell'ambito della *coesione*, ovvero come fattore riequilibrante per il territorio da un lato, e dall'altro come componente fondamentale per specificare o far crescere l'industria turistica, soprattutto nell'ipotesi di prospettive future.

Da quanto detto finora emerge la necessità di costruire una rete organica di sviluppo turistico, al cui interno ogni azione è analizzata, valutata e in caso ridisegnata secondo una logica della sostenibilità.

## **2. IL MERCATO TURISTICO: ANALISI DEGLI ATTORI**

Il mercato turistico è composto da una serie di attività complesse che, pur appartenendo a settori eterogenei, sono fortemente correlate tra di loro. Questa interdipendenza è atipica perché presenta innumerevoli modalità di aggregazione dei diversi settori economici che non permettono una precisa individuazione del *prodotto* finale. Questi vincoli di libertà consentono all'utente di scegliere una particolare combinazione che soddisfi le sue esigenze. Da qui siamo portati a dire che il mercato turistico è formato da tutte quelle attività che assolvono particolari richieste dell'utente; si parlerà allora di *macroeconomia del turismo* dove la domanda ne rappresenta il fulcro.

Tralasciando l'esame delle attività appartenenti al mercato turistico perché il concetto di trasversalità espresso richiederebbe una trattazione lunga e complessa, è conveniente analizzare lo scenario del mercato turistico soffermandoci sul ruolo degli attori che in esso interagiscono.

In particolare possiamo individuare tre figure fondamentali: il consumatore (quindi il turista), il venditore (l'operatore economico) e le organizzazioni preposte alla gestione del territorio.

In questo lavoro si è voluto dare maggiore enfasi alla prima figura, in quanto riteniamo che l'analisi dei comportamenti del fruitore del bene turistico consenta la spiegazione (e nel caso di pianificazione a lungo termine, la previsione) di determinate scelte o preferenze al variare degli specifici contesti ambientali e quindi di indirizzare il "decisore" verso determinate politiche di sviluppo. Più precisamente, l'analisi del problema di *scelta* da parte del *consumatore* dovrebbe fornire soluzioni per la determinazione della cosiddetta *curva di domanda* per ogni bene "scambiato" sul mercato.

La centralità che abbiamo voluto attribuire alla figura del turista è ancor più giustificata se si pensa che ogni statistica sulla domanda degli utenti si basa principalmente sulla nozione di *arrivi* o di *presenze* presso determinati luoghi o strutture. Tale concetto evidenzia inoltre il peso rilevante che bisogna attribuire al parametro mobilità nel campo delle decisioni di pianificazione turistica.

Il comportamento di un singolo utente (rappresentativo di una specifica categoria) determina una caratteristica curva di domanda. Secondo la teoria di Marshall la curva di domanda (generale) del mercato risulterebbe come aggregazione delle curve individuali determinate, basandosi sul principio che la domanda è somma di ogni quantità richiesta da ogni acquirente. Tale procedimento parte dal presupposto che ogni curva determinata sia non solo individuale (parliamo di categoria di fruitori) ma soprattutto indipendente, ossia né è vincolata alle altre categorie di domanda (di altre categorie di fruitori) né tanto meno le influenza.

Pur tuttavia tali aspetti microeconomici del mercato non riteniamo possano essere applicati allo specifico mercato del turismo (così come d'altra parte è stato sottolineato da numerosi studi sociologici o economico-statistici del settore). È possibile infatti evidenziare alcune fenomenologie del turismo che sottolineano una forte correlazione tra le predilezioni degli utenti, ossia una sorta di manifestazione che possiamo definire “*solidarietà delle scelte*”. In particolare, F. Delbono (1987) evidenzia tre tipi di effetti:

Effetto Traino. La domanda di un singolo utente aumenta conseguentemente alla fruizione di un bene da parte di altri soggetti. Tale effetto è determinato da diverse componenti: da fattori socio-culturali a fattori economici. Entrambi spingono a comportamenti emulativi, innescando un meccanismo di *learning*: gli utenti guardano e prendono a modello comportamenti di altri turisti.

Nella fattispecie della risorsa turistica, il fruitore tende a dare al prodotto che per semplicità definiamo “vacanza” un carattere di *experience-good*, quindi giudica l'utilità generata da uno specifico bene assegnandone un costo (che noi riteniamo non sia solo economico, ma pure un costo sociale misurabile come “vantaggio ad usufruire”). Tale giudizio quantitativo e/o qualitativo può essere espresso solo quando l'utente ha personalmente usufruito del prodotto (bene turistico). Tuttavia, quando desidera “consumare” per la prima volta un bene, difficilmente può operare una scelta ponderata: deve allora “fidarsi” di quanti hanno precedentemente utilizzato quel bene.

Siffatta condizione spinge ad adottare politiche di marketing del territorio, affinché una buona segnalazione o propaganda del bene inneschi un effetto traino per nuovi utenti.

Effetto Snob. Si verificano praticamente condizioni opposte all'effetto traino: il consumatore rinuncia ad un bene perché altri ne usufruiscono. È l'esclusività che, questa volta, gioca un ruolo predominante contro un turismo per così dire di massa. Godranno allora di tale effetto tutti quei beni accessibili solo da utenze con particolari caratteristiche: titoli di studio, cariche pubbliche, reddito pro-capite, ecc.

Effetto Veblen. La quantità di bene richiesto aumenta con l'aumentare del prezzo: più costa più ne voglio usufruire. Consumare un tipo di risorsa ad alto costo economico ha una valenza ostentativa. Naturalmente l'elevato prezzo del bene determina automaticamente una selezione degli utenti e l'esclusività definita viene non solo richiesta, ma pure apprezzata dal turista.

Certamente in tutti e tre i casi è necessaria una politica di pianificazione dello sviluppo turistico, affinché gli effetti indotti dalle utenze del mercato non generino diseconomie che andrebbero automaticamente a ripercuotersi sul territorio.

### 3. IL TURISMO IN UN'OTTICA DI SOSTENIBILITA' ECONOMICO-AMBIENTALE

Lo sviluppo dell'industria turistica intesa come fattore di crescita del territorio non deve implicare un alto consumo di qualità ambientale. Per una corretta definizione degli obiettivi da perseguire è indispensabile dover definire metodologie di analisi e conseguenti spettri di risposta affinché le diverse risorse, caratterizzate da una propria qualità ambientale, impongano *scelte* di tipo turistico che siano il più razionale possibile. La necessità di istituire consolidate relazioni tra le scelte e la fruibilità dei beni porta ad uno sviluppo turistico consapevole e sostenibile nel tempo.

In linea con la nostra concezione dell'utente come guida della metodologia proposta, abbiamo considerato in primo luogo la *preferenza* che il fruitore del bene dà al bene stesso. Significativa è in tal senso l'affermazione di C.A. Tisdell (1991) sulla disponibilità a pagare del visitatore: essa diminuirà proporzionalmente all'aumento del numero delle presenze di altri visitatori.

Secondo elemento (ma non per importanza) da esaminare è la *risorsa*, ovvero tutto ciò che un territorio mette a disposizione delle collettività. Preme innanzitutto sottolineare che ogni risorsa scelta dall'utente come bene turistico deve essere considerata esauribile e non rinnovabile. Pertanto bisogna evitare di operare investimenti tesi ad aumentare il grado di sfruttamento della risorsa, ovvero di produrre *consumo irreversibile*, che provocherebbe automaticamente un calo della qualità ambientale del bene ovvero una perdita di attrattività nell'ambito del suo scenario naturale. Il concetto di consumo può essere sintetizzato attraverso un processo ciclico di sviluppo: investimento-sfruttamento della risorsa-profitto-nuovo investimento. Tuttavia ad ogni iterazione la risorsa non può essere rinnovata, causando deterioramento della stessa e "deformazione" della sua naturale strutturazione, fino a che risulta improbabile ogni altra forma di investimento; in altre parole si è consumata la risorsa irreversibilmente, destinandola ad uscire fuori dalla logica del mercato, quindi da un futuro meccanismo di guadagno.

La sostenibilità, in chiave puramente economica, è legata al concetto di garantire che il reddito pro-capite di un bene (capitale naturale o capitale umano) non diminuisca nel tempo: sostenibile sarà, allora, ogni linea strategica che guidi lo sviluppo turistico in maniera tale che ogni bene naturale o prodotto dall'uomo generi in futuro un reddito perlomeno pari a quello generato oggi. Tale affermazione non deve essere tuttavia relazionata ad un ipotetico sfruttamento ideale delle risorse, ossia quel limite ideale oltre cui non è consentito andare per continuare ad ottenere un rendimento economico. La massimizzazione dell'odierno reddito (fissando un grado di sfruttamento ottimale della risorsa) non garantirebbe automaticamente, infatti, un eguale reddito futuro alle collettività che verranno, specialmente se si sta facendo riferimento alle risorse naturali.

L'approccio classico dell'economia del turismo, al fine di stabilire tale livello ottimale, può essere scomposto in due fattori determinanti: un *livello di affollamento*, che quindi tende a massimizzare la

spesa totale turistica (ovvero il ricavo), ed il suo opposto, vale a dire un *livello di avversione all'affollamento* stesso. Naturalmente il grado di sfruttamento è dato dal rapporto inverso del livello di affollamento del bene e dalla disponibilità a pagare degli utenti-turisti. Se ne deduce che è conveniente sfruttare una risorsa fino a quando la diminuzione della spesa sostenuta dagli utenti (dovuta alla logica di avversione all'affollamento) è compensata dal numero crescente di presenze turistiche. Tuttavia tale teoria viene a cadere quando (e tanto più) i turisti sono sensibili al problema della *qualità di una risorsa*; allora il guadagno sarà tanto più basso quanto suddetta propensione alla qualità risulterà alta. In quest'ottica uno sfruttamento intensivo risulterebbe economicamente svantaggioso non solo per le generazioni future, ma nell'immediato. È opportuno inoltre soffermarsi sull'analisi di tutti quei cambiamenti dettati dalla "moda turistica". Le trasformazioni del "modo di fare turismo" sono attribuibili non solo alla tendenza a preferire un particolare tipo di turismo (o perlomeno un particolare tipo di luogo in un determinato periodo) ma soprattutto a fattori esogeni (al mondo del turismo) quali i livelli di scolarità più alti, l'aumento del reddito, lo sviluppo dell'informazione e delle tecnologie; tutti elementi, questi, che comunque vanno ad incidere sulle scelte o preferenze degli utenti, costruendo tipologie di turismo sempre più eterogenee. Tra queste nuove caratterizzazioni incide fortemente la "questione ambientale" che ha preso sempre più piede, facendo entrare nella "mappa mentale" del cittadino informazioni sempre più ampie e precise su problematiche quali l'inquinamento, la natura, il paesaggio, nonché su nuove località dove è possibile "fare" un *turismo verde*, ossia un turismo ecologico.

Nello scenario prefigurato, il problema più grande per il pianificatore è operare in un ambiente di vera e propria incertezza: quello che oggi può sembrare una scelta (un investimento) ottimale, non è detto che lo sia anche domani (la risorsa non produce quanto ipotizzato). Una risorsa naturale, nella fattispecie, può generare in futuro un reddito inferiore, pur persistendo ancora tutte quelle caratteristiche che in passato hanno motivato ed indotto ad adottare politiche di incentivo al fine di determinare sviluppo economico dell'industria turistica. Lo spostamento delle preferenze, strettamente connesso alla qualità ambientale del prodotto turistico, verso il desiderio a fruire di beni diversi può vanificare gli incentivi trasferiti oggi su specifiche risorse. In sintesi, non è facile perseguire oggi soluzioni sostenibili che riescano a neutralizzare, domani, eventuali diseconomie indotte dalle preferenze delle generazioni future. La convenienza attribuita all'incentivo del turismo va valutata con estrema attenzione e raziocinio in quanto dipende da combinazioni di diversi e complessi fattori, ed il clima di incertezza esistente in merito alle preferenze delle generazioni future fa sì che la scelta ottimale sia quella più orientata alla *conservazione* –soprattutto quando eventuali scelte comportino modifiche irreversibili nella qualità ambientale- ed alla *valorizzazione integrata* delle risorse.

È opportuno considerare, in sintesi, tutte le ricadute che il turismo può avere su di un'area; pertanto va incentivata la salvaguardia del capitale naturale e del capitale storico-culturale, con il contemporaneo sviluppo e sostegno alla produzione del capitale umano e sociale, ritenendoli tutti elementi fondamentali per la promozione integrata di un territorio. Bisogna favorire e stimolare certamente l'industria turistica, ma inserendola in un quadro più vasto di una politica di sostenibilità

per l'intero territorio, e che abbia come premessa la difesa e la valorizzazione delle risorse esistenti, anche di quelle ritenute "meno appetibili" in un'ottica prettamente consumistica del turismo

#### **4. IL CONTESTO LOCALE: CAMPO APPLICATIVO PER GENERARE SVILUPPO**

La necessità di fornire metodologie utili per creare scenari di sviluppo che siano attendibili spinge ad adottare politiche che da un lato devono produrre progresso, dall'altro devono fornire protezione, nonché valorizzazione di tutte quelle risorse territoriali esse stesse elemento di attrazione turistica. Tuttavia è necessaria una restrizione del campo di studio dove attuare tali metodologie: il *contesto locale* rappresenta in tal senso l'ambito applicativo decisivo per elaborare (quindi rendere operative) le scelte da intraprendere in un'ottica di sostenibilità. Il ruolo che hanno le comunità locali come *portatrici di interesse* nella formulazione e attuazione di "percorsi" di sostenibilità è importante, infatti, quanto l'ambito in cui si mettono a punto le strategie internazionali a grande scala. Pubblica Amministrazione, operatori turistici, cittadini, associazioni, saranno tutti attori dell'industria turistica e, inclusi a pari titolo nel mercato turistico, parteciperanno in ugual modo alla crescita (quindi progresso) del sistema territoriale nel suo complesso.

La scelta del contesto locale è stata dettata, principalmente, dall'importanza attribuita all'unicità dei luoghi e alla singolarità delle risorse ambientali e culturali disponibili. La dotazione di tali peculiari risorse assume una consistenza decisiva nel mercato turistico per *l'importazione di flussi turistici*. La disponibilità di risorse singolari mette in luce due fattori di investimento molto importanti: da un lato la specificità dei beni godibili permette il determinarsi di situazioni che possiamo definire *monopolistiche*, dall'altro, proprio in virtù di quell'evolversi delle scelte e delle preferenze del consumatore, può innescare politiche di incentivazione verso risorse da utilizzare *ex novo*. Questo secondo fattore evidenzia come anche l'offerta turistica (al pari della domanda) non può essere considerata componente statica, tutt'altro; politiche di incentivazione possono indurre infatti uno sfruttamento in maniera soddisfacente di tutte quelle capacità produttive -anche solo potenziali- non utilizzate a pieno, attivando un processo di crescita dell'offerta a cui, con adeguate strategie, deve corrispondere un incremento (o una nuova formulazione) della domanda.

Le produzioni e le tradizioni locali assumono dunque un ruolo predominante nella definizione di una cosiddetta "offerta specializzata". Il salvaguardare una sorta di pluralismo politico e culturale di un'area (che va automaticamente a riflettersi nella struttura della domanda turistica e nel consumo delle risorse) può comportare una riduzione della competizione che può nascere per l'utilizzo di una stessa risorsa (pertanto può evitare un sovra-utilizzo della stessa) e quindi può correggere quell'eventuale squilibrio che si è venuto a creare tra domanda e offerta turistica, nonché mitigare i conflitti esistenti tra i diversi soggetti coinvolti.



## 5. LA MOBILITA' COME PARAMETRO FONDAMENTALE PER IL TURISMO

Quanto abbiamo evidenziato finora vuole essere uno spunto di riflessione su come re-interpretare lo spazio. È emerso che esso è “punteggiato” da risorse da custodire, ma è anche luogo di sviluppo. In sintesi, abbiamo voluto soffermarci su quelle innegabili occasioni di sviluppo legate dalla relazione tra il territorio e l'economia. Ma se riscontriamo che in essa si trova la vera opportunità di crescita, non potevamo trascurare quella che, a nostro avviso, può esserne uno dei parametri più critici: la rete infrastrutturale. Se si vuole creare sviluppo sostenibile, determinando equilibrio e coesione, è oggettivamente indispensabile rafforzare lo scambio, le infrastrutture, l'accessibilità, la mobilità: elementi idonei alla crescita di ogni beneficio.

Le infrastrutture giocano un ruolo fondamentale nell'ambito dello sviluppo dell'industria turistica; gli investimenti offerti a cosiddetti “poli di produzione” risultano infatti ancora più vantaggiosi grazie alle migliori condizioni in cui riversano le infrastrutture. Esse includono non solo tutti quei beni “accessori” alle attività turistiche (alberghi, ristoranti, attrezzature ricettive e ricreative in genere) ma pure i servizi di trasporto e le strutture idonee per l'organizzazione della mobilità nelle località di soggiorno. L'incentivazione economica concessa a questo settore deve pertanto mirare a soddisfare l'esigenza di infrastrutture con alti standard qualitativi; sarà possibile creare un'efficace rete di supporto all'attivazione di processi concorrenziali per quanto concerne l'offerta nel mercato turistico, come pure alle capacità gestionali riferite all'organizzazione del territorio.

Tuttavia la situazione attuale dell'accessibilità alle aree non è affatto confortante; essa evidenzia, soprattutto a scala vasta, una serie di elementi di debolezza del territorio. La frammentazione delle reti infatti ha spesso accentuato quelle diversità di tendenze di sviluppo tra aree di polarizzazione e aree poco accessibili che in quanto tali sono divenute marginali. Il parametro mobilità va visto come occasione di riequilibrio per evitare di rafforzare quei sistemi già di per se forti.

In linea con quanto raccomandato dallo Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo, vogliamo porre l'accento su quanto sia importante la mobilità nell'ambito della sostenibilità del turismo, consapevoli che solo con interventi sistemici ed equilibrati è possibile apportare miglioramento, ovvero creare una coesione tra comunità differenti e contemporaneamente offrire la possibilità a tutti di entrare nei circuiti di competizione richiesti dal mercato globale. Questo avvicinarsi alle esigenze del mercato mondiale ci spinge a maggior ragione a guardare alle località regionali e locali, come “custodi” di un bagaglio di risorse che provengono dai territori (nelle loro articolate dimensioni) e agli stessi territori sono indirizzate. Le infrastrutture legate alla mobilità e soprattutto all'accessibilità al territorio sono indispensabili strumenti per lo sviluppo locale; lungo i percorsi definiti dalla rete, infatti, è possibile “cogliere” tutti quei fattori (materiali ed immateriali) che debbono essere considerati dei veri e propri *vantaggi localizzativi* per determinare sviluppo. L'accessibilità a tali risorse è parametro fondamentale nell'ottica di rivitalizzazione dell'offerta turistica, da modellare secondo le nuove tendenze di domanda o secondo i desideri dell'utente, allo scopo di produrre sviluppo diffuso per le comunità locali.

La nostra risposta sarà quella di creare percorsi turistici di supporto all'utente, dove la mobilità non è legata alle sole funzioni cinematiche (quindi "sganciata" dall'approccio classico della ricerca esasperata di accessibilità ad ogni costo e di ottima efficienza delle infrastrutture), ma è parte integrante del sistema urbano e del territorio più vasto, volendone sottolineare funzioni sociali ed economiche. Infrastrutture di trasporto, salvaguardia dei luoghi e usi "intelligenti" del suolo si completano in un approccio strategico.

## **6. LA METODOLOGIA ADOTTATA: COSTRUZIONE DI UN MODELLO PER LA DETERMINAZIONE DI ITINERARI TURISTICI**

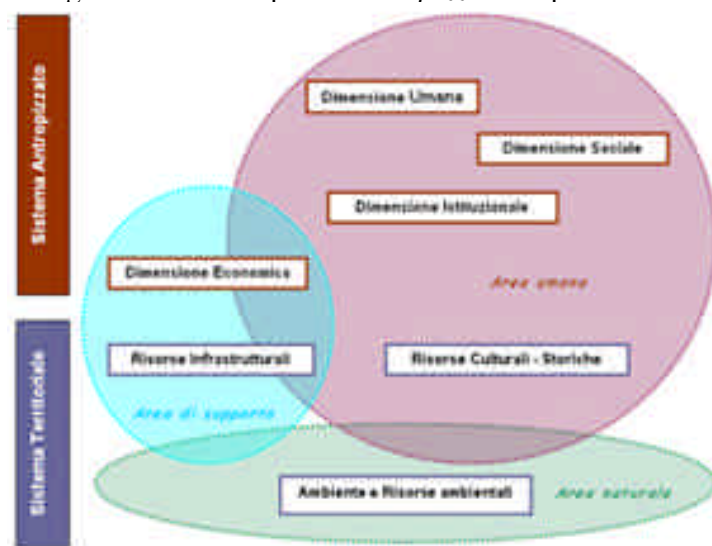
La metodologia adottata ha lo scopo di definire parametri per la progettazione di sistemi informativi rivolti alla definizione di itinerari turistici personalizzati e ad una contemporanea gestione integrata del territorio. Si vuole porre l'accento su due problematiche rilevanti: se da una parte, la nostra finalità è accentrata sul "dover costruire" un *data base* efficiente ed efficace, ossia un "contenitore" di un sistema articolato e complesso di informazioni, capace di mettere in risalto le risorse e le competenze del territorio quali fonti da potenziare a scopo turistico, e che quindi sia di supporto alle scelte dell'utente; dall'altra parte è naturale pensare ad una incentivazione e riqualificazione di un'intera area oggetto di studio. Si vuole offrire, in sintesi, un sistema capace di favorire le naturali vocazioni turistiche, preservando contemporaneamente le risorse naturali e antropiche presenti sul territorio, ossia tenendo in alta considerazione quei vincoli che il territorio impone rispetto ad attività ricreative e/o ricettive derivanti dalle diverse esigenze dei flussi turistici.

Dare la possibilità all'utente-turista di scegliere, ovvero definire un proprio itinerario, significa riconoscerli, insieme ai propri desideri, alle proprie disponibilità, ai suoi bisogni, alla personale possibilità di scelta, un ruolo fondamentale all'interno dell'industria turistica. In tal modo, l'utente non solo non è costretto ad accettare soluzioni rigide ed obbligatorie ma, oltre alla possibilità di scelta di un percorso a lui congeniale, l'estrema flessibilità del sistema gli garantirà l'opportunità di valutare un itinerario e di usufruire di quanto lui stesso ha selezionato in rapporto a ciò che recepisce come bene.

### *6.1. Analisi delle risorse*

La pianificazione delle azioni legate alla gestione del territorio deve tener conto di un'enorme serie di dati la cui analisi dettagliata può portare ad una consapevole scelta dei comportamenti da intraprendere. È naturale infatti considerare il territorio come un insieme non omogeneo caratterizzato da forti specificità legate ad elementi spaziali spesso in contrapposizione tra loro. Pertanto risulta indispensabile un approccio basato su una visione sistemica e sul concetto di complessità. Significativa, in tal senso, è la teoria di Bossel (1999) fondata sul principio che *ogni organo* [parte del tutto] *contribuisce a far sì che l'organismo sia un sistema vitale nell'ambiente in cui si trova*. Un approccio di tipo sistemico ha consentito la messa a punto di una metodologia atta

alla “raccolta delle informazioni utili”, quindi ad una corretta rappresentazione di tutti quei legami esistenti tra le parti del sistema (relazioni che, per la loro natura dinamica e per una semplice possibilità combinatoria, divengono infiniti), non andando a considerare i singoli ed isolati aspetti di settore. Il metodo generato ha lo scopo di definire una serie di parametri e di indicatori (ma soprattutto una loro successiva valutazione in una prospettiva di sostenibilità), nonché di supportare il processo decisionale delle trasformazioni territoriali. In quest’ottica abbiamo voluto individuare due grandi sistemi: quello *Antropizzato* e quello cosiddetto *Territoriale*. Questi definiscono due

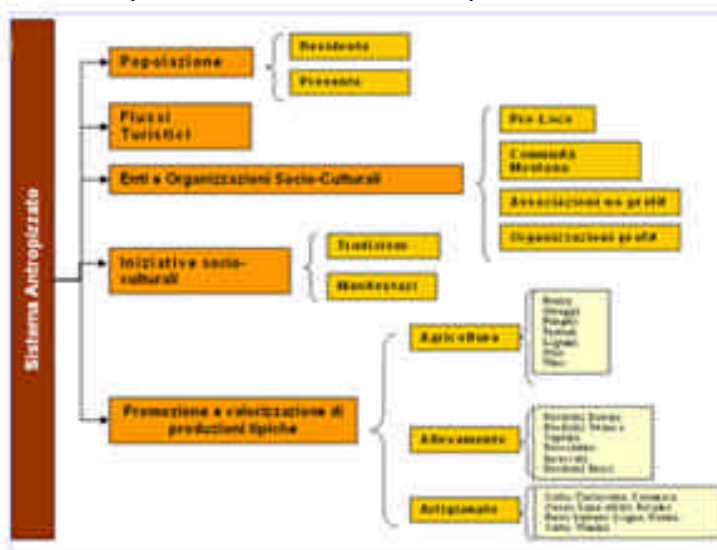


**Figura 1:** Il Sistema Antropizzato ed il Sistema Territoriale

Rielaborazione da H. Bossel (1999)

“ecosistemi” dipendenti tra loro e che vanno a stabilire una sostenibilità globale del territorio. Al loro interno, fermo restando che esistono una moltitudine di sottosistemi, operando una semplificazione, se ne possono definire sette grandi categorie. In particolare, appartenenti al Sistema Antropizzato è possibile annoverare: una *Dimensione Umana*, una *Dimensione Sociale*, una *Dimensione Istituzionale* ed infine una *Dimensione Economica*. Si vogliono evidenziare tutte quelle componenti strettamente legate dalla “sfera dell’uomo”:

l’individuo e la famiglia, il cittadino in relazione alla società nel suo complesso. Appartenenti, invece, al Sistema Territoriale sono: le *Risorse Infrastrutturali*, le *Risorse Culturali e Storiche* ed infine l’*Ambiente* con le *Risorse Ambientali*. In questo caso abbiamo voluto porre l’accento su tutte le risorse disponibili per l’uomo. Siffatte sette categorie, all’interno dei due sistemi caratterizzanti, vanno ad evidenziare tre grandi Aree tematiche: una strettamente connessa all’ambito dell’individuo e della società (*Area Umana*), un’*Area Naturale* che evidenzia il tessuto ambientale in cui l’uomo vive, ed infine un’*Area di Supporto* alle prime due, ovvero quanto l’uomo ha costruito e trasformato per meglio usufruire del territorio stesso.



**Figura 2:** Articolazione del Sistema Antropizzato

Un'azione integrata di sviluppo sarà orientata, dunque, a massimizzare queste tre aree fondamentali: mirerà a creare un equilibrio, affinché una di esse non sia maggiormente sviluppata (o incentivata allo sviluppo) rispetto alle restanti due, ovvero tenderà verso strategie di interazione attivando un processo co-evolutivo tra i tre poli.

Nella visione sistemica del territorio adottata, andando ad indagare le tre *Aree* fondamentali individuate, abbiamo scomposto il Sistema Antropizzato e quello Territoriale in una serie di componenti essenziali. Gli schemi concettuali definiti (Figure 2 e 3) costituiscono la base, delle “linee guida” su cui orientare una fase più applicativa, all’interno della quale sia possibile derivare una selezione di indicatori ed una successiva applicazione nel campo delle decisioni da intraprendere per determinare sviluppo diffuso.

Passo successivo nella definizione della metodologia adottata sarà quello di “costruzione” di indicatori utili, ovvero che siano capaci di sopportare il carico ecologico elevato e che quindi siano da un lato efficienti –nel senso di evitare o perlomeno ridurre gli sprechi- e dall’altro equi, ossia capaci di garantire eguali opportunità, cioè ridurre differenze e conflitti che spesso si riscontrano negli ambiti locali; cercando di mantenere, piuttosto, un equilibrio, seppure dinamico, adattandolo al contesto territoriale che, per definizione, è in continua evoluzione.

## 6.2. Costruzione e definizione degli indicatori e dei parametri

L’insieme degli indicatori rappresenta uno strumento di rilevante importanza per controllare quanto si stiano attuando le finalità e gli obiettivi preposti, ovvero “come” e “dove” indirizzare nuove strategie al fine del loro perseguimento. Naturalmente, le specificità dei luoghi, ossia le particolari condizioni fisiche, sociali e/o economiche, e le diverse strategie politiche adottate, determinano la scelta di un “pacchetto” di indicatori, o il prediligere di uno specifico indicatore, anziché un altro.

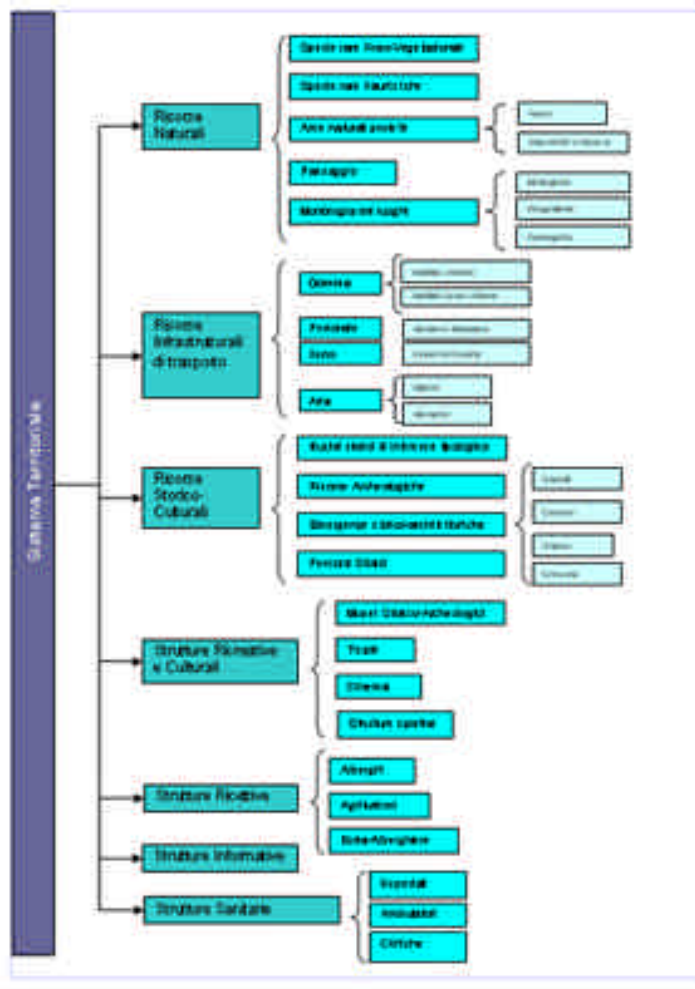
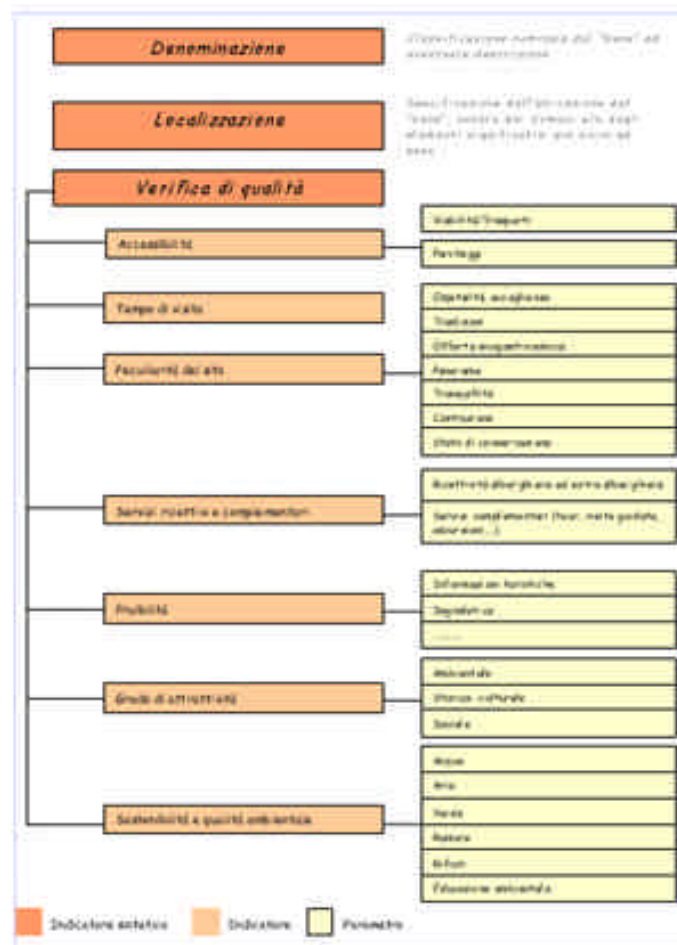


Figura 3: Articolazione del Sistema Territoriale

Il grado di percezione di “qualità” di un luogo, di un servizio, di una risorsa in genere, dipende, in buona parte, da fattori soggettivi (generalmente economici o culturali) o da situazioni e/o eventi particolari; nella fattispecie, l’offerta turistica, ovvero una valutazione qualitativa della stessa, non è facilmente standardizzabile attraverso degli indicatori e/o parametri di qualità, ma possono essere date delle “scale” di massima. Quando si vuole valorizzare un sistema di fattori e valutare la qualità globale di un territorio, gli indicatori con i relativi parametri significativi da tener presente

divengono molteplici. Pertanto si è resa necessaria, come primo passo, la strutturazione di una sorta di aggregazione in gruppi di indicatori rilevanti, ossia una definizione di indicatori sintetici (articolati in diversi parametri). Allo scopo riteniamo significativa una proposta del Touring Club relativa all’assegnazione delle “Bandiere Arancioni”, di cui riportiamo una rielaborazione. Il nostro intento è quello di fornire, in maniera schematica, una serie di indicatori e di parametri ritenuti significativi per la “conoscenza” del territorio nelle sue diverse dimensioni. L’articolazione degli indicatori mira a “qualificare” l’oggetto in esame, ossia a definirne alcune caratteristiche fondamentali: “chi è”, “dove è” e “come è”. Sono stati definiti tre indicatori sintetici basilari: *denominazione*, *localizzazione* e *verifica di qualità*. Quest’ultimo è stato strutturato in ulteriori indicatori e



**Figura 4:** Definizione di indicatori e parametri

parametri più puntuali, espressivi dei differenti modi di “indagare” dunque “qualificare”. La schematizzazione offerta è stata stimata utile per la necessaria trasformazione dei dati -rilevati secondo i due sistemi precedentemente descritti- in vere e proprie “informazioni” (dati fisici elementari) sul territorio. La discretizzazione dei tre indicatori sintetici fondamentali in successivi ulteriori indicatori e parametri ha inoltre lo scopo di poter operare una giusta valutazione della “risorsa” che si va a considerare, quindi alla definizione di indici sintetici.

### 6.3. Indicatori, parametri e indici per la costruzione del data base

Il percorso metodologico che conduce all'aggregazione di più dati e/o indicatori (quindi ad una loro rappresentazione grafica) passa attraverso alcune fasi di calcolo:

- identificazione dei dati “fisici” elementari;
- definizione di *indicatori* elementari;
- determinazione dei *numeri indici* attraverso la normalizzazione e la standardizzazione<sup>2</sup> degli indicatori;
- aggregazione dei numeri indice, quindi costruzione di un unico *numero indice sintetico*<sup>3</sup>;
- ed infine, rappresentazione grafica con tecnologie di georeferenziazione tramite GIS.

Una volta individuate tutte le componenti del sistema territoriale, la definizione di *indicatori* ha lo scopo di assegnare un valore di qualità alle singole risorse esaminate o perlomeno ad un gruppo di risorse con caratteristiche di omogeneità. La difficoltà più grande sta nell'individuare degli indicatori sempre più specifici che riescano a condensare informazioni preziose e complesse, in modo da orientare le decisioni e le azioni da intraprendere per tutelare o promuovere ciò che si considera un valore. Naturalmente, non tutti gli indicatori possono essere direttamente comparati, o essere collocati all'interno di una stessa scala numerica. Quando si vanno ad analizzare sistemi altamente complessi (ovvero quando sussistono difficoltà oggettive o onerosità di conteggio, oppure quando non esiste alcun rapporto proporzionale tra le caratteristiche e le variabili prese in esame) non è possibile non operare stime che siano di tipo qualitativo, ossia espresse con modalità linguistiche o segniche (comunque non algebriche) (Fuccella, 1995). Il problema sta, allora, nell'adeguare, per quanto sia fattibile, la conoscenza alla complessità. In quest'ottica bisogna utilizzare tutti quei mezzi che consentono almeno una stima “quasi dimensionale”, ossia un apprezzamento capace di individuare ambienti qualitativamente e quantitativamente diversi.

A titolo esemplificativo, quando si andrà a valutare ad esempio la diffusione o la reperibilità di una risorsa (elemento non “misurabile”), si considerano indicatori espressi in valore nominale, quindi si otterrà una scala del tipo : grande- discreta- media- scarsa. Quando, invece, si vuole valutare la natura fisica di una risorsa -quale può essere la qualità dell'aria, ad esempio- saranno utilizzati indicatori ampiamente offerti in letteratura che quantificano numericamente (ognuno con la propria unità di misura) il valore che detta risorsa assume. Nel caso della qualità dell'aria, ad esempio, un indicatore può essere la quantità di emissione di ossido di azoto, e l'unità di misura è Kton di NO<sub>x</sub> per anno; così come per valutare la qualità sociale di un'area si possono utilizzare diversi indicatori quali il tasso di povertà, il tasso di crescita o il livello di educazione.

---

<sup>2</sup> Per *normalizzazione* si intende un processo atto a riportare i dati elementari rilevati alla dimensione territoriale, allo scopo di avere informazioni pertinenti e soprattutto comparabili con altre unità territoriali; la *standardizzazione* invece è una tecnica che fa perdere l'analiticità dei dati, rendendoli adimensionali, ma che contemporaneamente consente una loro valutazione comparativa, ottenendo vettori aggregabili numericamente, prescindendo da tutti quei problemi derivanti dalla presenza delle differenti unità di misura.

<sup>3</sup> L'*indice sintetico* riassume le diverse variabili rappresentate da altrettanti indicatori precedentemente trasformati, a loro volta, in indici. Tale vettore indice ha ottime caratteristiche di espressività e sinteticità, indispensabili per poter effettuare interpretazioni e valutazioni unitarie, altrimenti impossibili.

Il passo successivo che verrà fatto è quello di determinare un valore unico rappresentativo che sintetizzi i diversi giudizi di qualità offerti (sia in valore nominale che in valore numerico), ovvero un *indice sintetico* numerico che descriva la risorsa esaminata secondo i parametri di qualità. Per gli indicatori utili al processo di valutazione si rimanda alla letteratura internazionale, ricca di proposte sia per la qualità ambientale che per la sostenibilità. Ribadendo che l'attribuzione dei pesi, se pure ragionevole e finalizzata agli obiettivi preposti, è sempre soggettiva, si può tuttavia pervenire ad una stima "apparentemente quantitativa" di una caratteristica dello spazio, dell'efficacia di una funzione, dell'accessibilità ad una risorsa, e così via, o perlomeno si può costruire una scala valutativa di tipo gerarchico, dove è possibile discriminare un elemento giudicabile positivo da quello giudicabile negativo (Fucella, 1995).

Nella definizione di detti pesi assume un ruolo predominante il *processo valutativo*. Esso consente la messa a punto di una "graduatoria delle priorità" tra le opzioni alternative, ovvero permette di ritrovare, di volta in volta, quella che può essere ritenuta la soluzione ottimale e la più idonea perché meglio riesce ad associare obiettivi differenti. Nell'ottica della concretizzazione delle finalità di questo lavoro, ovvero della creazione di un turismo sostenibile -che sia capace di sopportare il carico del territorio e che nello stesso tempo si preoccupi di ridistribuire i benefici allo scopo di non escludere alcune popolazioni locali- una giusta ed equa valutazione delle risorse riveste un ruolo fondamentale. Risulta necessario, pertanto, elaborare delle valutazioni che siano in grado di includere, oltre ad un valore strumentale, un valore intrinseco di una risorsa, quindi la sua "potenzialità". Come procedura da utilizzare per ottenere una valutazione sintetica efficace ed efficiente dello stato del sistema abbiamo scelto di utilizzare il metodo AHP (Analytic Hierarchy Process). Esso, attraverso la costruzione di una struttura gerarchica delle priorità, cerca di definire l'importanza che gli elementi di un dato livello hanno rispetto a tutti gli elementi di un livello superiore (T. L. Saaty, ideatore del metodo). Questo ci ha consentito di poter cogliere tutte quelle variazioni che si determinano sul territorio e che si percepiscono solo a livello locale, quindi di tornare sui giudizi formulati e di modificarli, ovvero di enunciarli ulteriormente verificando una congruenza logica con l'articolazione delle priorità stabilite. L'applicazione del metodo AHP ha consentito una trasposizione dei valori nominali in valori numerici, ovvero la definizione di *indici sintetici* (pesi attribuiti agli indicatori). La logica adottata per la definizione delle priorità e dei pesi è stata quella di non voler valutare il singolo manufatto o una singola risorsa naturale, ma di stabilire il loro rapportarsi come "insieme", come quadro sintetico espressione di un'area. Gli obiettivi che dunque abbiamo perseguito sono ascrivibili a tre categorie fondamentali:

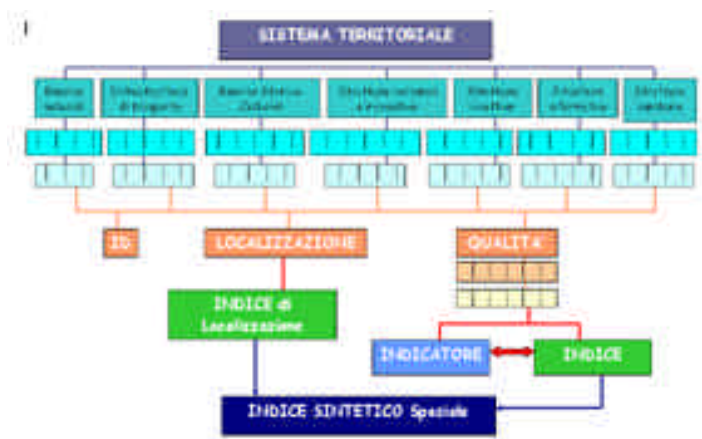
- obiettivi di tipo economico, cioè di attivazione di circuiti di attività riferiti nello specifico all'industria turistica;
- obiettivi di ordine etico, cioè di giustizia sociale, di eguale ripartizione delle risorse e dei relativi benefici che da esse possono derivare;
- obiettivi di ordine ecologico-ambientale: cioè di tutela della quantità e della qualità dello stock di risorse di capitale naturale e manufatto.



L'utilizzazione del metodo ci ha permesso di estrarre tre tipi di indici: un *Indice Sintetico Spaziale*, un *Indice Sintetico Valore Aggiunto* ed un *Indice Sintetico di Localizzazione*. I primi due si riferiscono, rispettivamente, al Sistema Territoriale e a quello Antropizzato, il terzo invece vuole

“circoscrivere” la risorsa in un ambito valutandola in base al contesto.

Riportiamo una schematizzazione del processo che ha condotto alla determinazione degli Indici Sintetici Spaziale e Valore Aggiunto (la Figura 5 fa riferimento all'Indice Sintetico Spaziale), in quanto supponiamo che da quanto detto finora la sua cognizione esatta possa essere immediata. Mentre riteniamo opportuno soffermarci sull'*Indice di Localizzazione*.



**Figura 5:** Schematizzazione del processo per la definizione dell'Indice Sintetico Spaziale

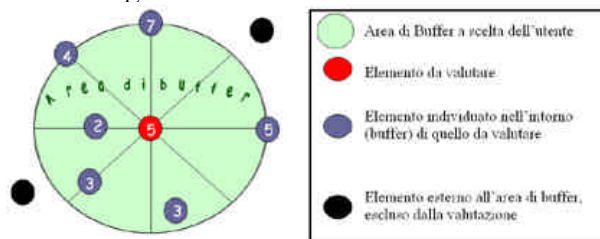
La determinazione di detto indice ha lo scopo di perseguire quegli ideali di equità spaziale e gli obiettivi di sviluppo diffuso privilegiati. Poiché la fruizione di un bene non può non essere rapportata alle interazioni che vengono a determinarsi con il territorio che contiene il bene stesso, una risorsa viene ri-valutata, oltre che per il suo valore intrinseco, anche per il contesto in cui si trova. Promuovendo una logica di cooperazione e di co-evoluzione sarà incentivata una riqualificazione globale: sarà possibile ridurre le competizioni dovute all'utilizzo di una stessa risorsa e gli squilibri tra domanda e offerta turistica.

La localizzazione di una risorsa viene determinata attraverso due momenti fondamentali:

1. l'utente-turista sceglie secondo le proprie esigenze un raggio d'azione (*area di Buffer*) - definito in tempo disponibile (ore, minuti,...) o in lunghezza di percorrenza (Km o metri) - nel cui ambito vuole trarre informazioni per definire un personale itinerario;
2. il sistema informativo seleziona automaticamente gli elementi interni all'area di buffer ed opera una valutazione delle risorse rilevate.

L'indice di localizzazione viene ricavato dal sistema informativo durante questo secondo momento di valutazione attraverso alcune fasi sostanziali:

- a) attribuisce ad ogni elemento un indice sintetico valutato secondo i parametri di qualità; quindi somma l'Indice Sintetico Spaziale con quello Valore Aggiunto;
- b) calcola la media aritmetica delle valutazioni appena attribuite ad ogni elemento appartenente all'intorno del bene da ri-valutare;



**Figura 7.** Procedura di calcolo dell'Indice di Localizzazione



- c) standardizza la media in valori compresi tra 0 e 1; ed aggiunge un'unità al valore appena determinato.

Il valore della risorsa crescerà (o diminuirà) a seconda di questo fattore di riequilibrio appena determinato.

Una volta determinati i suddetti indici, è stato possibile calcolare l' *Indice Sintetico Totale*, espressione della valutazione complessiva di una risorsa. Esso viene misurato sommando l'Indice Sintetico Spaziale ( $I_{s_s}$ ) con quello Valore Aggiunto ( $I_{s_{va}}$ ), rispettivamente moltiplicati per l'Indice di Localizzazione ( $I_l$ ).

Considerando la singola unità “paesaggio”, l'intera metodologia adottata prevede una serie di fasi determinanti:

1. si traggono informazioni sull'elemento paesaggio: denominazione, localizzazione e qualità;
2. viene valutata la “qualità” del paesaggio attraverso indicatori e parametri rappresentativi;
3. i suddetti parametri vengono ulteriormente discretizzati in ulteriori indicatori (qualitativi e/o numerici) presenti in letteratura;
4. i valori ottenuti vengono normalizzati e standardizzati definendo il “peso” che essi hanno nel sistema territoriale (applicazione del metodo AHP);
5. la somma degli indici ricavati forniscono un indice sintetico, in questo caso *spaziale* perché riferito al Sistema Territoriale.



**Figura 8:** Esempio di valutazione della “unità paesaggio”

La successiva fase estimativa determinerà un Indice di Localizzazione, ossia il paesaggio valutato nel suo contesto, che moltiplicato all'Indice Spaziale fornirà un Indice Sintetico Totale.

## 7. TECNOLOGIE E POLITICHE DI INNOVAZIONE

E' un dato di fatto che, nell'analizzare un sistema complesso come il Settore Turistico, se ne debbano considerare tutte le diverse componenti, in modo da impostare al meglio una qualsiasi azione di analisi, pianificazione, gestione, monitoraggio o ottimizzazione.

Una delle principali lacune per una corretta definizione degli obiettivi e dei modi per perseguirli è costituita da un insufficiente sistema di conoscenza. E' quindi naturale la necessità di un lavoro multidisciplinare, che valuti l'apporto di ciascuna componente alla pianificazione completa di tutte le funzioni e di tutti i processi propri del contesto in esame.

Per raggiungere un livello accettabile di conoscenza è indispensabile dover considerare una mole enorme di informazioni. Questa notevole quantità dipende da un lato da una maggiore conoscenza

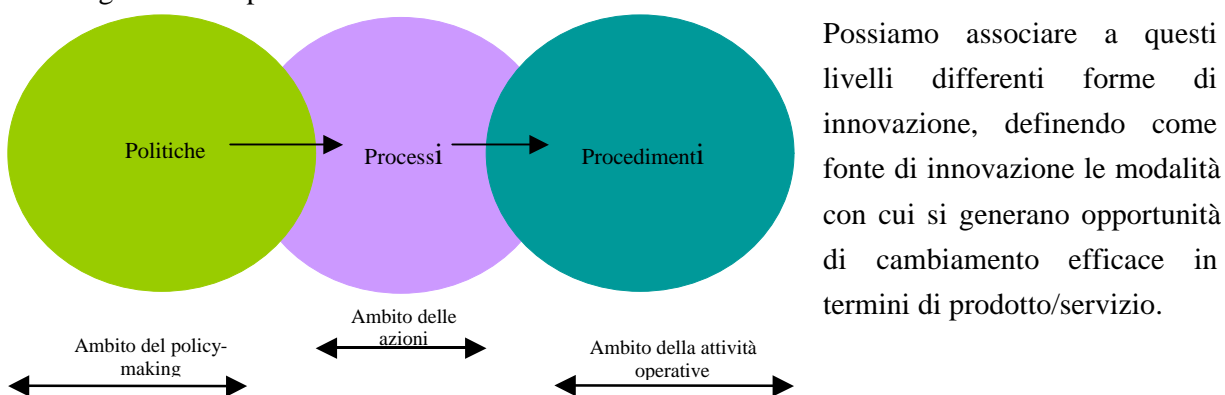
dei fenomeni, dall'altro da un uso sempre più intenso di strumenti e modelli analitici che consentono la raccolta e il trattamento di dati ed informazioni in precedenza non rilevabili.

Se il numero delle informazioni aumenta, diventa indispensabile l'utilizzo di nuove tecnologie capaci di archiviare, collegare e gestire i dati raccolti.

La valutazione dei dati aggregati consente di trasformare le analisi in informazioni, di individuare le cause dei fenomeni e di stabilire le relazioni che permettono di raggiungere la massa critica informativa necessaria al supporto delle decisioni.

Dall'analisi degli attori e delle loro responsabilità, possiamo dire che per un reale intervento pratico esistono vari livelli d'azione così come mostrato in figura 1. Tali livelli sono:

- **il livello delle politiche:** è costituito dagli interventi governativi sotto forma di disegni e proposte di legge;
- **il livello dei processi:** in questo livello possiamo definire le azioni per una corretta definizione degli obiettivi da perseguire;
- **il livello dei procedimenti:** qui si collocano le attività operative necessarie per perseguire gli obiettivi prefissati.



**Figura 9:** I livelli di azione

Possiamo parlare di:

- **opportunità di innovazione indotte da nuove normative (*innovazione di riforma*):** sono ascrivibili in quest'ambito le opportunità date da cambiamenti normativi che permettono una riorganizzazione in termini di strutture organizzative, compiti e funzioni;
- **opportunità di innovazione indotte da nuove esigenze degli utenti (*innovazioni di servizio*):** sono date dalla nascita di una nuova domanda da soddisfare, tramite servizi nuovi o aggiuntivi, da parte degli utenti;
- **opportunità di innovazione indotte dalle nuove tecnologie (*innovazione tecnologica*):** rientrano nell'ambito delle opportunità offerte dall'introduzione di nuove tecnologie. Tale cambiamento tecnologico rende disponibili strumenti di intervento sullo svolgimento dei processi e sul funzionamento interno nell'ambito delle normative vigenti.

In questi paragrafi cercheremo di mettere in evidenza le opportunità indotte dalle nuove tecnologie come supporto alle scelte dell'utente turista.

In particolare parleremo dei Sistemi Informativi Territoriali che costituiscono una delle tecnologie più all'avanguardia per gestire e costruire informazione che, insieme alle tecniche *web-based*, costituiscono un insieme completo per la diffusione dell'informazione stessa. Come visto la costruzione del modello analitico ha seguito fasi di analisi tese a definire in maniera coerente il contesto da rappresentare. In accordo con le tecniche di progettazione dei data base, queste osservazioni puntuali ci hanno permesso, grazie ad una raccolta ed un'analisi dei requisiti, di estrapolare in maniera graduale concetti capaci di definire tramite relazioni ed entità la nostra base informativa. La traduzione di specifiche informali, espressi in linguaggi spesso non consoni all'*ambiente informatico*, portano alla costruzione di un complesso schema Entità-Relazione.

La parte fondamentale in questa fase iniziale del lavoro è stata quella dell'analisi dei requisiti tramite la quale si tende ad individuare problematiche e punti di criticità del sistema in esame in modo da ben dimensionare il sistema informativo che sottende l'applicazione.

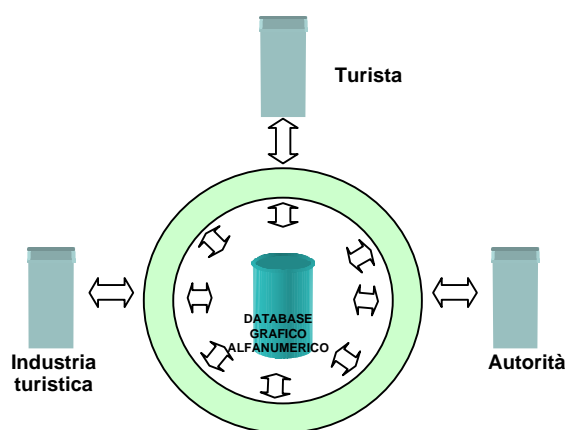
Tale dimensionamento deve tener conto di due aspetti fondamentali che possiamo dividere in statici, legati ai dati, e dinamici, collegati alle operazioni sui dati.

Inoltre in questo stadio i requisiti che dovrebbe avere il sistema sono espressi in linguaggio naturale, e tendono quindi ad esprimere specifiche spesso ambigue e disorganizzate. Per ovviare a questa situazione l'analisi dei requisiti

gioca un ruolo fondamentale nel chiarimento e nell'organizzazione delle descrizioni analitiche. Tra le specifiche di una qualsiasi applicazione parte fondamentale è costituita dall'analisi delle utenze. Come già accennato, in un sistema complesso come quello turistico, il primo passo da fare è quello di individuare gli attori presenti nel nostro scenario, studiare il flusso informativo da essi prodotto e ricevuto, informatizzare tali dati e renderli disponibili agli utenti utilizzando le nuove tecnologie. Scendendo nel particolare dei sistemi informativi per un turismo sostenibile, emergono aspetti conflittuali legati all'eterogeneità dei dati necessari al supporto delle decisioni degli utenti e alle esigenze degli utenti stessi.

Questa diversificazione dei dati e delle fonti informative legate a caratteristiche specifiche delle zone di interesse porta a dire che *“la definizione del rapporto tra Bene e territorio è un problema non solo di contesto e di relazioni, ma anche di gestione, diffusione e aggiornamento dei dati (Marescotti e Mascione, 1999)”* spesso incompleti.

Inoltre la fruizione di un bene richiede informazioni e dati legati non solo alle caratteristiche puntuali del bene stesso ma anche alla sua interazione con il territorio circostante. In quest'ottica pacchetti applicativi orientati alle prenotazioni alberghiere, all'estrazione dei percorsi per raggiungere i luoghi di interesse, alla localizzazione sul territorio di facilities come ristoranti e



**Figura 10:** Gli attori del sistema turistico

parcheggi, aiutano il turista nelle sue scelte ma lo costringono a dover attingere informazioni da sistemi differenti.

Infine è da notare che nei piani di sviluppo del turismo, anche l'Unione Europea sta giocando il suo ruolo sovvenzionando progetti che integrano tecnologie avanzate. Tra questi possiamo citare il progetto DIETORECS che punta ad implementare un framework comune per gli attori del settore turistico in modo da consentire una più rapida diffusione delle informazioni.

### 7.1. Utilizzo delle tecnologie GIS come supporto alle decisioni

Se da un lato esistono software specializzati, dall'altro stanno penetrando nel mercato turistico prodotti molto sofisticati e fortemente performanti come i Sistemi Informativi Geografici (GIS).

Questi software, sui quali si basano anche molti altri prodotti di nicchia, permettono l'implementazione di soluzioni adatte a contesti ed a esigenze particolari e quindi ben si prestano all'industria turistica.

I nuovi modelli di organizzazione dei dati hanno trovato forti applicazione nella costruzione del livello dei dati nei sistemi per la gestione del territorio dato che permettono una rappresentazione logica e concettuale più aderente alla realtà (approccio *object-oriented*).

La struttura del sistema può essere schematizzata tramite un'architettura a livelli.

Il Data Layer contiene tutte le possibili basi di dati che vanno a formare l'insieme di conoscenza alla base del nostro sistema informativo. Questa

vasta base di dati può essere organizzata in vari modi secondo le moderne concezioni dei large database (Datawarehouse, Data Marts). Data l'eterogeneità dei dati dobbiamo considerare, a livello tecnologico, sistemi di gestione di data base (DBMS) capaci di gestire sia dati grafici, come cartografia, foto, filmati, che dati alfanumerici.

Tali sistemi devono inoltre essere capaci di supportare accessi molto elevati e devono poter consentire un'elevata integrità e sicurezza dei dati.

Un aspetto molto importante da dover considerare è la possibilità di aggiornamento delle informazioni. Da questo punto di vista è indispensabile progettare un sistema capace di discriminare sulla tipologia di utenza che accede alla base dati in funzione delle loro competenze e responsabilità (turisti, Pubbliche Amministrazioni, operatori turistici).

Nell'Application Layer risiedono tutte le applicazioni del nostro sistema. Per una più semplice visualizzazione abbiamo accorpato le funzioni in macromoduli che andremo a descrivere in seguito.

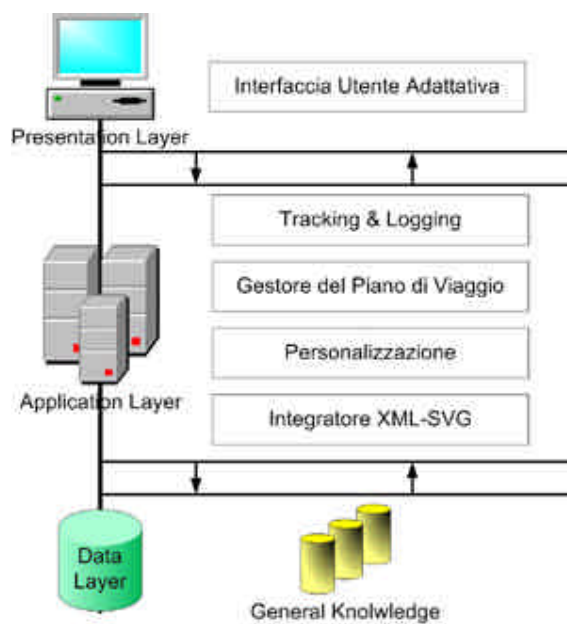


Figura 11: I livelli del sistema

La necessità di integrare tra loro dati eterogenei provenienti da fonti diversificate ha spinto i ricercatori e gli sviluppatori dei sistemi orientati all'industria turistica ad implementare standard e procedure che permettessero agli utenti di avere il maggior numero di informazioni nel minor tempo possibile mantenendo un'elevata trasparenza mediante appositi moduli (*Integratore XML-SVG*).

I servizi offerti dai sistemi turistici informatizzati che implementano moduli integratori di questo tipo, sono legati principalmente alle possibilità offerte agli utenti di interagire con le mappe e con le informazioni correlate a queste mappe, offrendo anche una buona resa in termini di occupazione di banda (connessioni internet lente) e qualità nella rappresentazione grafica. Questo tipo di applicativo fornisce quindi un'interfaccia capace di adattarsi ai cambiamenti del data base sottostante aggiornando automaticamente le informazioni restituite agli utenti.

I moduli di personalizzazione permettono all'utente di inserire vincoli che vanno a definire il dominio informativo di interesse.

Tramite l'interazione con gli altri moduli viene offerta all'utente una scheda che raccoglie i soli dati di interesse in funzione dei suoi gusti e delle sue esigenze.

Il gestore del piano di viaggio permette il controllo completo dei risultati ricavati dalle scelte dell'utente. E' naturale che questo modulo può essere formato da sottomoduli che si occupano di singoli task.

Per consentire delle analisi e una gestione dell'utenza, il sistema deve essere in grado di abilitarne l'accesso assegnando privilegi (cosa gli utenti possono fare nel sistema) e controllandone le azioni mediante moduli software preposti al Tracking & Jogging..

Il Presentation Layer contiene i moduli preposti all'interazione con il sistema.

L'Interfaccia Utente Adattativi fornisce la console tramite la quale l'utente interroga il sistema e ne riceve informazioni. Questa interfaccia dovrebbe essere il più possibile *user friendly* permettendo quindi un'interazione intuitiva e semplice.

## **8. PROSPETTIVE ED UTILIZZI IN AMBIENTI WEB ED APPLICAZIONI MULTIMEDIALI**

Uno degli strumenti più versatili per un'ampia diffusione delle informazioni richiede la progettazione di un sistema consultabile attraverso internet.

Questa necessità è ancora più forte nel nostro campo di interesse dato che la potenza espressiva dell'informazione turistica è legata a contenuti naturalmente multimediali (immagini, video, metadati) che, oltre ad una legame logico con il territorio di interesse, trovano una concatenazione fisica attraverso il WEB.

La costruzione di un sistema basato su tecnologie WEB permette inoltre un accesso veloce ed un aggiornamento puntuale dei dati da parte delle diverse tipologie di utenti. Un tale sistema consente l'interrogazione del data base in remoto tramite moduli appositamente progettati.

E' da considerare inoltre che tutti i più recenti progetti di ricerca europei sul T/R business (XML-KM, DIETORECS, FETISH) e i sistemi implementati, si basano su tecnologie internet e sono sviluppati utilizzando linguaggi orientati alla trattazione di dati multimediali.

Il concetto di multimedialità è inteso, nel nostro dominio di interesse, in vari modi. Possiamo definire multimediale un sistema che permette la comunicazione delle informazioni in vari formati come grafici, immagini, video, testo, audio. Un altro significato che può essere associato ai dati multimediali è quello di interazione, osservando che le nuove tecnologie digitali permettono di associare azioni predefinite ai dati in modo da rendere le informazioni contenute in essi più incisive per le scelte degli utenti.

Il WEB rappresenta la tecnologia interattiva che permette tutto questo ed è quindi un “ambiente naturale” per lo sviluppo di questo tipo di applicazioni.

Tramite le infrastrutture di rete, le informazioni contenute nei sistemi turistici informatizzati possono essere disponibili in qualsiasi momento all'utente che si può trovare in qualunque luogo grazie anche all'affermazione dei nuovi apparati wireless.

L'introduzione di nuove tecnologie comporta delle discontinuità legate alla riorganizzazione dei processi e alla formazione delle persone che partecipano allo sviluppo del settore. Possiamo inoltre individuare una discontinuità se si considera il passaggio da una dimensione locale, rappresentata dalla sola meta turistica, ad un'aggregazione di soluzioni alternative visualizzate come itinerari on-line, che racchiudono la visione sistemica di tutta la filiera legata all'industria turistica.

## 9. Bibliografia

- Bill R.(1994), Multimedia GIS – definition, requirements and applications, in *The European GIS Yearbook*, 151-154.
- Bossel H., (1999) Indicators for sustainable development: Theory, method, applications, *IISD – International Institute for Sustainable Development*, Winnipeg, Manitoba, Canada.
- Bradbury, R.H. (1996), Geographic information system (GIS) as a corporate resource: Where are the customers?”, Atti di *IIR Tourism Technology Conference*, Sydney.
- Christodoulakis, et alii (1998), “A Modular Approach to Support GIS functionality in Tourism Applications”, Atti di *International Conference on Information and Communication Technologies in Tourism (ENTER'98)*, pp. 63-72, Springer Verlag, Istanbul.
- Delbono, F., Fiorentini, G. (1987) *Economia del Turismo*, NIS - La Nuova Italia Scientifica.
- Ebner, A., et alii (2000) TIS Business Workflow Specification (D5-1.0), Home page di *XML-KM (IST 12030) project*.
- European Environment Agency (2001), *Stiamo andando nella direzione giusta? Indicatori relativi all'integrazione dei trasporti e dell'ambiente nell'Unione Europea*, TERM 2000, EEA, Copenhagen.
- Fregonese, M. (1995) *Gli spazi dell'altrove. Geografia del turismo*, Patron Editore.
- Fuccella, R., (1995), “Elementi di Urbanistica per ingegneria”. Alinea Editrice.

- Fusco Girard, L., (a cura di) (1993) *Estimo ed economia ambientale: le nuove frontiere nel campo della valutazione*, Franco Angeli Editore.
- Fusco Girard, L., Nijkamp, P. (1997) *Le valutazioni per lo sviluppo sostenibile della città e del territorio*, Franco Angeli Editore.
- Ghosh, B. (1998), "Tourism and travel Management", Vikas Publishing House Pvt Ltd, 1998.
- The European Comission (2002) *Intelligent Recommendation for Tourist Destination Decision Making*, *Homepage dell'IST-2000-29474 DIETORECS project*.
- Homepage di ESRI, "GIS and mapping software", <http://www.esri.com> (2002).
- Homepage di Tiscover - The Travel Network, <http://www.tiscover.com> (2002).
- Kindelberger C. P. (1989) *Hypermedia System: Implications for State, Provincial and Local Government*, Atti della *Annual Conference of the Urban and Regional Information System Association*, vol. 3.
- Paci, R., Usai, S., (a cura di) (2002) *L'ultima Spiaggia – Turismo, economia e sostenibilità ambientale in Sardegna*, C.U.E.C. editore.
- Petrou, C., Hadjiefthymiades, S., Martakos, D. (1999) *An XML-based, 3-tier Scheme for Integrating Heterogeneous Information Sources to the WWW*, Atti del 10<sup>th</sup> *International Workshop on Database and Expert Systems Applications (DEXA '99)*, IEEE Computer Society.
- Pileri, P., *Interpretare l'ambiente. Gli indicatori di sostenibilità per il governo del territorio*, Alinea editrice.
- Pühretmair F., Rumetshofer H., Schaumlechner E. (2001) *Extended Decision Making in Tourism Information Systems*, Atti di *CAiSE 2001*, Interlaken, Switzerland.
- Pühretmair F., Wöß W. (2002) *XML-based Integration of GIS and Heterogeneous Tourism Information*, Atti di *EC-WEB 2002*, Aix-em-Provence, France.
- The European Comission (2000) *XML-based Mediator for Knowledge Extraction and Brokering*, *Homepage dell'IST-1999-12030 project*.
- Tisdell, C.A., (1991) *The economics of environmental conservation*, Amsterdam, Elsevier.
- Touring Club Italiano, "Progetto Bandiere Arancioni", Centro Studi.
- Van Arragon, J., Wessels, C. (1994) *Travelling by the computer: application of GIS in tourism and recreation*, Atti di *EGIS'94*.
- Waters R. (1994) *Publishing of geographic information in a multimedia enviornment*, Longman GeoInformation, EGIS/MARI, Paris.