

Quantificare la percezione: un modello statistico per la valutazione del fenomeno turistico in un'Area Protetta

Maria Iannario

Università di Napoli "Federico II"

Abstract: La dimensione del fenomeno turistico, dal turismo di massa all'ecoturismo, ha da sempre determinato un "uso" (*ed abuso*) del territorio. Le richieste del mercato hanno alimentato continue tensioni, determinando l'incertezza tra il mantenimento dei valori storici e la loro sostituzione, tra prospettive di cambiamento e scelte di conservazione. L'impossibilità di agire diversamente, eliminando la mercificazione degli spazi, ha imposto di intervenire correttamente, soprattutto nei territori sottoposti a vincolo. In questo scenario ha assunto un ruolo rilevante l'attuazione di indagini rivolte alla comprensione dell'impatto (ambientale e socio economico) esercitato sulle destinazioni da interventi e/o attività di tipo turistico, soprattutto se attivate su realtà territoriali considerate "protette", valutando la percezione dei diretti visitatori. Le analisi effettuate consentono una interpretazione delle *performance* del turismo, fornendo utili informazioni agli organi amministrativi e agli stakeholder localizzati sui territori oggetto di osservazione. Scopo di questo lavoro è presentare una classe di modelli statistici, basati su variabili casuali discrete, rivolti all'analisi della percezione della qualità dei servizi erogati da un Ente Parco. Una peculiarità dell'approccio consiste nella capacità di tali modelli di esplicitare il legame tra le valutazioni individuali e le variabili di contesto entro le quali esse si effettuano. L'analisi consentirà di tradurre il feeling e l'incertezza delle risposte individuali nell'interpretazione dei servizi erogati e della qualità complessiva degli ambienti naturali garantendo una misura della percezione globale e del grado di sostenibilità.

L'esame del modello, atto ad identificare la percezione delle *ingerenze* turistiche in un'Area Protetta, fornirà un ulteriore spunto per la riflessione dell'attuazione di corrette politiche di intervento e per il superamento del pregiudizio conservazionista contrario alla gestione economico-strutturale di questi luoghi.

Parole chiave: Dati ordinali, modelli *CUB*, Area Protetta, percezione

Abstract: The dimension of the tourist phenomenon has determined a "use" (and abuse) of the protected areas for a long time. The impact of the market has generated constant tensions, determining uncertainty between the preservation of the historical values and their substitution, between perspectives of change and maintenance-oriented choices. The impossibility to act in a different way, avoiding the marketization protected areas, has led to the need for some proper intervention measures, especially in the territories submitted to limitations. Against this background, investigations aimed at understanding the impact (environmental and socio-economic) of tourists' interventions and/or activity on tourist destinations has assumed a remarkable role, especially in relation to "Protected Areas".

In this paper, the analyses allow an interpretation of the performances of tourism providing useful information to administrative bodies and stakeholders operating in the areas under investigation.

This paper aims at introducing a class of statistical models, based on discrete ordered random variable, focusing on the analysis of the quality perception of services offered by an Italian National Park. A distinctive feature of the approach consists in the ability of such

models to make explicit the link between individual evaluations and the variables of the context in which they arise. This analysis will allow to translate feeling and uncertainty of the individual answers in the interpretation of services and the general quality of the natural environment in order to measure the global perception and the degree of sustainability. The examination of this class of models aims at identifying the perception of tourist interferences in a protected area. It also provides some useful insight on the implementation of correct intervention policies and on the possibility to overcome the conservationist stance which is against an economic and structural management of the above areas. **Key words:** Ordinal data, CUB models, Protected Area, Perception

Introduzione

L'esigenza di tutelare il consumatore e allo stesso tempo non depauperare il patrimonio territoriale esistente ha dato vita negli ultimi anni ad una serie di interventi volti ad incrementare la partecipazione attiva dei fruitori seguendo allo stesso tempo un bilancio ambientale nella amministrazione delle destinazioni.

L'interesse attivo verso una gestione sostenibile di elevata qualità ha condotto Enti ed Istituzioni ad avviare un'azione di ottimizzazione dei processi di scambio tra territorio, imprese e mercato, permettendo di assicurare al sistema turistico ivi consolidato un vantaggio competitivo duraturo e compatibile. L'idea alla base del percorso è che lo scambio produca soddisfazione solo se il territorio riesca ad organizzare un'esperienza turistica in grado di coinvolgere ricettività, accoglienza e qualità della vita, interpretando i diversi bisogni espressi dai visitatori.

L'introduzione di strumenti (già conosciuti nel mondo privato, e ispirati ai concetti di *continuous improvement*, *customer satisfaction* e *service recovery* che hanno guidato le applicazioni di Qualità Totale nelle aziende) atti a disegnare un nuovo concetto di partecipazione degli utenti al controllo della qualità dei servizi ha incrementato il sistema di partecipazione oltre al semplice dritto all'informazione e alla trasparenza.

Da una consapevolezza generale indirizzata all'attivazione di un *iter* gestionale diretto verso l'obiettivo di adesione/condivisione si è passati ad un intervento concreto rivolto all'osservazione del giudizio dell'utenza verso una destinazione matura sostenuta da un'attività turistica consolidata.

La percezione della qualità espressa da un individuo (visitatore nell'ambito turistico) rappresenta lo scopo ultimo di qualsiasi attività economica fondata sullo scambio e permea non solo la struttura teorica che regge il principio della sovranità del consumatore nel mercato, ma anche il processo decisionale e le azioni da eseguire. Tutto ruota intorno alla massimizzazione di questa valutazione, poiché garantisce assenza di tensioni, coerenza fra idea e realtà, predisposizione favorevole agli atti e alle esperienze già vissute.

Il contributo ivi presentato è indirizzato ad analizzare tale percezione quantificando le *prestazioni* sperimentate, valutando le differenze di "giudizio" a seconda di una

serie di covariate caratterizzanti gli utenti di un sistema ed osservando lo stato di soddisfazione nel momento stesso della fruizione.

Mediante un modello statistico utilizzato per l'analisi dei dati ordinali (Piccolo, 2003; D'Elia & Piccolo, 2005) si punterà alla quantificazione della percezione della qualità dei servizi tangibili ed intangibili (Iannario, 2007a) erogati da una Istituzione. Una peculiarità dell'approccio scelto consiste nella capacità di esplicitare il legame tra le valutazioni individuali e le variabili di contesto entro le quali esse si effettuano consentendo di tradurre le risposte rese dai singoli utenti nell'interpretazione dei servizi erogati e della qualità complessiva degli ambienti naturali garantendo una misura della percezione globale e del grado di sostenibilità. I passaggi strutturali indicati in questo lavoro mostreranno la genesi e lo sviluppo di un percorso indirizzato alla corretta gestione del *turismo natura*¹ e alla predisposizione delle coordinate scientifiche per il regolare indirizzo delle *performance* gestionali.

La richiesta turistica attuale delle destinazioni mostra un sistema a metà tra la nuova domanda per un turismo *verde* e l'autenticità del patrimonio, e la richiesta di pacchetti predefiniti verso località standardizzate. Si pensa ad una nuova fase in materia turistica che, superando la riterritorializzazione intesa alla Raffestin (1984) come capacità dell'innovazione tecnica di sanare le crisi crescenti dei sistemi territoriali, si ponga lentamente come riscoperta del territorio esistente e ricerca dell'identità locale o semplicemente come la fase in cui il bisogno di superare l'omogenizzazione e l'omologazione dei siti turistici faccia dell'autentico e della qualità offerta, la base per una nuova forma di riterritorializzazione. In questo contesto emerge l'importanza di preservare la dotazione territoriale e di analizzare la percezione della qualità dei servizi fornendo strumenti idonei a competere nel sistema mercato senza depauperare l'*asset* naturale di predefinizione.

L'impossibilità di agire diversamente, eliminando la mercificazione degli spazi, impone di intervenire correttamente, soprattutto nei territori sottoposti a vincolo. In questo scenario assume un ruolo rilevante l'attuazione di indagini rivolte alla comprensione dell'impatto (ambientale e socio economico) esercitato sulle destinazioni da interventi e/o attività di tipo turistico, soprattutto se attivate su realtà territoriali considerate "protette", valutando la percezione dei diretti visitatori.

Le analisi effettuate nel presente contributo, sostenute da evidenze empiriche connesse a specifiche analisi di contesto, consentono una interpretazione delle *performance* del turismo, fornendo utili informazioni agli organi amministrativi e agli *stakeholder* localizzati sui territori oggetto di osservazione in grado di pianificare il valore d'uso delle risorse territoriali presenti e future.

¹ Tale tipologia di turismo ha un'evidente connotazione legata alle Aree Protette, alle riserve naturali, ai parchi; costituisce un *modus*, un *concept* di turismo che è fortemente legato ai valori ambientali-naturali, ma anche a quelli culturali presentandosi come *trasversale*, e denotando quindi una notevole assonanza con il concetto di ecoturismo (Luciani, 2006).

La gestione ecoturistica/sostenibile di un'Area Protetta

La diffusa consapevolezza che i vantaggi competitivi collegati all'utilizzo delle Aree Protette consentano di incrementare i processi economici delle destinazioni e nel contempo sviluppare l'attenzione sulla reale tutela delle aree ha condotto al superamento della posizione conservazionista che ha nel tempo ridimensionato il suo ruolo. La contrapposizione tra conservazione e sviluppo, manifestatasi dalla seconda metà del secolo scorso, ha ceduto ad una concezione più articolata e complessa, schematicamente riassunta nel concetto di sviluppo sostenibile, che ha spinto verso la ricerca di strategie conservative fortemente *territorializzate*. La necessità di adeguarsi ai cambiamenti imposti dalla società contemporanea ha dato luogo ad una serie di interventi indirizzati a rimuovere le ragioni strutturali di degrado e a perseguire nuovi equilibri tra processi sociali e ambientali. Alla preservazione si è associata la gestione responsabile.

In questo contesto hanno assunto un ruolo fondamentale il *management* delle attività turistiche, fenomeno dirompente che incide profondamente sui territori e sugli *habitat* naturali proponendo forme di governo non sempre *ecocompatibili*.

Il turismo, infatti, è, senza dubbio alcuno, uno dei più penetranti fattori inquinanti oggi all'opera sull'ambiente umano poiché in grado di aggredirne ogni aspetto: fisico, sociale, culturale. Tuttavia, al di là degli effetti negativi, non sono pochi gli esempi in cui il reddito derivato dal turismo sia stato capace di fornire risorse necessarie per mantenere l'eredità ambientale e culturale del luogo. Un gran numero, infatti, se non la maggior parte delle politiche, possono ricevere dal turismo un impatto diretto molto forte, come le politiche per le imprese, i trasporti o lo sviluppo regionale. Questo spinge e giustifica interventi sostenibili basati su logiche di tutela di lungo periodo in contrasto con attività settoriali, d'emergenza o puntuali.

In genere, una politica che voglia realizzare una "gestione responsabile" in materia turistica deve uniformarsi ad alcuni indirizzi strategici: proteggere le diversità ovvero tutelare le motivazioni turistiche esistenti; promuovere le peculiarità esclusive, ovvero scoprire e inventare nuove occasioni di turismo; rendere accessibili le destinazioni migliorando le condizioni strutturali che trasformano il turista potenziale in cliente effettivo. Il tutto evitando di considerare la popolazione con le sue tradizioni e la sua cultura come oggetto di consumo e realizzando interventi capaci di far coincidere, nel breve e nel lungo periodo, le aspettative dei residenti con quelle dei turisti, senza diminuire il livello qualitativo dell'esperienza turistica e senza danneggiare i valori ambientali del territorio interessato dal fenomeno.

La capacità di realizzare una gestione equilibrata dell'attività turistica rappresenta una base di interesse fondamentale per tutti coloro che lavorano sul difficile equilibrio utilizzo-preservazione. Nonostante, infatti, gli interventi ecoguidati, non è possibile elidere la seguente considerazione: se l'ambiente costituisce una delle

componenti principali dell'offerta turistica, il turismo può provocare degli impatti che non sono solo di natura diretta, ma sono dovuti anche all'incremento dell'attività economica che il fenomeno turistico genera e per il quale (in qualche modo) si sceglie di autorizzare l'organizzazione turistica dei servizi e la gestione responsabile delle risorse tangibili e intangibili presenti nelle aree.

Partendo dalla premessa che uno sviluppo turistico economicamente sostenibile debba essere "ecologicamente sostenibile", ne deriva che gli attori coinvolti siano interessati a collaborare attivamente per il mantenimento di standard ambientali accettabili: lo sviluppo turistico rappresenta in tal senso un punto di forza per la preservazione dell'ambiente (Martinez & Alier, 1993).

La base logica contenuta in tale premessa costituisce la considerazione iniziale effettuata da parte di alcuni amministratori che, interessati ad una politica gestionale sostenibile e/o ecoturistica hanno programmato una serie di interventi diretti al *management* responsabile del luogo e alla diretta partecipazione dei diretti interlocutori: i visitatori dell'area.

L'obiettivo è creare la sinergia sulla quale motivare l'inclinazione turistica del luogo, senza impattare le risorse e quel patrimonio incommensurabile che fa di alcuni luoghi Aree Protette.

Più precisamente, l'obiettivo è coinvolgere i diretti fruitori nella valutazione della qualità sottoponendo a questi una serie di item e/o quesiti poi analizzati mediante opportuni modelli statistici avanzati.

Quantificare la percezione della qualità

Alla tutela della natura e all'interpretazione di una guida turistica sostenibile nei processi di crescita economica, si è resa necessaria, negli ultimi anni, una analisi sulla valutazione della qualità legata ai servizi e ai processi di sviluppo.

In genere, il termine qualità ricorre spesso, ma in modo incidentale rappresentando un "fondamentale esogeno", indipendente dagli obiettivi degli attori e dal regime di mercato. Influenza il benessere degli individui, i costi di produzione, i profitti delle imprese e, nell'ambito del sistema turismo, la fidelizzazione.

La trasformazione che ha avuto luogo dai primi anni novanta, connessa alla gestione responsabile delle aree ed al coinvolgimento diretto dei soggetti interessati, ha guidato l'esigenza di migliorare la relazione delle amministrazioni con i diretti interlocutori, aumentando la soddisfazione per i servizi offerti misurata in termini di qualità. In tale percorso hanno assunto particolare importanza il tema della quantificazione della qualità dei servizi ed il ruolo dei *fruitori*.

In realtà, seppure il termine qualità e la percezione di essa appiano di semplice interpretazione, la loro misurazione può spesso risultare complessa, se non addirittura impossibile: tutto dipende dalla natura del prodotto cui l'attributo è associato (Gori & Vittadini, 1999). Inoltre, la qualità stessa può essere misurata *ex ante* o esclusivamente *ex post*, fornendo un quadro analitico in cui la variabile in

questione è esplicitamente incorporata in modo endogeno in un modello di equilibrio economico generale. L'analisi va svolta in un'ottica comparata al fine di verificare se e quando le diverse forme istituzionali concepibili quali fornitori dell'*output*, siano in grado di spingere il sistema verso una mescolanza di quantità, utilizzo e qualità del prodotto sottoposto ad osservazione. Il primo passo è costituito dall'identificazione delle condizioni di efficienza.

In questo contesto va delineandosi una componente assolutamente soggettiva (la percezione della qualità), influenzata dalle caratteristiche dell'individuo e dalle esperienze pregresse, sottoposta ad una quantificazione oggettiva che possa valere nel contesto globale fornendo uno schema di gestione e di *policy*.

L'obiettivo è rappresentato dall'analizzare la percezione espressa e latente dell'utenza (visitatori), che deve essere monitorata e sintetizzata mediante la definizione e sperimentazione di metodologie statistiche idonee.

Misura e qualità sono divenute in breve tempo le basi per regolare i meccanismi di scelta e di intervento, e l'analisi statistica ad essa collegata ha ricevuto particolare stimolo, soprattutto nell'ambito della valutazione dei servizi pubblici per la necessità di tener conto del gradimento provato dagli utenti-cittadini rispetto al servizio ricevuto (Gori & Vittadini, 1999; AA. VV., 2000, 2002, 2006; Gallo *et al.*, 2004), divenendo una delle principali scienze strumentali.

In tali contesti l'approccio statistico, tradizionalmente adottato, riferisce l'espressione del gradimento (o, più in generale, del giudizio) all'esistenza di una o più variabili latenti, sostanzialmente continue, rispetto alle quali il giudizio esplicitato realizza una discretizzazione².

La sintesi numerica propone una misura; la scelta o la definizione di determinati metodi per l'accertamento dei risultati evidenziati costituisce un compito piuttosto complesso la cui enucleazione è garanzia ed assicurazione di qualità. La misurazione del grado di qualità percepita, la cui quantificazione consente di incrementare la consapevolezza dei responsabili, atti ad interpretare il ruolo chiave dei destinatari, è generalmente effettuata mediante metodi statistici per l'analisi dei dati ordinali. Tra gli strumenti principali, maggiormente utilizzati per comprendere il livello di soddisfazione, i Modelli Lineari Generalizzati (Nelder & Wedderburn, 1972; McCullagh, 1980; McCullagh & Nelder, 1989) mediante i quali è possibile esplicitare un modello tra la probabilità cumulata di un certo valore e le covariate del soggetto.

Nel contributo ivi presentato verrà, invece, presentata una classe di modelli in grado di esprimere in modo sintetico caratteristiche soggettive ed oggettive e peculiarità del giudizio mediante un legame diretto tra valutazione e probabilità.

² Per tale motivo, spesso, l'analisi statistica opera una sorta di inversione logica, cercando di risalire dalle evidenze empiriche alla variabile latente che guiderebbe la valutazione e/o il gradimento.

Misurare la qualità

La misura della qualità indica una sintesi delle caratteristiche o delle proprietà di una entità (una persona, un prodotto, un processo in senso lato). Come ogni grandezza, per essere utile, deve poter essere valutata osservando quanto un prodotto (processo, servizio, persona) sia lontano dalla natura di quello ideale³.

In genere, come già previamente introdotto, la *valutazione della qualità* rappresenta un processo difficile e complesso, poiché basato sulla buona conoscenza delle principali caratteristiche di un fenomeno. Caratteristiche non sempre valutabili; in qualche caso deve essere prima stabilita una metrica ripetibile, talvolta basata su misure soggettive, poi applicata una modellistica idonea alla valutazione; in altri casi, l'interpretazione dei giudizi è basata su metodi ben definiti facilmente sintetizzabili in ranghi standard di facile interpretazione.

L'importanza del dato numerico oggettivo e della logica di quantificazione ripetibile è di facile comprensione. Una misura di qualità determinata attraverso la Statistica rende chiara l'attivazione di processi e politiche direttive.

Il principale interesse documentato in questo contributo è l'attivazione di un percorso scientifico, ripetibile e continuamente implementabile, che sia capace di indirizzare e proporre, seguendo una logica che coniughi la tutela del territorio alla percezione della qualità dei servizi, indirizzando la gestione politico-amministrativa del luogo sottoposto ad indagine.

L'esigenza di configurare approcci specificamente dedicati allo studio di modelli per variabili qualitative (in particolare per variabili ordinali spesso - come premesso nel paragrafo precedente - utilizzate nelle analisi sulla percezione o sulla qualità), in cui si ricorre a proposte di quantificazione e alla trasformazione delle modalità ordinali in misure di probabilità ha dato luogo ad una ampia modellistica perfezionata nel tempo e nella sintesi funzionale.

In particolare, la classe di modelli per la valutazione della percezione (Iannario & Piccolo, 2009b) implementata nel presente contributo opera nella analisi dei contesti in cui viene chiesto di esprimere una misura soggettiva della qualità mediante una scala o un ordinamento che sia in grado di far corrispondere la risposta ad un intero compreso in $\{1, 2, \dots, m\}$, ove m è prefissato.

La valutazione ordinale espressa viene, dunque, modellata mediante un miscuglio di due variabili casuali (v.c.) discrete che rappresentano, rispettivamente, la componente di gradimento/percezione qualitativa e la componente di incertezza connessa sia all'oggetto di valutazione che alla modalità in cui viene proposto il quesito, sempre presenti con varie intensità tutte le volte che si opera un processo decisionale basato sull'espressione della percezione o una valutazione. Inoltre, allo scopo di interpretare la risultante struttura stocastica, sono in genere posti in

³ Per effettuare tale osservazione occorre quindi considerare le caratteristiche richieste dal cliente e costruire un metodo che permetta di misurarle.

relazione i parametri della v.c. miscuglio con le covariate che caratterizzano i soggetti che operano le valutazioni; ciò ha una valenza previsiva e di controllo delle azioni rispetto ai possibili scenari consentendo di esplicitare interpretazioni, selezionare sottogruppi, individuare elementi difformi, introdurre la variabile temporale sulla base di una percezione soggettiva.

In genere, sono numerosi i contesti nei quali viene richiesto ad un gruppo di soggetti di esprimere giudizi di gradimento nelle forme più variegata: mediante espressioni ordinabili di contenuto qualitativo (*ranking*), attraverso la formulazione di graduatorie, mediante una votazione connessa al consenso o al rifiuto verso specifiche dichiarazioni (*rating*), e così via.

Entrambi gli approcci utilizzati nell'analisi - *rating* e *ranking*, tendenzialmente diversi - presentano elementi critici; in genere, in un'analisi *rating* soggetti particolarmente entusiasti relativamente all'esperienza fatta pongono una serie di attribuzioni positive, indipendentemente dall'effettivo gradimento, viceversa, individui insoddisfatti pongono le proprie scelte tra i punteggi bassi indicando un prospetto generale tendenzialmente negativo. La scelta di attuare una graduatoria, invece, implica una decisa localizzazione verso gli elementi posti alle prime posizioni e alle ultime, con una forte incertezza sui livelli intermedi (in un'analisi *ranking* è piuttosto netta la scelta delle variabili da porre nelle primissime posizioni e in quelle ultime; spesso gli elementi ai quali viene dato un punteggio intermedio sono intercambiabili in termini di scala). Questa seconda tipologia di graduatoria impone un ragionamento più lungo confermando precisione e certezza nelle risposte date (talvolta la complessità di tale analisi indica l'impossibilità di recuperare ordinamenti errati). La classe di modelli ivi discussa consente di analizzare ambo gli approcci gestendo nel caso dell'analisi degli ordinamenti, ogni singolo item mediante la distribuzione marginale.

La logica sottesa all'implementazione della classe di modelli è la seguente: si supponga che un gruppo di n visitatori (o più in genere valutatori, acquirenti, soggetti che operano una scelta, rispondenti, ecc.) sia posto di fronte al problema di esprimere un giudizio su un determinato servizio o prodotto scegliendo tra m alternative *esaustive, incompatibili ed ordinate*⁴.

Si dispone, quindi, di un campione di ranghi osservati $\mathbf{r} = (r_1, r_2, \dots, r_n)'$ che configura il giudizio espresso da ciascuno degli n visitatori come la determinazione di una variabile casuale discreta R definita sul supporto $\{1, 2, \dots, m\}$ e specificata da una distribuzione di probabilità ben definita.

Come è usuale nell'analisi probabilistica, la distribuzione di una variabile casuale deriva dalla struttura della prova; perciò, nel problema specifico indicato, si ricostruisce la procedura di giudizio che conduce una persona a fornire una valutazione all'interno di un insieme finito di possibilità.

⁴ Non sono ammessi giudizi alla pari e, per semplicità, assumiamo che il campione di cui si dispone non contenga dati mancanti o incompleti.

A tal riguardo, si assume che il meccanismo psicologico tramite il quale una persona esprima il proprio gradimento si caratterizzi in due momenti distinti e gerarchicamente determinati:

1. la *collocazione globale del giudizio* all'interno di macro-definizioni che, solo a fini di schematizzare, è possibile indicare come: gradimento, indifferenza, avversione;
2. la *determinazione locale del giudizio* che avviene entro le macro-definizioni sopra elencate, mediante una collocazione più puntuale la quale, però, obbedisce a una molteplicità di cause (anche occasionali) difficili da valutare.

È evidente che la prima collocazione esprime in modo più netto l'orientamento di fondo della persona verso l'oggetto/servizio che sta valutando: tale espressione, infatti, deriva da un convincimento forte e che nel tempo tende a permanere immutato; per contro, la seconda collocazione deriva da sensazioni, percezioni ed opinioni anche momentanee le quali, entro il *range* determinato dalla collocazione globale, esprimono in misura maggiore la componente di incertezza sempre presente nei processi di scelta/valutazione.

Tali constatazioni, quindi, suggeriscono di pervenire a strutture probabilistiche nelle quali siano presenti sia una componente di gradimento che una componente di incertezza (come previamente indicato); la prima per quantificare in modo esplicito la collocazione globale del giudizio e la seconda per rendere ragione della dimensione di incertezza che è inevitabile in tali problemi e che comunque accompagna il giudizio.

Da tali presupposti deriva l'adozione di una variabile casuale miscuglio tra una variabile casuale Binomiale traslata e una variabile casuale Uniforme discreta⁵ le quali, in numerosi studi, hanno confermato la loro capacità di rappresentare adeguatamente i due meccanismi sopra delineati, anche sul piano dell'aderenza empirica.

Rinviando ai lavori di D'Elia e Piccolo (2005), Iannario e Piccolo (2009a) per un'ampia discussione del modello proposto, ci si limita in questo contributo alla descrizione dei tratti principali e all'interpretazione dei risultati ottenuti mediante la stima dei modelli *CUB* relativamente ad un contesto di valutazione dei servizi relativo ad una Area Protetta.

Un modello statistico per misurare la percezione della qualità

Per ogni $m > 3$, si definisce una v.c. discreta R , mediante la seguente distribuzione di probabilità:

⁵ Tale classe di modelli è indicata con l'acronimo CUB esplicitivo della struttura di riferimento; più precisamente, l'acronimo deriva dalla presenza di Covariate nel miscuglio delle variabili casuali Uniforme e Binomiale.

$$\Pr(R = r) = \pi \binom{m-1}{r-1} (1-\xi)^{r-1} \xi^{m-r} + (1-\pi) \frac{1}{m}; \quad r = 1, 2, \dots, m;$$

tale modello è caratterizzato dai parametri $\pi \in (0, 1]$ e $\xi \in [0, 1]$.

Il parametro ξ è connesso in modo diretto o inverso al gradimento espresso, a seconda che $r=1$ rappresenti gradimento massimo o minimo (e viceversa per $r=m$). D'altra parte, il parametro π è inversamente connesso all'incertezza che accompagna i giudizi; in effetti, la stima della quantità $(1-\pi)/m$ può essere assunta come misura di incertezza dell'esperimento. Si è dimostrato che tale modello è identificabile (Iannario, 2009a) per ogni $m > 3$. Inoltre, presenta una grande malleabilità perché, al variare del valore dei due parametri, si adatta a distribuzioni aventi differenti forma e variabilità (Piccolo, 2003). Al fine di ampliare le potenzialità del modello, è possibile collegare i due parametri (π, ξ) alle variabili esplicative relative ai visitatori che manifestano la propria valutazione: ciò equivale ad inserire nella specificazione del modello delle covariate (Piccolo, 2006), mediante le quali si rende ragione del differente comportamento delle persone, in termini di scelte e/o di giudizi espressi.

Tale generalizzazione è stata proposta introducendo funzioni legame di tipo logistico tra i parametri del modello e le covariate relative al soggetto (o all'oggetto), assumendo la denominazione *CUB*(p, q).

I modelli così indicati includono parametri in corrispondenza delle (eventuali) covariate esplicative per π e ξ . Naturalmente, un modello *CUB*(0, 0) rappresenta la struttura di base senza covariate.

Va inoltre ricordato che - come è tipico delle v.c. miscuglio - la stima dei parametri viene ottenuta mediante il metodo della massima verosimiglianza, implementato sul piano computazionale tramite una procedura di *Expectation-Maximization* (E-M), che risulta particolarmente efficace in tale ambito. Per effettuare la stima dei parametri è possibile utilizzare la procedura implementata in ambiente *R* (Iannario, Piccolo 2009a).

Analisi più recenti (Iannario, 2009b) consentono di attuare una procedura iterativa mista che, partendo da stimatori semiparametrici utilizzati per determinare i valori iniziali di una procedura E-M (necessaria alla definizione dell'orientamento/direzione) si combina con un sistema iterativo di tipo Scoring che velocizza la convergenza in seguito alla iniziale stabilizzazione della direzione. Differenti studi mostrano la capacità di convergenza accelerata mediante l'utilizzo di stimatori preliminari efficienti (Iannario, 2009c).

Nella specificazione con covariate, la complessità analitica e computazionale del modello si incrementa, ma restano valide le procedure di stima, gli algoritmi ed i risultati inferenziali di tipo asintotico. È anche possibile derivare interessanti interpretazioni circa l'effetto delle variabili esplicative in funzione del segno dei

coefficienti stimati ovvero della presenza di covariate dicotomiche (Iannario, 2007b).

Infine, la fase di validazione del modello costituisce un'attività molteplice, basata sulla significatività dei parametri, sulla bontà di adattamento, sulla validità interpretativa e sulla capacità previsiva del modello stimato. Molte di queste analisi derivano dalla funzione di log-verosimiglianza ed hanno validità asintotica, come per esempio il confronto tra le devianze dei modelli stimati, senza e con covariate.

Indagine relativa alla valutazione della percezione in un'Area Protetta

La verifica della metodologia di indagine proposta per sintetizzare la percezione della qualità dei servizi ha condotto all'implementazione di uno specifico case study. Più precisamente, la classe di modelli è stata utilizzata per modellare la percezione dei turisti/visitatori relativa alle attività di una delle principali Aree Protette italiane: il Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise. Un'indagine promossa dal Dipartimento di Scienze Statistiche dell'Università di Napoli "Federico II" e dall'Ente Parco nella stagione invernale 2006/2007 ha dato luogo dal 1 dicembre 2006 al 15 aprile 2007 ad una complessa analisi.

L'iter progettuale-operativo ha previsto una serie di *step* intermedi atti a contemplare valutazioni puntuali sulle singole fasi e ad evitare la strutturazione di un piano senza adeguata regolamentazione. I passaggi interposti sono stati oggetto di un'ampia concertazione mostrando l'importanza del supporto di esperti alla verifica della valutazione da parte degli Enti.

Dopo la predisposizione del questionario, congiuntamente elaborato dall'Equipe di ricerca costituito dai rappresentanti dei due Enti, l'iter programmato ha previsto la formazione di un *team* di intervistatori operanti su punti fissi (uffici di zona, Pro Loco, Alberghi ed altre strutture ricettive complementari, uffici turistici) e/o sul campo (area Parco).

Si è scelto di sottoporre ai visitatori sia una analisi di tipo *rating* che una analisi di tipo *ranking* relative ad una serie di variabili raggruppabili in differenti macroaree (servizi propri dell'area Parco, elementi caratteristici connessi alla naturalità dell'Area, carattere della popolazione e del personale) alle quali sono stati associati quesiti atti a documentare le principali peculiarità dei visitatori (covariate strutturali).

Analisi esplorativa dei dati

Le analisi esplorative preliminari, effettuate sulla base dei risultati ottenuti dall'indagine, mostrano una sintesi della tipologia di visitatori pervenuti nell'Area Parco. Le rappresentazioni grafiche e tabellari seguenti consentiranno di descrivere il campione proponendo una descrizione accurata dei soggetti intervistati.

Variabili strutturali degli escursionisti/visitatori

Tra le prime variabili oggetto di osservazione è possibile visualizzare il genere e la suddivisione in classi di età del collettivo esaminato.

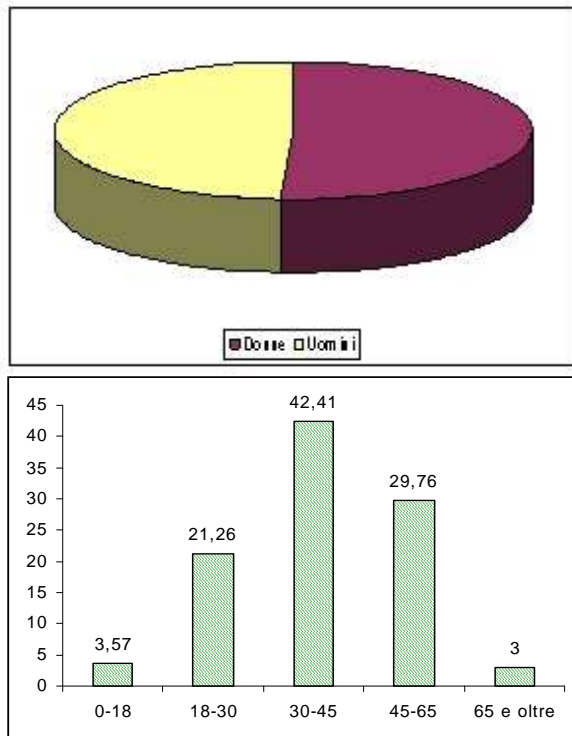


Fig. 1: Distribuzione per genere (1) e classi di età (2)

La variabile genere indica una suddivisione equa del campione costituito rispettivamente dal 51.00% di donne (536) e dal 49.00% di uomini (520), mentre la distribuzione delle classi di età mostra una concentrazione più elevata nella classe 30-45, pari al 42.41% del collettivo esaminato.

Tale osservazione avalla quanto generalmente rilevato nelle analisi quantitative effettuate sui turisti o ecoturisti interessati a trascorrere vacanze nelle Aree Protette. La variabile età, continua, registrata mediante la richiesta del mese e dell'anno di nascita è stata in questo caso discretizzata per consentirne una visualizzazione più accurata ed immediata. Tra i non rispondenti si registrano 45 soggetti, mentre le due classi estreme 0-18 e 65 e oltre costituiscono il 6.57% del collettivo totale. La valutazione di questa variabile consente, inoltre, di osservare che la maggior parte del campione rilevato è concentrata tra i 30 e i 65 anni, aspetto interessante per predisporre politiche di informazione e di *offerta servizi*.

Le altre due variabili interessate alla caratterizzazione del campione sono rispettivamente la classificazione del titolo di studio e dell'occupazione. Anche in questo caso è possibile evidenziare una serie di elementi riscontrabili nelle analisi effettuate sugli escursionisti e sintetizzate nel prospetto di sintesi seguente.

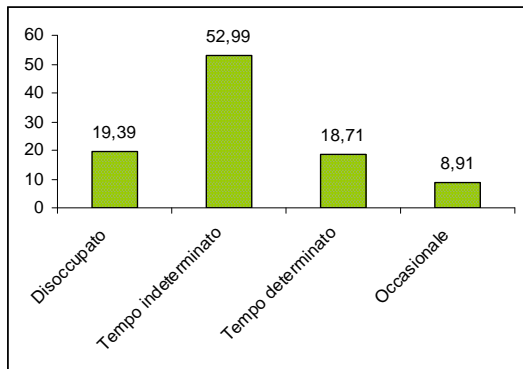
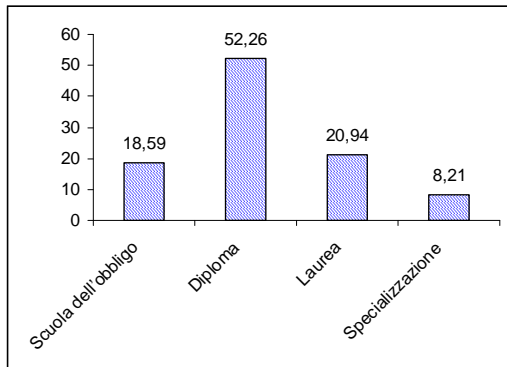


Fig. 2: Distribuzione per titolo di studio (1) e occupazione (2)

Più precisamente, secondo quanto emerge dalla sintesi dei dati raccolti, il 52.26% dei visitatori è costituito da diplomati (in genere il titolo di studio degli ecoturisti è piuttosto elevato). Se si estende la valutazione ai titoli di studio conseguiti dopo il diploma (laurea e specializzazione post-laurea), il campione raggiunge circa l'80.00% confermando il trend internazionale relativo ai visitatori delle Aree Protette.

L'analisi relativa all'occupazione, invece, mostra una quota piuttosto elevata di visitatori occupati; in particolare la metà dei visitatori è costituita da soggetti aventi occupazioni a tempo indeterminato (52.99%).

L'ultima variabile strutturale indicativa della tipologia di turisti riguarda la residenza. Attraverso tale indicazione è possibile non solo interpretare alcuni aspetti sul turismo di prossimità, quanto anche la quota parte di stranieri.

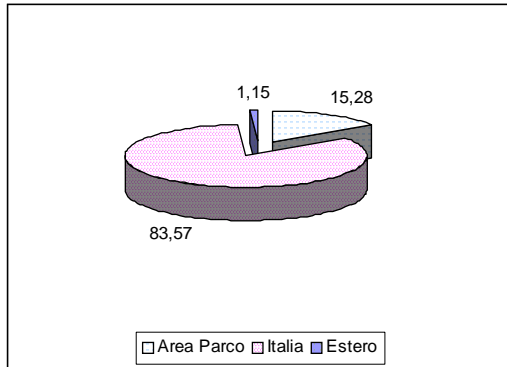


Fig. 3: Distribuzione per residenza

L'83.57% di soggetti risiede in Italia in una località diversa dall'area Parco; il numero di stranieri costituisce una quota limitata, pari al 1.15%. La bassa percentuale di stranieri riflette tendenzialmente il dato stagionale.

Infatti, secondo quanto indicato dagli esperti dell'Ente Parco e dalle analisi eseguite sui dati forniti dagli Enti Provinciali per il turismo relative all'area esaminata, la maggior parte dei turisti stranieri visita il Parco durante la stagione estiva.

La sintesi contenuta nel paragrafo successivo consente, invece, di sintetizzare quanto il campione rilevato possa riflettere il profilo degli ecoturisti, prevalentemente interessati alla visita delle Aree Protette.

Gli ecoturisti e i visitatori di Aree Protette: profilo di sintesi

Analisi basate sulla raccolta di dati realizzata dalla HLA e dall'ARA, imprese di consulenza dei viaggiatori Nord Americani (1994), hanno permesso la realizzazione di un embrionale profilo di mercato dell'ecoturista, interessante per analizzare le tendenze del mercato e per individuare lo stile della comunicazione diretta ad incentivare il settore. Questo profilo è stato costruito dal TIES; l'età media dell'ecoturista è tra i 35 - 54 anni; le analisi attuate da Hvenegaard (1994), mostrano una classe compresa tra i 40 e i 50 anni, molti dei quali in possesso di un titolo di studi elevato – *bachelor degree*; più precisamente, in relazione all'educazione, l'82% è laureato (è possibile inoltre, notare una variazione di interesse tra coloro che hanno un più alto livello di educazione e coloro che ne hanno uno più basso). Il genere non rappresenta un fattore differenziale, poiché esiste una quota simile di donne e uomini. Nel tempo in particolare, si è verificata una crescita di viaggiatrici orientate verso vacanze alla scoperta della natura (Keenan, 1989; Ingram & Drust, 1989; Payne & Graham, 1993). Il 60% dichiara di preferire il viaggio in coppia, il 15% con la famiglia, il 13% da solo (in passato era

maggiore la percentuale di ecoturisti che preferiva viaggiare da solo). La durata media del viaggio è per circa il 50% pari a 8-14 giorni. Non esiste una precisa stagionalità; per quanto una parte consistente scelga di viaggiare durante i mesi estivi, non mancano coloro che indicano a titolo preferenziale, il viaggio fatto da ottobre ad aprile.

Gli elementi fondamentali richiesti per intraprendere il viaggio sono: ambiente incontaminato, flora e fauna selvatica, escursioni, passeggiate e trekking. Le due risposte più accreditate relative alle motivazioni che conducono a tale esperienza sono: godersi il paesaggio ed effettuare una “nuova esperienza del luogo”.

Gli ecoturisti hanno una predisposizione verso una spesa complessiva superiore a quella dei “normali” turisti, il 26% è preparato a spendere dai 1.001\$ ai 1.500\$ per viaggio. Mowforth e Munt (1998) definiscono l’ecoturista come un viaggiatore che, non solo focalizza la propria attenzione su un particolare ambito d’interesse: l’ambiente (e quindi l’ecologia), ma che è anche predisposto a pagare cifre elevate per la propria vacanza.

In realtà è possibile suddividere le differenti tipologie di turista *environmental friendly* considerando la classificazione proposta nel prospetto seguente.

Prospetto 1: Classificazione dei turisti Environmental Friendly (Mowforth (1993))

	The rough ecotourist	The smooth ecotourist	The specialist ecotourist
Età	Giovani - età media	Media età - anziani	Dai giovani agli anziani
Tipologia di viaggio	Individuale o in piccoli gruppi	In gruppo	Individuale
Organizzazione	Indipendente	Tour	Indipendente o tour specializzato
Budget	Basso: campeggio/ B&B; fast food; uso di bus	Alto: hotel 3*/5*; caffè di lusso, ristoranti, uso dei taxi	Medio - alto: da economici a hotel 3*; caffè se necessario
Tipo di turismo	Sport e avventura	Natura e safari	Ricerche scientifiche/ hobby

Gli standard di elevata qualità ed il rispetto delle regole costituiscono le variabili principali che motivano la scelta di un’Area Protetta.

Nell’analisi eseguita riportata come *case study* nel presente contributo, l’ecoturistica dei visitatori presenti nell’Area Parco durante il periodo dell’indagine è stata rilevata mediante l’analisi esplorativa delle variabili strutturali collegate alla fidelizzazione rispetto all’Area Protetta (“Hai già visitato in passato il Parco?”) e all’inclinazione verso vacanze in aree naturali protette (“Hai già visitato in passato altre Aree Protette?”).

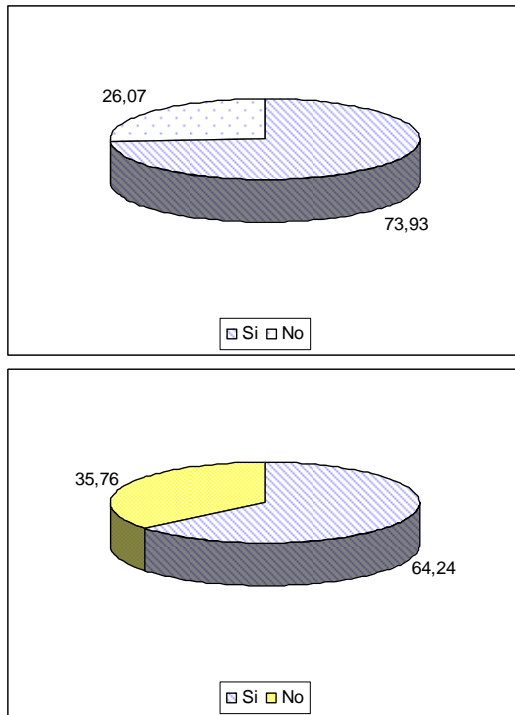


Fig. 4: Distribuzione % delle variabili

Hai già visitato in passato altre Aree Protette? (1) e Hai già visitato in passato il Parco? (2)

I due grafici in Fig. 4 indicano un'elevata percentuale di soggetti interessati a vacanze naturalistiche, il 73.93%, probabilmente fidelizzati all'Area Parco (il 64.24%, dei rispondenti ha già visitato in passato il Parco).

Tali dati costituiscono un importante indicatore di sistema capace di evidenziare la qualità delle risposte e la natura dei visitatori, attenti conoscitori della tipologia turistica esaminata.

La classe di modelli per l'analisi del ranking ordinale

È noto in teoria (D'Elia & Piccolo, 2005; Van Dijk *et al.*, 2007) che l'opzione ordinale (*ranking*) conferisce maggiore rigore alle risposte che si ricevono rappresentando il risultato di un processo di selezione sequenziale. L'ordinamento richiede una analisi comparata che trasforma la percezione vaga e diffusa, propria di ciascun individuo, in una misurazione capace di individuare una graduatoria di rilevanza. Tale processo riduce (o addirittura elimina) il rischio di banali uniformità di valutazioni, perché la formulazione di una graduatoria impone un confronto

meditato fra le problematiche; l'ordinamento, inoltre, evita il frequente ricorso a collocazioni intermedie che derivano da fattori esterni alle problematiche indicate. Nell'*iter* progettuale realizzato sono state sottoposte a *ranking* una serie di variabili strategiche (sintetizzate nella tabella seguente) indirizzate alla comprensione della qualità dei servizi del Parco. In questo percorso d'indagine i punteggi bassi corrispondono ad un'elevata qualità (primi posizionamenti in graduatoria), mentre quelli più elevati connotano servizi scadenti, scarsamente considerati nel parterre differenziato di servizi sottoposti ad analisi⁶.

Tab. 1: Analisi ranking dei servizi

	Media	Moda	Mediana
Informazioni servizi Parco	3.798	1	3
Chiarezza del linguaggio nei servizi di accoglienza	3.994	2	3
Segnaletica interna e di accesso	5.373	6	5
Decoro urbano, pulizia e manutenzione	4.588	1	5
Orari dei Centri di Visita e degli Uffici	4.972	5	5
Disponibilità del personale	3.960	1	4
Adeguatezza della viabilità stradale	5.392	7	6
Parcheggi	6.137	8	7
Trasporti Pubblici	6.786	9	8

L'analisi *ranking* sulla turisticità del Parco indica un punteggio piuttosto elevato per le "Informazioni sui servizi del Parco" e sulla "Disponibilità del personale" (entrambi presentano un rango medio pari a 3.78 e 3.96); piuttosto scarsa l'attribuzione in graduatoria di "Parcheggi", "Trasporti pubblici", "Adeguatezza della viabilità stradale" e "Segnaletica". Sostanzialmente, emerge una elevata criticità nei confronti delle infrastrutture di accesso ed accoglienza viaria; variabili che sono costantemente posizionate tra le ultime in graduatoria.

La tabella seguente sintetizza per ciascuna variabile le frequenze assolute osservate, evidenziando in neretto le frequenze maggiori per ciascuna variabile (da tale informazione è possibile indicare la moda, modalità cui corrisponde la massima frequenza). Poiché, infatti, l'ordinamento implica solo un confronto relativo di posizione e non fornisce di per sé una valutazione numerica, non appare corretto calcolare i più comuni indici descrittivi definiti per variabili quantitative (media, scarto quadratico medio, etc.). Come è noto, per variabili ordinali, solo la mediana e la moda assumono un significato pieno. Tuttavia, la percezione è sostanzialmente una variabile continua opportunamente discretizzata mediante

⁶ Il rating rilevato nell'indagine esula dalla trattazione. È possibile, tuttavia, osservare i principali risultati in Iannario (2007c).

l'ordinamento che si sottopone all'intervistato. Quindi, il valore medio del rango espresso può essere inteso come una *proxy* del valore medio della variabile continua connessa alla percezione; peraltro, né la moda né la mediana sono capaci di discriminare tra maggiore o minore livello di preferenza/qualità percepita quando le distribuzioni sono piuttosto simili.

Tab. 2: Analisi ranking dei servizi: distribuzioni di frequenza

ranking	Info.	Chiarezza	Segn.	Decoro	Orari	Disp.	Viabilità	Park	Trasp.
1	170	120	38	126	40	166	49	43	56
2	154	153	55	77	83	118	65	59	45
3	102	133	96	94	112	108	80	59	26
4	94	107	116	101	107	108	88	45	43
5	82	80	106	107	149	71	101	64	49
6	73	65	127	99	104	87	102	89	63
7	49	65	93	84	86	70	169	127	66
8	44	41	98	60	71	50	104	203	140
9	41	45	80	61	57	31	51	120	321

Il posizionamento intorno ai valori 7, 8 e 9 delle ultime tre variabili mostra l'inevitabile percezione negativa connaturata a tali item (e ulteriormente visualizzabile nel grafico seguente; si osservi in particolare la variabile "Trasporto pubblico"). Più complessa la valutazione di variabili quali "Decoro" con una moda a 1 ed una serie di frequenze piuttosto elevate corrispondenti ai valori 4 e 5, il che induce a credere che le risposte siano differenziate.

Per ciascuno degli item la stima, ottenuta mediante l'implementazione della classe di modelli sintetizzata previamente, riportata nello spazio parametrico, consente di indicarne la collocazione di ciascuna variabile pervenendo ad una rappresentazione di sintesi completa, semplice e flessibile. Si osservi il posizionamento di ciascun servizio rispetto agli assi, in termini di incertezza relativa alla risposta data (sempre più elevata pian piano che ci si sposta da destra a sinistra sull'asse dell'ascisse) e gradimento percepito (sempre meno gradito spostandosi dall'alto verso il basso).

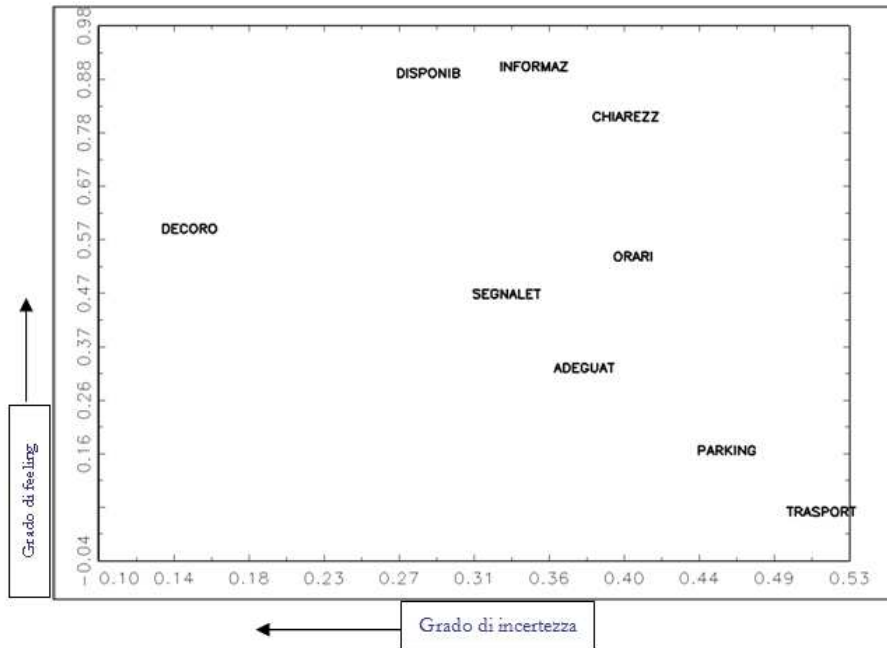


Fig. 5: Analisi di gradimento nello spazio parametrico

Tale rappresentazione, capace di riassumere in un unico grafico una complessa matrice di dati, sintetizza una serie di aspetti che mostrano una valutazione di sintesi sulla qualità complessiva del sistema di offerta. Esistono delle variabili collegate all'accessibilità e ai trasporti particolarmente sgradite e la cui risposta presenta un elevato grado di incertezza. Viceversa, esistono variabili collegate alla disponibilità, all'informazione e alla chiarezza (legate alle risorse umane) che presentano una posizione elevata; in questo caso si evidenzia l'alto gradimento collegato ad una incertezza di risposta intermedia. Segnaletica, orari e decoro, le ultime variabili da considerare, presentano invece un gradimento medio presentandosi come spartiacque rispetto ai due gruppi precedenti. Elevata l'incertezza nelle risposte per il "decoro", unica variabile a posizionarsi nella parte sinistra dello spazio parametrico.

A partire da tali considerazioni, esistono ovviamente ulteriori indagini che possono essere attuate: validità, bontà di adattamento e aspetti connessi all'analisi di fitting possono essere approfonditi, così come analisi relative alla variazione dei ranking dovuta all'introduzione di covariate.

Tali prospettive esulano dall'obiettivo di tale indagine in cui si è preferito proporre una breve sintesi sulla valenza interpretativa di un modello miscuglio per l'analisi dei giudizi di gradimento confermando, in un contesto di valutazione dei servizi, come sia possibile attribuire significato ad una serie di considerazioni già

preannunciate nelle analisi esplorative. In genere, l'analisi *ranking* conferma la qualità di una serie di servizi proposti dall'Ente Parco puntando l'attenzione sulla scarsa tutela della viabilità, elemento sul quale puntare per un recupero di competitività e gestione efficiente.

Conclusioni

La sensibilizzazione dell'individuo nei confronti dell'ambiente e la percezione dei problemi connessi alla qualità ambientale e alla percezione dei servizi ad esso collegati hanno influenzato e modificato le modalità di consumo turistico, soprattutto delle Aree Protette, definendo nuovi comportamenti e nuove esigenze da parte della gestione turistica. L'enfasi generale è sulla richiesta di autodeterminazione, di autenticità, di armonia sociale e sulla preservazione dell'ambiente esistente; su una più equa partnership tra popolazione locale, imprese ed agenzie esterne; sulla piccola scala di sviluppo e su un uso più intenso di risorse locali, tecniche, materiali, stili architettonici e abilità, nel rispetto dell'ambiente e nella tutela della vita delle popolazioni indigene (Pearce, 1989). In questo contesto la visione della qualità come concetto legato alla capacità di generare valore è nata come interpretazione del punto di vista degli utilizzatori e come sistema per l'indirizzo quali-quantitativo delle politiche di sviluppo.

L'irreversibilità e il depauperamento condizionati all'utilizzo delle Aree Protette sono stati ridimensionati in un'ottica di gestione *ecoguidata* basata su indicatori di sostenibilità: significativi, cioè chiari, comprensibili per gli utenti (amministrazioni, comunità, organizzazioni, individui); validi (ovvero, i dati dai quali viene ricavato devono esprimere quanto più è possibile completezza e attendibilità); motivati, capaci di riflettere aspetti che ricadono nella sfera d'influenza degli utenti (devono perciò essere correlati agli obiettivi, indicando specifiche tendenze nel tempo e coprendo aspetti ritenuti significativi) (Chambers, Simmons & Wackernagel, 2002). Per la loro scelta si fa riferimento a criteri quali: la capacità di rappresentare i problemi ambientali; il supporto scientifico; la rilevanza per le politiche.

L'*iter* proposto in questo percorso di indagine, basato su una metodologia elaborata dal Dipartimento di Scienze Statistiche dell'Università di Napoli "Federico II", è indirizzato a dimostrare la sensibilità su: percezione ecologica, conservazione delle aree naturali, biodiversità, valutazione complessiva dell'area Parco, attitudini verso i principi di preservazione del patrimonio ereditario (in genere misurabili attraverso il Paradigma ecologico-sociale (ESP) sviluppato da Olsen *et al.*, 1992; in questo contesto collegato alla misura del grado di percezione mediante attribuzione di un punteggio), che indica nella ricettività non impattiva uno dei corollari più importanti per la destinazione vacanza.

In relazione al case study, i risultati ottenuti mostrano una elevata qualità complessiva dell'area ed una sensibilità dei visitatori (più dei residenti) sulla

politica turistica ecosostenibile attivata. I caratteri propri dell'area (ambiente, patrimonio, servizi) sembrano godere di un margine di soddisfazione convincente, così come le risorse umane impegnate nella gestione e nell'accoglienza. Problematiche, invece, emergono sulle infrastrutture e sulla sensibilità nei confronti di terzi (es. portatori di handicap) con variabilità diversificate a seconda delle caratteristiche proprie dei soggetti rispondenti.

L'area Parco denota una serie di potenzialità, data la sua natura storica e i progressi scientifico-strutturali realizzati (si presenta come una Area Protetta all'avanguardia rispetto alle altre destinazioni concorrenti). Da sempre gli amministratori e i *supporter* dell'area (tour operator, agenzie, filtri per la comunicazione turistica del territorio) sono stati capaci di organizzare un turismo naturalistico atto a sostenere "viaggi verso tali aree fragili, pure e solitamente protette, di basso impatto, pianificati su piccola scala"⁷ (Honey, 1999), proponendo un'esperienza alternativa nel rispetto delle risorse naturali e della vivibilità che esprime nei principi del turismo sostenibile e dell'ecoturismo in particolare, la propria identità. Le conclusioni sintetizzano la natura di un'area che necessita di interventi esterni di gestione (infrastrutture, parcheggi e trasporti) che non ledano, tuttavia, le politiche di preservazione del patrimonio e dei contesti (attualmente percepiti come standard di elevata qualità).

La logica che ha condizionato l'operazione si inserisce all'interno dei processi di gestione, per evitare di compiere investimenti infruttuosi, ritenendosi fondamentale l'acquisizione di informazioni in materia di percezione, da parte della domanda, e la raccolta di elementi di valutazione legati alle precedenti esperienze di soggiorno o di propensione ad effettuare vacanze in Aree Protette. La scelta si propone come un utile strumento, al servizio delle *policy* e della corretta *governance*, come attualmente avviene in altri settori e contesti.

La misura della qualità oggettiva e/o percepita motiva e condiziona le scelte; è necessario, tuttavia, rendere tale strumento flessibile e ripetibile per raggiungere risultati confrontabili ed oggettivabili nel complesso *parterre* della gestione ecosostenibile di un'area complessa come generalmente avviene nell'ambito delle Aree Protette. La predisposizione di una modellistica flessibile, come quella presentata nel contributo, capace di tradurre in forma numerica oggettivabile un tratto latente complesso come la percezione soggettiva consente di operare nella direzione delle nuove *policy* al servizio di una gestione ecoturistica che promuove il cambiamento e la partecipazione degli utenti al diretto controllo della qualità dell'ambiente e delle strutture in esso insediate.

⁷ Tali esplorazioni aiutano ad educare il viaggiatore, procurano fondi per la conservazione, rendono benefici diretti al potenziamento politico ed economico delle comunità locali e promuovono il rispetto per le differenti culture e i diritti umani.

Acknowledgements: Il lavoro è stato svolto nell'ambito del progetto di ricerca sulla "Valutazione della percezione della qualità dei servizi in un'Area Protetta" relativo ad una Convenzione tra l'Ente Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise e il Dipartimento di Scienze Statistiche dell'Università di Napoli "Federico II" n.140 del 17.10.2006. Si sono inoltre utilizzate le strutture di ricerca del CFEPSR, Portici.

Riferimenti bibliografici

- AA. VV. (2000). *Valutazione della qualità e Customer Satisfaction: il ruolo della statistica*, Vita e Pensiero, Milano.
- AA. VV. (2002). *Valutazione della didattica e dei servizi nel sistema Università*, Atti della Giornata di Studio, CUSL, Salerno.
- AA. VV. (2006). *Valutare la qualità. I servizi di pubblica utilità alla persona*, Guerini Studio, Milano.
- Chambers, N., Simmons, C. & Wackernagel, M. (2002). *Il manuale delle impronte ecologiche*. Edizioni Ambiente.
- D'Elia, A. & Piccolo, D. (2005). A mixture model for preference data analysis. *Computational Statistics & Data Analysis*, 49, 917-934.
- Gallo, M., Maccarone, S., Amenta, P., Lombardo, R., Sarnacchiaro & P., D'Ambra, L. (2004). Analisi statistica multivariata per la valutazione della patient satisfaction. In A. Pagano, G. Vittadini (Eds) *Qualità e valutazione delle strutture sanitarie. Manuale di analisi e misurazione della performance*, (pp. 213-244). Etas Libri, Milano.
- Gori, E. & Vittadini, G. (1999). *Qualità e valutazione nei servizi di pubblica utilità*, Etas Libri, Milano.
- Honey, M. (1999). *Ecotourism and Sustainable Development: Who Owns Paradise?*, Washington, DC, Island Press.
- Hvenegaard, G. (1994). Ecotourism: A Status Report and Conceptual Framework. *Journal of Tourism Studies*, 5, 2, 24-35.
- Iannario, M. (2007a). Spazio turistico e nuova geografia dei luoghi. Il Parco Regionale del Taburno Camposauro: il valore intangibile di un'area protetta, *RASSEGNA ECONOMICA*, 18, p. 77-97.
- Iannario, M. (2007b). Dummy variables in CUB models. *STATISTICA*, LXVIII, 2, forthcoming.
- Iannario, M. (2007c). *Valutazione della percezione della qualità dei servizi in un'Area Protetta*. Report scientifico. Ente Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise e il Dipartimento di Scienze Statistiche dell'Università di Napoli "Federico II".
- Iannario, M. (2009a). *A note on the identifiability of a mixture model for ordinal data*, submitted.

- Iannario, M. (2009b). *Semi-parametric estimators for ordinal data models*, submitted.
- Iannario, M. (2009c). A comparison of preliminary estimators in a class of ordinal data models, *Statistica & Applicazioni*, VII,(1), forthcoming.
- Iannario, M. & Piccolo, D. (2009a). A package in **R** for *CUB* models inference, Version 2.0, available at www.dipstat.unina.it
- Iannario, M. & Piccolo, D. (2009b). *Statistical modelling of subjective survival probability*, submitted.
- Ingram, D. & Drust, P. (1989). Nature oriented tour operators travel to developing countries, *Journal of Travel Research*, 28 (2), 11-15.
- Keenan, J. (1989). Ecotourism: where capitalism and conservation meet. *Mexico Journal*, 32, 16-24.
- Luciani, F. (2006). *Un contributo per un approccio manageriale e strategico allo sviluppo del turismo natura: benchmarking ed analisi delle best practice*, Quarto Rapporto sul Turismo Natura, Ecotur, Osservatorio Permanente sul Turismo Natura, 157-181.
- Martinez-Alier, J. (1993). Valoración económica y valoración ecológica. In J.M. Naredo, F. Parra (Eds), *Hacia una ciencia de los recursos naturales* (pp.29-56) Siglo Veintiuno de España Editores S.A.
- McCullagh, P. (1980). Regression models for ordinal data (with discussion), *Journal of the Royal Statistical Society, B*, 42, 109-142.
- McCullagh, P. & Nelder, J. A. (1989). *Generalized Linear Models*, 2nd edition, Chapman and Hall, London.
- Mowforth, M. (1993). *Ecotourism Terminology and Definitions*, Research Report Series No. 1, Plymouth: University of Plymouth.
- Mowforth, M. & Munt, I. (1998). *Tourism and sustainability*, (1 Edition), Londra, Routledge.
- Nelder, J. A. & Wedderburn, R.W.M. (1972). Generalized linear models, *Journal of the Royal Statistical Society, Series A*, 135, 370-384.
- Olsen, M.E., Lodwick, D.G. & Dunlap, R.E. (1992). *Viewing the World Ecologically*, Boulder, CO: Westview Press.
- Payne, R.J. & Graham, R. (1993). Visitor planning and management in parks and protected areas. In P. Dearden, R. Rollins (Eds), *Parks and protected areas in Canada: Planning and management* (pp.185-210). Toronto, Oxford University Press.
- Pearce, D.G. (1989). *Tourist Development*, 2nd ed., UK, Longman Scientific & Technical, Harlow.
- Piccolo, D. (2003). On the moments of a mixture of uniform and shifted binomial random variables, *Quaderni di Statistica*, 5, 85-104.
- Piccolo, D. (2006). Observed information matrix for MUB models, *Quaderni di Statistica*, 8, 33-78.

- Raffestin, C. (1984). Territorializzazione, deterritorializzazione, riterritorializzazione e informazione, in A. Turco (Ed), *Regione e regionalizzazione* (pp.69-82). Milano, Franco Angeli.
- Van Dijk, B., Fok, D. & Paap, R. (2007). *A Rank-Ordered Logit Model with Unobserved Heterogeneity*. Ranking Capabilities, Econometric Institute Report.