

A mamma e papà, per tutto tutto tutto, perchè sarebbe riduttivo ringraziarli per qualcosa che non abbia a che fare con l'infinito.

A Francesca, la metà più bella che qualsiasi sorella possa desiderare, semplicemente per la sua presenza fissa nella mia vita. E a Mino, per lo stesso motivo. Fortuna che ci siete.

Ai nonni Totò ed Anna, per l'amore senza tempo, l'orgoglio incondizionato, gli insegnamenti di vita, i valori veri e i sorrisi oltre il dolore.

A me stessa, per la determinazione, la costanza e quella forza di volontà che, alla fine, premia sempre.

Dedico un ringraziamento particolare alla professoressa Marta Bottero, relatrice di questo lavoro di tesi, per avermi fornito linee guida indispensabili per lo svolgimento dell'analisi, i suoi consigli e le sue osservazioni;

a Federico Dell'Anna, per la disponibilità dimostratami fin dall'inizio e per la pazienza con cui ha seguito tutte le fasi dell'indagine, indicandomi, insieme con la prof.ssa Bottero, il giusto approccio metodologico da seguire.

Rivolgo, infine, un grazie infinito a Mino Natalizio, assessore all'ambiente, aree protette e musei del Comune di Nardò, per aver fin da subito dimostrato grande interesse nei confronti del mio lavoro e per avermi fornito preziosissime informazioni e dati altrimenti irreperibili. Credo che qualsiasi territorio, contenitore di bellezze paesaggistiche e attrattori culturali dal valore inestimabile, come lo è Nardò, debba necessariamente dotarsi di tecnici e funzionari, quali Mino Natalizio, consapevoli dell'importanza di ciò che sono chiamati a gestire e a proteggere.

**POLITECNICO DI TORINO**

Laurea Magistrale in Architettura Costruzione Città



**LA VALUTAZIONE DEI BENI AMBIENTALI: APPLICAZIONE DEL  
METODO DEI COSTI DI VIAGGIO AL PARCO NATURALE RE-  
GIONALE DI PORTOSELVAGGIO E PALUDE DEL CAPITANO**

Relatrice: Prof.ssa Marta Carla BOTTERO

Candidata: Federica DE PAOLA

# INDICE

## **CAPITOLO 1. ECONOMIA, AMBIENTE ED *ENVIRONMENTAL HISTORY***

---

1.1. Economia ed Estimo dei beni ambientali _____	p.11
1.2. I beni ambientali come beni pubblici _____	p.15
1.3. Le componenti di valore del paesaggio _____	p.18
1.4. Il Valore Economico Totale (VET) _____	p.19
1.5. Le esternalità di beni pubblici _____	p.28
1.5.1. Il teorema di Coase _____	p.30
1.6. Curve di domanda e surplus del consumatore _____	p.33

## **CAPITOLO 2. BENI AMBIENTALI E PAESAGGISTICI**

---

2.1. Cenni sui beni ambientali e paesaggistici _____	p.37
2.2. Tutela e valorizzazione del paesaggio _____	p.41
2.2.1. Fondo Ambiente Italiano (FAI) _____	p.43

## **CAPITOLO 3. METODI DI VALUTAZIONE**

---

3.1. I metodi non monetari _____	p.48
3.2. I metodi monetari _____	p.49
3.3. Il metodo dei prezzi edonici (Hedonic Price Method) _____	p.53

3.3.1. Il metodo dei prezzi edonici: caso studio _____	p.58
3.4. La valutazione contingente (Contingent Valuation) _____	p.70
3.4.1. La valutazione contingente: caso studio _____	p.74
3.5. I modelli a scelta discreta (Choice Experiments) _____	p.84
3.5.1. I modelli a scelta discreta: caso studio _____	p.89

## **CAPITOLO 4. IL METODO DEI COSTI DI VIAGGIO (TRAVEL COST METHOD)**

4.1. Metodo zonale _____	p.106
4.2. Metodo individuale _____	p.110
4.3. Limiti frequenti del TCM _____	p.112
4.4. Approcci integrativi del TCM _____	p.119

## **CAPITOLO 5. CASO STUDIO: PARCO DI PORTOSELVAGGIO E PALUDE DEL CAPITANO**

5.1. Inquadramento territoriale e socio-economico _____	p.128
5.2. Quadro normativo di riferimento _____	p.144
5.3. La <<Questione Portoselvaggio>> _____	p.158
5.4. Storia del Parco per punti _____	p.165
5.5. Archeologia e architettura _____	p.168
5.6. Visita al Parco: i principali punti di interesse _____	p.176

## **CAPITOLO 6. TRAVEL COST METHOD: SVILUPPO DELLA VALUTAZIONE**

6.1. Selezione del campione _____	p.197
6.1.1. Residenti locali _____	p.198
6.1.2. Turisti _____	p.200
6.2. Questionario per la valutazione _____	p.203
6.2.1. Risultati interviste residenti-turisti _____	p.206
6.3. Sviluppo del metodo _____	p.215
6.4. Analisi dei dati _____	p.238

## **CAPITOLO 7. STIMA DEL VALORE ECONOMICO TOTALE**

7.1. Valore annuale ricreativo del Parco di Portoselvaggio _____	p.250
--	-------

## **CAPITOLO 8. CONCLUSIONI** \_\_\_\_\_ p.259

## **ALLEGATI** \_\_\_\_\_ p.265

## **BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA**

# CAPITOLO 1

## ECONOMIA, AMBIENTE ED ENVIRONMENTAL HISTORY

In generale, l'economia tradizionale è sempre stata attenta alle scelte effettuate dall'uomo, vale a dire alla maniera in cui egli ha scelto di impiegare risorse, presenti in quantità limitata, per differenti scopi, ma è stata sempre poco interessata alle conseguenze che tali scelte hanno apportato all'ambiente. Dal momento in cui lo sviluppo economico ha notevolmente ridotto la qualità dell'ambiente e dei paesaggi in cui viviamo, portandoli progressivamente verso il degrado, l'economia ha iniziato a rivolgere il proprio interesse verso i problemi ambientali. Questo accade agli inizi degli anni '60, in concomitanza con l'emergere nel panorama storiografico dell'economia italiana del tema <<ambiente>> come un problema che genera, tanto nei cultori contemporanei quanto nel vasto pubblico a cui essi fanno riferimento, ardui interrogativi su come affrontare

le problematiche connesse al tema e, mentre iniziano a prendere forma approcci scientifici sempre più attenti alle variabili ambientali, si fa avanti un innovativo filone di studi: la storia ambientale o *environmental history*, dato il netto taglio anglosassone della sua formazione. L'obiettivo dell'*environmental history* è quello di studiare l'importanza che la natura e l'ambiente occupano nella vita dell'uomo e, in particolar modo, dimostrare che tra l'azione umana e le variabili ambientali esista una forte interrelazione. Pertanto, da questo momento in avanti, il ruolo della natura viene riconosciuto come attivo nei processi storici ed economici.

### PRIMA DEGLI ANNI '60

Ruolo dell'ambiente nell'economia



PASSIVE ROLE

### DAGLI ANNI '60 IN POI

Ruolo dell'ambiente nell'economia



ACTIVE ROLE

Due sono i macro-temi su cui la disciplina, che ha raggiunto una piena maturazione negli anni '70 del '900, si è sviluppata:

1) la maniera in cui l'ambiente abbia influenzato l'attività dell'uomo, nel breve, medio e lungo periodo e, di conseguenza, la maniera in cui l'uomo ha reagito alla <<volontà>> dell'ambiente, talvolta adeguandosi e talvolta no;

2) la maniera in cui l'uomo, per raggiungere i propri obiettivi, abbia modificato l'ambiente adattandolo ai propri bisogni, con conseguenze più negative che positive.

Naturalmente, nel tempo, questi due processi hanno generato una sorta di fusione in un meccanismo a catena per il quale l'ambiente esercita continuamente la propria

influenza sull'uomo, il quale, reagendo, innescando nuove reazioni ambientali e così via.

Grazie al suo carattere fortemente interdisciplinare, la *environmental history* si intreccia di continuo con gli aspetti economici, dal momento che molti dei precursori della storia ambientale sono proprio degli storici dell'economia.

Un esempio concreto è rappresentato dallo storico francese Fernand Braudel e dal suo *La Méditerranée*, testo considerato fondamentale tanto nel campo della storia ambientale quanto in quello dell'economia storica.

Se la disciplina ha avuto sviluppi particolarmente importanti in ambito europeo, nello scenario italiano, la storiografia economica connessa con tematiche ambientali ha per molto tempo analizzato il ruolo dell'ambiente principalmen-

-te come fornitore di risorse energetiche. Nonostante questo, uno dei temi tradizionali, che continua ad appassionare numerosi cultori, ha a che fare con la storia del paesaggio.

A questo proposito, i contributi più importanti, da quello di Emilio Sereni (1961) a quello di Cesare De Seta (1982), hanno continuato ad indagare il complesso rapporto tra uomo e paesaggio, considerato un bene <<fuori mercato>> da tutelare e salvaguardare.

Proprio nell'espressione <<fuori mercato>> risiede la chiave di lettura dell'economia ambientale, di cui tratterò nel paragrafo 1.1. *Economia ed Estimo dei Beni ambientali*, e che costituisce il nucleo principale di questo lavoro. Se, infatti, consideriamo un bene sia per

l'utilità che produce che per la rarità che lo caratterizza, è riscontrabile il fatto che si sia verificato, negli ultimi decenni, un notevole incremento del valore complessivo dei beni ambientali, dal punto di vista della loro **utilità** (tempo libero, pratica di sport, visita turistica, ecc.) e da quello della loro **rarietà**, fattore per il quale un bene ambientale è appunto considerato fuori da qualsiasi mercato di concorrenza.

#### PRIMA DEGLI ANNI '60

Valore economico dei beni ambientali



#### DAGLI ANNI '60 IN POI

Valore economico dei beni ambientali



Conseguenza di tale fenomeno di valorizzazione delle risorse ambientali è stato un sostanziale mutamento dei processi estimativi, dovuto principalmente alla limitata disponibilità di tali risorse e alla ridefinizione di alcuni concetti strettamente correlati ai valori ambientali, come quelli di benessere e di qualità della vita.

A partire dalle osservazioni di Emilio Sereni (1961), secondo cui il paesaggio, per la sua dimensione storica, possa essere a tutti gli effetti considerato un bene culturale soggetto ad incessanti trasformazioni, risulta evidente che l'evoluzione del paesaggio è soggetta alle leggi dell'economia.

In particolare, potrà sussistere una divergenza tra <<domanda di paesaggio>>, espressa dalla collettività, e << paesaggio

reale>>, frutto di tutti i soggetti che utilizzano in modo stabile il territorio ai fini delle loro attività economiche (Marangon, 2006).

## 1.1. ECONOMIA ED ESTIMO DEI BENI AMBIENTALI

---

Come già anticipato nel precedente paragrafo, i beni ambientali, analogamente ai beni culturali, non hanno un prezzo di mercato. Questo implica due condizioni:

- 1) il fatto che la collettività possa usufruirne gratuitamente (si tratta, infatti, di beni pubblici)
  - 2) il fatto che tali beni possano essere considerati a pieno titolo dei beni economici, dal momento che generano benefici che, a loro volta, generano un valore economico
- L'obiettivo dell'Economia e dell'Estimo dei beni ambientali è proprio quello di stimare in termini economici tali benefici.

Giovanni Signorello, professore ordinario di <<Valutazione economica dei beni ambientali e paesaggistici>> nel corso di laurea magistrale in <<Salvaguardia del Territorio, dell' Ambiente e del Paesaggio>> all'Università degli Studi di Catania, in una pubblicazione relativa al XXXVI incontro di studi al Ce.S.E.T. (Centro di studi di Estimo e di Economia Territoriale), si interroga sui motivi per i quali valga la pena valutare economicamente il paesaggio.

La premessa da cui parte l'autore è quella secondo cui il paesaggio costituisce una risorsa territoriale pubblica che con il tempo sta divenendo sempre più limitata e al contempo sempre più richiesta dalla società.

In tal senso, è sempre più richiesto l'intervento delle pubbliche amministrazioni al fine di garantire un livello adeguato di salvaguardia e tutela nei confronti di quelle risorse naturali che offrono alla collettività, direttamente o indirettamente, numerosi benefici (di uso e di non uso), il cui valore non appartiene ad alcun mercato (Signorello, 2007).

Perché, dunque, è utile stimare tali benefici?

1) Il primo motivo è legato alla possibilità di comprendere se la tutela di un determinato paesaggio sia economicamente valida ai fini della pubblica fruizione.

In secondo luogo, la valutazione è vantaggiosa perché favorisce l'attuazione di innovativi schemi di contrattazione negoziata

tra beneficiari e produttori di paesaggio, basati sul principio chi inquina paga e chi riceve i benefici paga (Signorello, 2007).

Aspetto, questo, che introduce il tema della **disponibilità a pagare (DAP)** o *willingness to pay* (WTP) di coloro che usufruiscono di un determinato bene, che sia un bene paesaggistico, storico-culturale o architettonico.

Nella somma che i consumatori sono disposti a pagare sono impliciti le loro preferenze e il grado di apprezzabilità nei confronti del bene stesso. Strumenti, questi, che consentono di creare un mercato intorno al bene.

**DAP = preferenze del consumatore + grado di apprezzabilità verso il bene**

I principi fondamentali su cui è fondata la valutazione del paesaggio sono gli stessi su cui si basano l'economia neoclassica e l'economia del benessere (Freeman et al., 2014)

Al centro di tutto vi è il consumatore, con i suoi bisogni e le esigenze, consapevole di ciò che può condizionare il suo livello di benessere, sia in positivo che in negativo.

A questo punto, entra in gioco il concetto di **preferenza del consumatore**: nel momento in cui, infatti, un individuo sceglie un'alternativa piuttosto che un'altra, sta designando quello che è l'ordine delle sue preferenze.

Affinché, attraverso tali preferenze, si possa garantire una funzione di utilità, è necessario specificare che essa varia in relazione al sur-

plus del consumatore (cfr. paragrafo 1.5) e, più precisamente, in relazione a due misure di variazione del benessere: **la variazione compensativa (VC)** e la **variazione equivalente (VE)**, come rappresentato nella figura 1.1

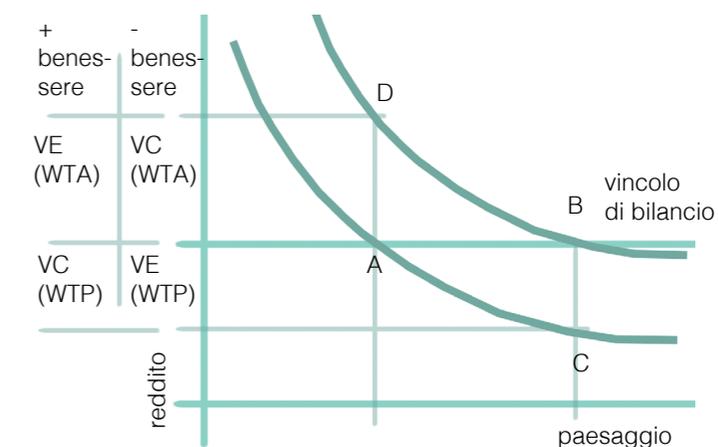


Figura 1.1. Misure di variazione del benessere

Le due misure presentano un diverso significato, nonostante si configurino entrambe come aggiustamenti del reddito individuale (Just et al., 2005)

La variazione compensativa è calcolata rispetto al livello di benessere individuale iniziale ( $U_0$ ), mentre la variazione equivalente è definita rispetto a quello finale ( $U_1$ ).

Quando si verifica una variazione positiva nell'offerta del paesaggio (da  $Q_0$  a  $Q_1$ ) che genera un aumento di benessere, la variazione compensativa VC corrisponde alla massima disponibilità a pagare (WTP) una determinata somma di denaro per poter usufruire di tale miglioramento paesaggistico, e la variazione equivalente VE corrisponde alla minima disponibilità ad accettare una determinata somma di denaro come compensazione alla rinuncia di fruizione del miglioramento.

Al contrario, nel caso in cui la variazione nell'offerta del paesaggio sia negativa (da  $Q_1$

a  $Q_0$ ) e quindi arrechi il peggioramento del benessere, la variazione equivalente VE corrisponde alla massima disponibilità a pagare per evitare il verificarsi di tale peggioramento e la variazione compensativa VC corrisponde alla minima disponibilità ad accettare denaro per essere compensati del danno.

Compito del valutatore è quello di analizzare economicamente le preferenze individuali, secondo le componenti che si susseguono nel classico modello del **Valore Economico Totale** (cfr. Figura 1.5) e secondo l'applicazione dei metodi estimativi adeguati al caso di stima (cfr. Capitolo 3. Metodi di valutazione).

## 1.2. I BENI AMBIENTALI COME BENI PUBBLICI

In merito alle risorse ambientali, come boschi, litorali o parchi, Fusco Girard si esprime in questo modo:

*<<Considerate disponibili in quantità illimitate ed in modo gratuito (o comunque caratterizzate da un prezzo troppo basso rispetto al loro valore), esse sono state utilizzate da parte di pochi, ma con danno di molti. In altre parole, l'abbondanza e la gratuità di queste risorse ha determinato scelte nei processi di crescita insediativa e di sviluppo che sono state effettuate a danno delle risorse ambientali a culturali, con la conseguenza del loro degrado >>* (Girard, 1994).

Dunque, a partire dalle prime due caratteri-

stiche dei beni ambientali, ovvero **disponibilità limitata** e **gratuità di utilizzo**, possono essere dedotte altre peculiarità e distinzioni.

Esistono, infatti, beni che forniscono **servizi** sia **qualitativi** che **quantitativi** e beni che, invece, possono fornire solo servizi di carattere qualitativo.

I primi comprendono, ad esempio, i territori agricoli o i luoghi di pesca, in quanto forniscono una produzione ma svolgono contemporaneamente una funzione ambientale; i secondi sono, invece, riserve naturali, parchi pubblici o litorali marini che producono servizi di carattere esclusivamente qualitativo, come la balneazione, la ricreazione

all'aperto, la possibilità di praticare sport, ecc. Entrambi i casi rientrano nella sfera estimativa, in quanto nella valutazione economica di un bene sono logicamente compresi tutti quei servizi che il bene stesso eroga.



Figura 1.2. Beni ambientali - tipologia 1



Figura 1.3. Beni ambientali - tipologia 2

Per comprendere meglio le categorie di beni pubblici che possono essere oggetto di valutazione, è necessario introdurre alcune precisazioni di natura giuridica ed economica relativamente alla definizione di bene pubblico.

Il codice distingue in **beni demaniali** e **beni patrimoniali** (Grillenzoni e Grittani, 1994).

I beni demaniali sono quelli destinati all'uso pubblico e devono, per legge, appartenere ad enti pubblici territoriali, quali Stato, Regioni, Province e Comuni.

Si parla di *demanio necessario* nel caso di beni che non possono essere di proprietà dello Stato o degli altri enti pubblici (es. demanio marittimo, idrico, militare, ecc.), e di *demanio accidentale* nel caso di beni che potrebbe-

*accidentale* nel caso di beni che potrebbero anche non essere demaniali (es. demanio stradale, ferroviario, storico, archeologico, artistico, culturale, ecc.). Questi ultimi costituiscono il patrimonio indisponibile dello Stato.

Dal punto di vista economico, invece, la distinzione riguarda i **beni pubblici puri**, il cui utilizzo non è esclusivo e rivale, e i **beni pubblici misti**, caratterizzati dall'assenza di rivalità e dalla esclusività (sono, cioè, fruibili con alcune limitazioni). Questo concetto è approfondito nel paragrafo 1.4. *Valore Economico Totale*.

## BENI PUBBLICI PURI

- **Assenza di rivalità nel consumo**

Più soggetti possono beneficiare simultaneamente di quel bene senza per questo ridurre l'utilità che essi traggono dal consumo.

- **Assenza di escludibilità nel consumo**

Non è possibile escludere - o è molto costoso farlo - singoli individui dal consumo di tale bene.

## BENI PUBBLICI IMPURI

- **Beni esclusivi ma NON rivali**

Esempio: il **segnale televisivo**, il cui costo marginale di trasmissione è nullo, ma può essere reso esclusivo mediante tecnologie di criptazione.

- **Beni NON esclusivi ma rivali**

Esempio: un **panorama**, bene pubblico, la cui qualità può diminuire all'aumentare del numero degli osservatori. Si genera, dunque, rivalità.

### 1.3. LE COMPONENTI DI VALORE DEL PAESAGGIO

---

Le componenti di valore del paesaggio, vale a dire le tipologie di domande che interessano la fruizione del bene, sono tipicamente due.

1) Una **turistico - ricreativa**, basata sulla tendenza della collettività a trascorrere il proprio tempo libero in ambienti (sia naturali che antropici) che siano gradevoli dal punto di vista sensoriale e percettivo, dal momento che una veduta paesaggistica poco gradita può essere motivo di disagio e stress. Inoltre, nei limiti del possibile, gli individui sono portati a scegliere la propria residenza in località quanto più vicine possibile ad un ambiente paesaggisticamente piacevole e, in questo caso, la qualità del paesaggio andrà ad influenzare anche il mercato immobiliare. La sfera emotiva a cui fa riferimen-

to questa tipologia di domanda di paesaggio è, dunque, tipicamente emotiva e di conseguenza, per sua natura, mutevole nel tempo. Pertanto, nell'ambito della valutazione, si dovrà prestare la dovuta attenzione a quelli che sono i fattori che condizionano realmente la domanda. Il punto di partenza è l'analisi dei comportamenti e delle attitudini di un campione di popolazione che frequenta il sito per fini ricreativi.

2) La seconda tipologia di domanda ha, invece, a che fare con **aspetti storici e culturali** legati all'esigenza di conservare il patrimonio nelle sue più diverse manifestazioni. In questo caso, la domanda del paesaggio dipende esclusivamente da fattori di tipo culturale e la valutazione po-

capaci di stabilire l'importanza storica del paesaggio e delle sue trasformazioni nel tempo.

Si può osservare che i due tipi di componenti di valore del paesaggio sono indipendenti l'uno dall'altro, anche se talvolta gli elementi storici possono influenzare la sfera percettiva degli individui e rendere più gradevole la vista o il panorama.

### 1.4. IL VALORE ECONOMICO TOTALE

---

Due sono le tipologie di beni e servizi di cui la collettività, a livello sociale ed economico, può usufruire: beni di tipo pubblico e beni di tipo privato. Si definiscono beni pubblici (o di consumo collettivo) quelli caratterizzati dalla **non-rivalità** e dalla **non-escludibilità**. Il primo aspetto ha a che fare con la facoltà

di un individuo di godere di un bene compatibilmente con la facoltà di altri individui; il secondo, invece, con la difficoltà o impossibilità da parte di un individuo di escludere altri individui dall'uso di tale bene (Grillenzoni e Grittani, 1994).

Dunque, queste due proprietà caratterizzano in senso assoluto i beni pubblici puri che, però, sono piuttosto rari (es. un faro costiero o la difesa nazionale).

Di fatti, la maggioranza dei beni si colloca nella categoria dei beni pubblici impuri, in cui la proporzione delle variabili non-rivalità e non-escludibilità può essere più o meno intensa, a seconda della posizione che i beni occupano tra i beni pubblici puri e i privati puri, per natura totalmente rivali ed escludibili.

Un esempio concreto è dato dalle strade, che si configurano come beni a consumo tendenzialmente non rivale, ma economicamente e tecnicamente escludibili (pagamento del pedaggio): si tratta, pertanto, di un bene non pubblico ad uso collettivo.

Differente è il caso di un'altra tipologia di beni, come i monumenti, i parchi o i centri storici, ritenuti a tutti gli effetti beni pubblici collettivi per la loro alta percentuale di non-rivalità e non-esclusione al consumo.

Tuttavia, per effetti di congestione, può accadere che l'aumentare del numero di visitatori ad un determinato bene produca l'alterazione della proprietà di non-rivalità.

Nel caso in cui, ad esempio, un bene ambientale pubblico è gestito direttamente dallo Stato o dagli enti locali, come Regioni, Province e Comuni, - è questo il caso dei parchi nazionali o regionali, litorali marini, laghi, fiumi e risorse storiche e culturali -, viene generalmente offerta alla collettività la possibilità di usufruire gratuitamente di questi siti a scopo puramente ricreativo, rispondendo *tout court* al principio di non esclusione.

Un bene ambientale può, però, anche essere gestito da associazioni o enti privati. In tal caso l'ingresso al sito, ai fini ricreativi, può essere limitato, facendo sì che si verifichino esclusione e rivalità al consumo. Questo accade molto spesso quando, con l'obiettivo di salvaguardare e tutelare ambienti di

particolare interesse, ad alcune associazioni (come LIPU o WWF) sono concesse aree di spiccato valore appartenenti al sito e vengono imposti limiti di accesso ai visitatori.

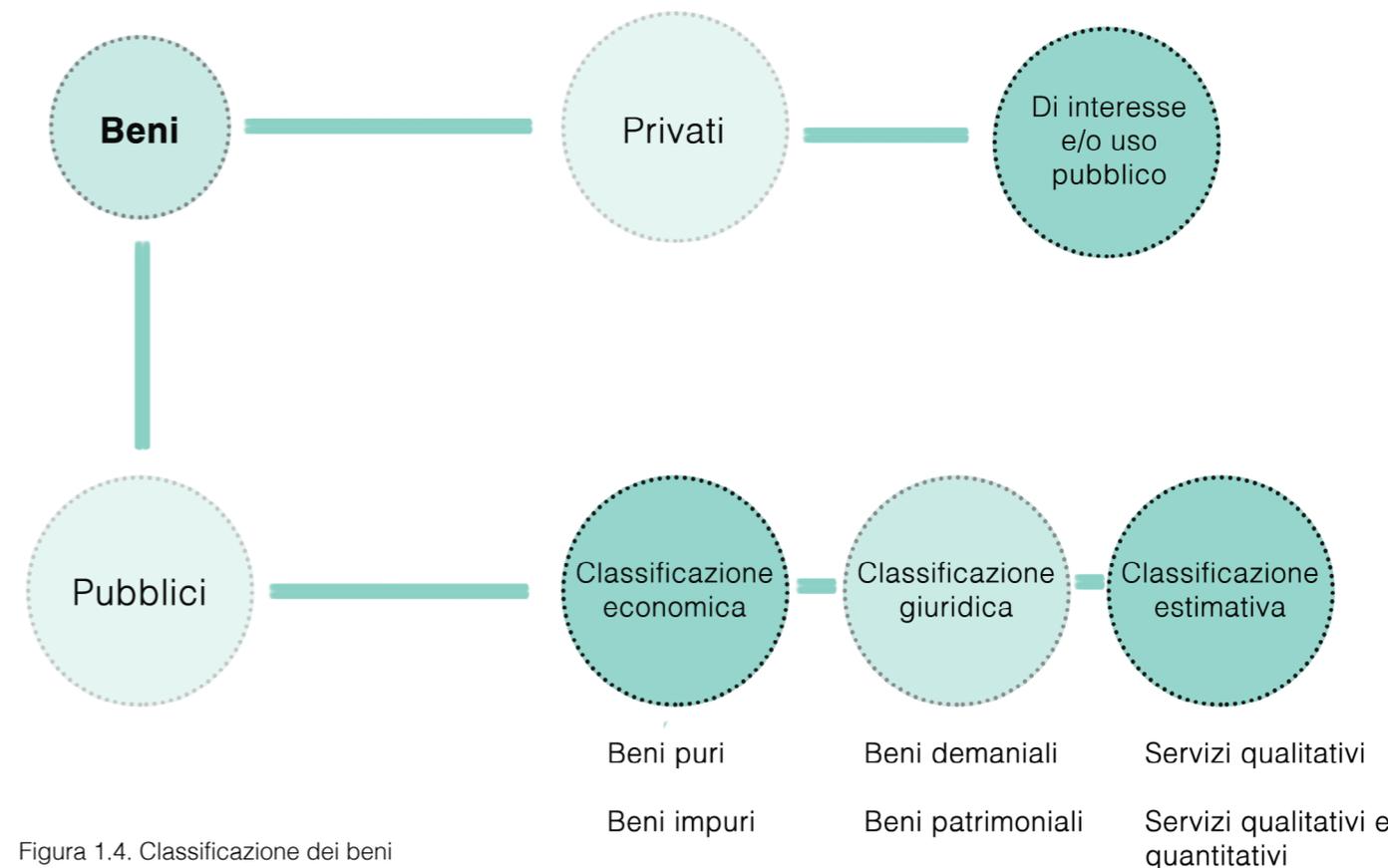


Figura 1.4. Classificazione dei beni

Oltre all'appartenenza alla collettività, un altro requisito dei beni di interesse pubblico è rappresentato dalla loro caratterizzazione qualitativa. Si tratta dei beni di carattere territoriale - ambientale e storico - culturale, le cui esistenza e conservazione sono divenute negli anni sempre più importanti per la qualità della vita umana.

Se, infatti, in passato la disponibilità di tali beni poteva essere considerata illimitata, oggi stanno divenendo sempre più scarsi (Grillenzoni e Grittani, 1994) e, come già anticipato, l'operazione da attuare è quella della conservazione.

Conservare, però, presuppone la stima del valore economico dei beni, anche qualora non siano soggetti a scambio e non abbiano un mercato di riferimento. Come fare, dunque, per poter stimare le risorse am-

bientali? In primo luogo, è necessario comprendere il concetto di **valore d'uso sociale** o **valore di utilità sociale**, ovvero il valore che un bene pubblico assume in relazione all'utilità che offre alla collettività sociale.

Tale valore è considerato il più valido relativamente alla natura dei beni da stimare, ma in realtà, molti autori, tra cui Fusco Girard (1993), hanno sottolineato l'importanza e la necessità di determinare il valore complessivo delle risorse, che comprende anche i valori indipendenti dall'uso.

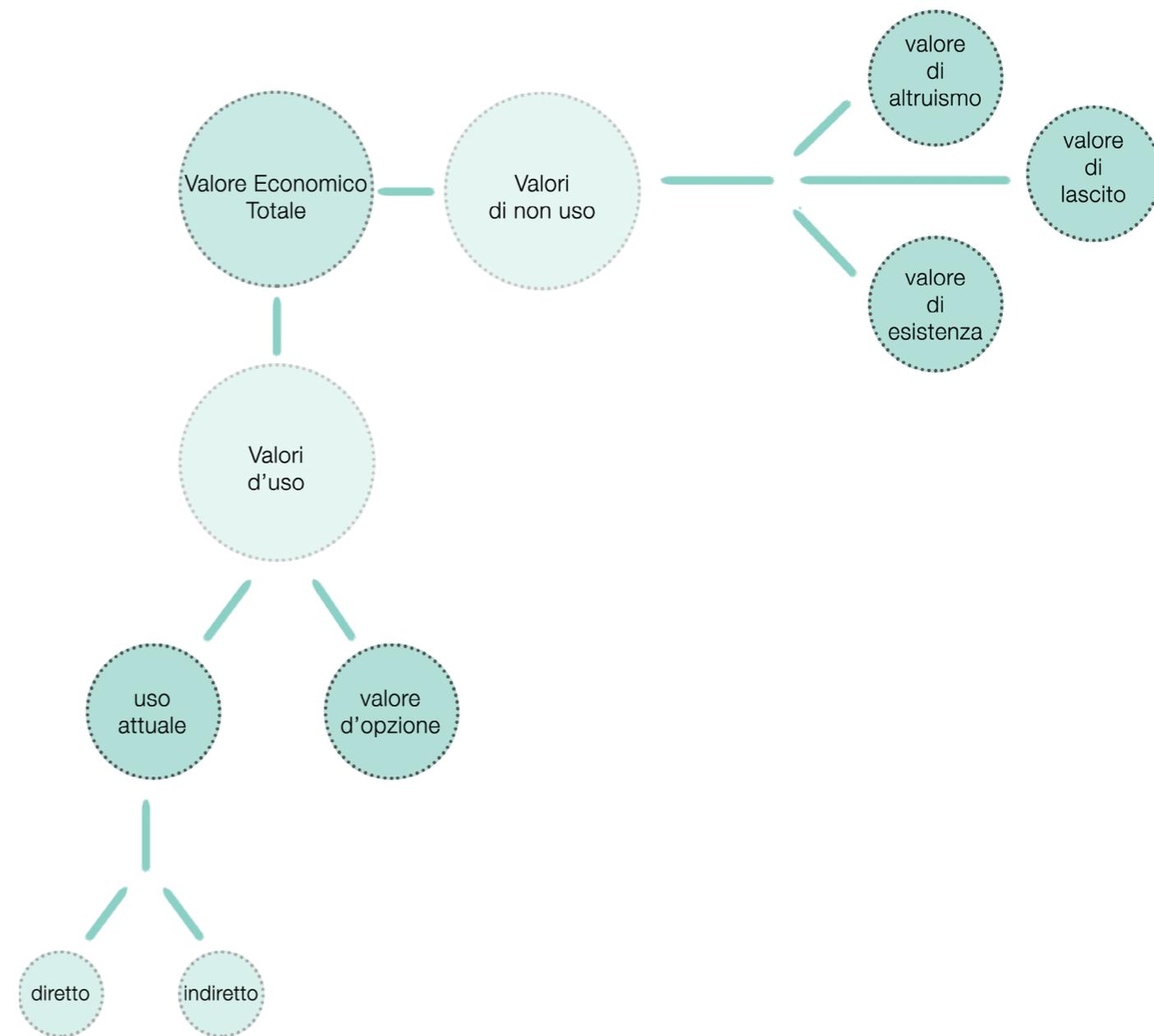


Figura 1.5. Schema del Valore Economico Totale (VET)

**Valori d'uso** e **valori di non uso** definiscono il concetto generale di **Valore Economico Totale (VET)** di un determinato bene.

Della prima categoria fanno parte:

- il **valore d'uso diretto**, che ha a che fare con la diretta fruizione e il diretto consumo dei beni e che coincide con il concetto di costo opportunità. Per consumo concreto dei beni si intende la fruizione dei servizi materiali e immateriali direttamente forniti dalle risorse (es. servizi turistici);
- il **valore d'uso indiretto**, che implica l'utilizzo indiretto delle risorse fornite da un determinato bene. Questo si verifica principalmente nel caso delle risorse ambientali, per le quali vengo-

no prodotti alcuni <<servizi>> che costituiscono solo una maniera di rappresentare l'ambiente stesso (es. set fotografico o cinematografico, composizione di una poesia o di una canzone ispirate al panorama). Tale prerogativa può essere compressa da fattori, quali il degrado o il danno ambientale e, in tal caso, viene richiesta la disponibilità a pagare affinché l'ambiente continui a produrre questi servizi indiretti;

- il **valore d'opzione**, che esprime la disponibilità degli individui a pagare oggi per potersi garantire nel futuro l'uso potenziale della risorsa. Tale valore riguarda, più di ogni altri, i beni ambientali nel caso in cui vi sia un ipotetico rischio che in futuro possano subire dei danni. Di conseguenza, entra in gioco la dispo-

-terata la sfera di opzioni relative all'utilizzo futuro del bene.

Inoltre, sempre in relazione alle risorse territoriali e ambientali, esiste il **valore di quasi opzione**, concetto rilevante nel momento in cui si manifesta il desiderio di conservazione del bene per usi futuri, auspicando ad un incremento della conoscenza relativa al bene. In sostanza, tale valore indica l'opportunità di conservare un bene oggi, per poterlo sfruttare al meglio domani, quando le informazioni su di esso saranno migliori e più dettagliate.

Il valore di non uso, invece, comprende:

- il **valore di lascito**, che indica la consapevolezza della possibilità delle generazioni future di usufruire di una determinata risor-

sa. Dal punto di vista quantitativo, tale valore è dato dalla somma di denaro che i soggetti sono disposti a pagare per un certo bene (specie se raro o minacciato di distruzione), purché anche le generazioni future possano disporre (Stellin e Rosato, 1998);

- il **valore di esistenza**, legato alla disponibilità alla disponibilità a pagare per garantire la conservazione del bene indipendentemente dall'uso attuale, reale, futuro o potenziale della risorsa. Il valore di esistenza sarà tanto incidente nel VET quanto maggiori saranno la rarità della risorsa ambientale e l'altruismo della collettività nei confronti di tale risorsa. A proposito dell'indipendenza di tale valore da qualsiasi fruizione, interessante è la **teo-**

-ria di Cummings (1992), secondo cui il valore di esistenza è legato a principi di tipo etico, ideologico e morale.

In questo senso, svolgono un ruolo determinante l'affetto dei familiari o degli amici: se, infatti, un determinato individuo gioisce per il fatto che un parente o un amico ha la possibilità di usufruire di una risorsa, il vantaggio è duplice in quanto entrambi trarranno beneficio dalla conservazione del bene.

Nel caso di colui che utilizza direttamente la risorsa si parla di beneficio diretto, mentre indiretto sarà il beneficio di colui che gode semplicemente della conoscenza dell'esistenza del bene e del suo utilizzo da parte di una persona cara. In generale, nella valutazione di un bene

ambientale, è importante verificare il contributo che ogni singolo valore apporta alla definizione del Valore Economico Totale.

Questo, infatti, dipende da una serie di fattori, come la natura del bene da stimare, la sua disponibilità attuale, il grado di informazione e protezione, la domanda e l'opportunità di fruizione.

Ad esempio, nel caso della definizione del valore economico di aree naturali protette, sono più preponderanti i valori d'uso se si tratta di un bene comune e facilmente sostituibile con altri beni simili; se, invece, il bene è raro e non sostituibile, il suo valore economico sarà strettamente connesso a valori di non uso.

Pertanto, il rapporto tra valore d'uso e valore di non uso dipende dalla riproducibilità e dalla sostituibilità della risorsa.

Tipo di bene	Uso	Opzione	Esistenza	Lascito
Riproducibile	sì	no	*	no
Irriproducibile				
Surrogabile	sì	**	*/**	**
Non surrogabile	sì	sì	sì	sì

\* dipende da questioni di tipo etico

\*\* dipende dal livello di surrogabilità

Figura 1.6. Tipologia di beni economici

## 1.5. LE ESTERNALITÀ DEI BENI PUBBLICI

Altra caratteristica che contraddistingue i beni pubblici è quella dell'**esternalità**, con cui si intendono gli effetti vantaggiosi o svantaggiosi, provocati sull'attività di produzione e/o di consumo di un individuo dall'attività di produzione o di consumo di un altro individuo, che non si riflettono nei prezzi pagati o ricevuti (Brosio, 2004).

In altre parole, nel momento in cui usufruisco di un determinato bene pubblico, innesco la generazione di costi sociali, o benefici, che non possono essere oggetto di scambio volontario.

Tali benefici sono definiti esternalità, in quanto rappresentano effetti esterni al mercato.

In generale, un'esternalità si manifesta quando la produzione o il consumo di un sog-

getto influenza, negativamente o positivamente, il benessere di un altro soggetto, senza che quest'ultimo riceva una compensazione, nel caso di impatto negativo, o paghi un prezzo, nel caso di impatto positivo, pari al costo o al beneficio sopportato/ricevuto (Andreopoulou Zacharoula, 2012)

Due sono le condizioni necessarie affinché si possa parlare di esternalità:

**1) interdipendenza**, tra attività economica di produzione e/o di consumo e livelli di produzione e/o di consumo di altri produttori o consumatori;

**2) non valutazione dell'effetto generato** che resta, così, estraneo ai prezzi di mercato.

Le esternalità possono essere **positive** o **negative**.

Si parla di **esternalità negativa** quando l'attività di produzione e/o di consumo è influenzata da **impatti negativi**, il cui responsabile non corrisponde al danneggiato un prezzo pari al costo subito. Al contrario, le **esternalità positive** si verificano quando i soggetti verso i quali sono rivolti i **risvolti positivi** legati alla produzione e/o al consumo di un'attività, non pagano un prezzo pari ai benefici ricevuti.

La presenza di esternalità giustifica l'intervento pubblico, finalizzato a garantire il livello di sicurezza socialmente ottimale (standard minimi di qualità, regolazione ex post o sanzioni, ecc.) (Andreopoulou Zacharoula, 2012).

### ESTERNALITA' NEGATIVE

**Esempio:** l'inquinamento dell'acqua, provocato da un'industria, che causa la morte del patrimonio ittico, danneggiando così l'economia dei pescatori.

### ESTERNALITA' POSITIVE

**Esempio:** manutenzione di un territorio agricolo situato in collina, mediante la tecnica del terrazzamento che evita le frane che potrebbero arrecare danni alla popolazione a valle.

### 1.5.1. IL TEOREMA DI COASE

Si è tentato di risolvere il problema delle esternalità negative dell'ambiente attraverso un approccio economico-giuridico che prende il nome di **Teorema di Coase**.

Si tratta di una soluzione <<privata>>, il cui presupposto, in alternativa alla risoluzione del problema da parte dei soli agenti economici, prevede l'intervento del governo in quanto autorità pubblica.

Secondo la teoria di Coase, il governo deve indicare, tra le due parti, ovvero tra quella che causa l'esternalità negativa e quella che invece la subisce, chi ha il diritto ad usufruire della risorsa ambientale.

In seguito, sarà compito delle due parti negoziare sulla quantità di utilizzo della risorsa e sull'ammontare della compensazione.

Affinché il teorema sia valido, sono necessarie alcune condizioni:

- 1) che le parti interessate siano facilmente individuabili;
- 2) che i soggetti interessati al problema esternalità siano pochi;
- 3) che i costi di transazione non siano eccessivamente alti;
- 4) che vengano effettuati, da parte del sistema giudiziario, efficaci controlli in relazione al rispetto dei diritti di proprietà dell'uso della risorsa;

5) che tali diritti siano chiari e ben definiti.

Per comprendere meglio i principi del teorema, analizziamo l'esempio concreto di un'impresa industriale (inquinatore), i cui stabilimenti producono cattivo odore, ai danni dei residenti (inquinati) della zona che perdono qualità di vita e delle loro abitazioni che, invece, perdono valore immobiliare.

Questo fenomeno può essere analizzato graficamente (Cfr. Figura 1.7): l'impresa industriale, che possiede i diritti di proprietà del terreno, massimizza la produzione del suo impianto fino al punto in cui il beneficio marginale netto si annulla. Nel momento in cui la produzione raggiunge il massimo, i residenti subiscono il danno economico dell'inquinamento (costi marginali esterni).

A questo punto si rende utile il teorema di Coase: gli *inquinati* possono avviare un processo di negoziazione con l'impresa industriale, impegnandosi a pagare per ridurre la produzione e, di conseguenza, anche l'inquinamento (compensazione economica).

Con l'obiettivo di ridurre la produzione da 90 a 80, i residenti offrono B+C, ottenendo quindi un minore inquinamento e un beneficio netto pari all'area di A. Allo stesso modo, anche l'impresa ottiene un beneficio, ricevendo una compensazione (area B+C) superiore alla perdita (area C) legata alla diminuzione produttiva. Dunque, la convenienza economica interessa entrambe le parti. Il processo di negoziazione si blocca nel punto di equilibrio ottimale, vale a dire nel punto in cui i costi marginali esterni

diventerebbero inferiori ai benefici marginali netti della produzione e, procedendo oltre, non si avrebbe più convenienza economica.<sup>(\*)</sup>

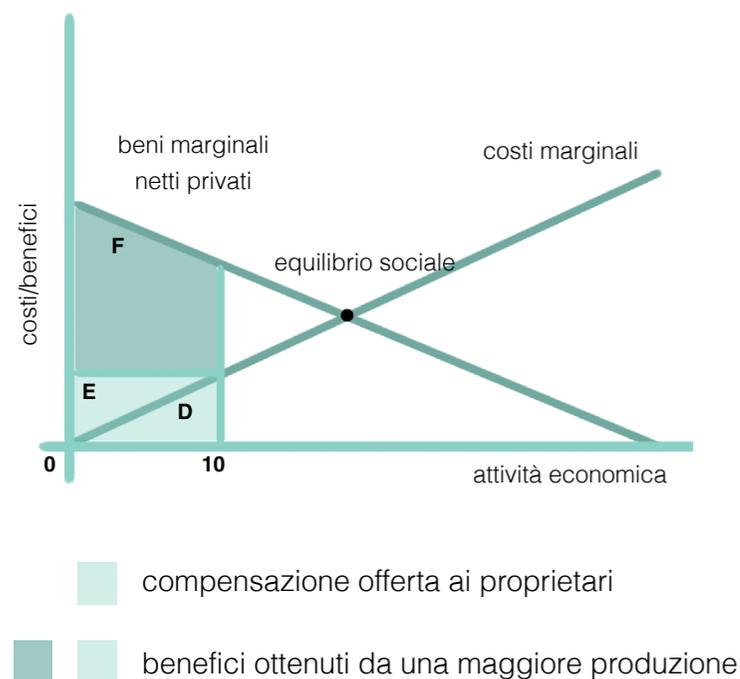


Figura 1.7. Teorema di Coase

\* <http://www.ecoage.it/teorema-di-coase.htm>

## 1.6. CURVE DI DOMANDA E SURPLUS DEL CONSUMATORE

Per attribuire un valore monetario ai beni ambientali, ci si serve di due concetti fondamentali: quello di **curva di domanda** e di **surplus del consumatore**.

In particolare, dal primo concetto deriva il secondo. Se, infatti, come già ribadito precedentemente, i beni pubblici (così come quelli di carattere ambientale) non hanno un prezzo di riferimento, il loro valore monetario può essere stimato relativamente alla variazione di benessere individuale, causato dalla modifica della disponibilità del bene (Stellin e Rosato, 1998). Tale variazione genera il surplus del consumatore. Per surplus del consumatore si intende la differenza che tra la massima quantità di denaro che i consumatori

sono disposti a pagare per usufruire di un bene e la quantità che realmente spendono. Dal punto di vista grafico, corrisponde all'area sottesa alla curva di domanda fino al punto di equilibrio, ovvero il punto in cui si stabilisce il prezzo del bene e il mercato è in equilibrio.

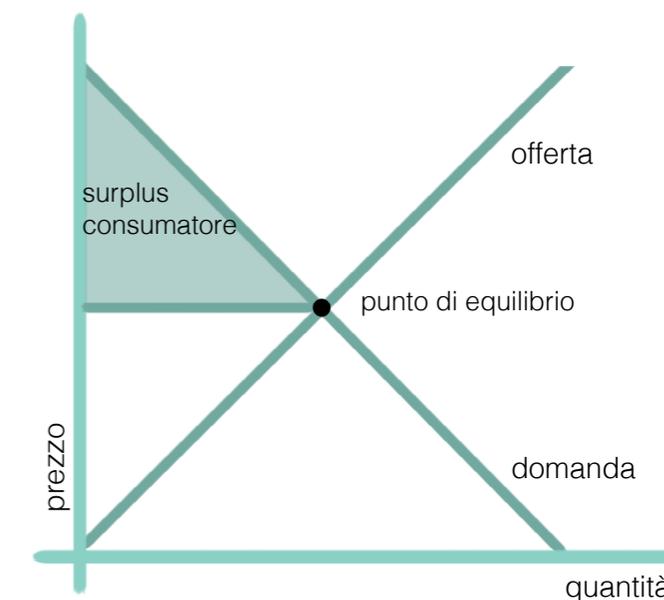


Figura 1.8. Surplus del consumatore

In tal senso, uno dei casi applicativi più realizzati riguarda la valutazione del beneficio ricreativo dei parchi naturali, fenomeno sempre più crescente dal punto di vista dell'importanza che luoghi simili occupano nella sfera del benessere sociale, economico e ambientale. Di fatti, con sempre più frequenza, i progetti di investimento sul territorio presentano come uno degli interventi principali la valorizzazione turistico-ricreativa delle risorse naturali coinvolte (Bernetti e Romano, 2007).

Naturalmente, il concetto di surplus del consumatore varia a seconda della gratuità e della illimitabilità delle risorse.

Nel caso di beni, la cui fruizione prevede un costo, si osserva che:

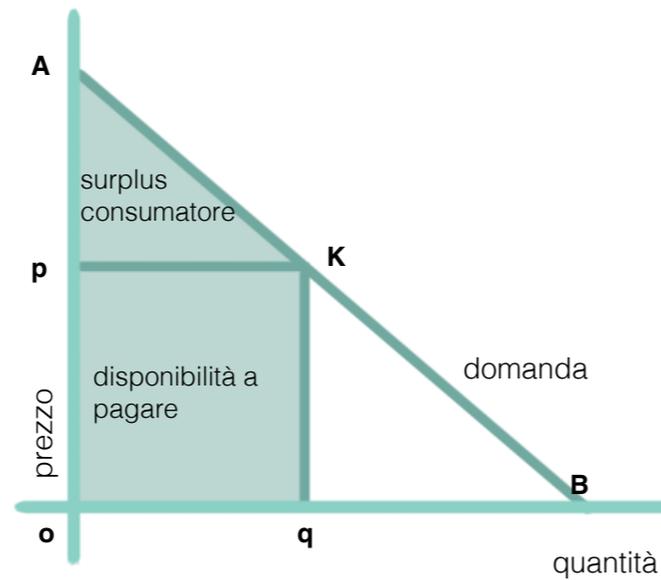


Figura 1.9. Surplus del consumatore e DAP

- 1) l'area sottesa alla curva di domanda rappresenta il valore economico totale lordo del bene;
- 2) la domanda descrive il comportamento del consumatore rispetto al bene oggetto di studio: per un prezzo  $p$  verrà consumata la quantità  $q$ ;
- 3) la DAP corrisponde alla superficie  $oqKp$ ;

- 4) il surplus del consumatore è dato dall'area PAK:

$$PAK = oqpA - oqKp$$

Se, invece, si parla di risorse la cui fruizione è gratuita e illimitata, il surplus del consumatore corrisponde a tutta l'area sottesa alla curva di domanda. Infine, nel caso in cui la disponibilità di risorse sia limitata, il surplus si riduce alla porzione di piano cartesiano sottesa alla curva di domanda compresa tra 0 e la quantità di risorsa effettivamente disponibile.

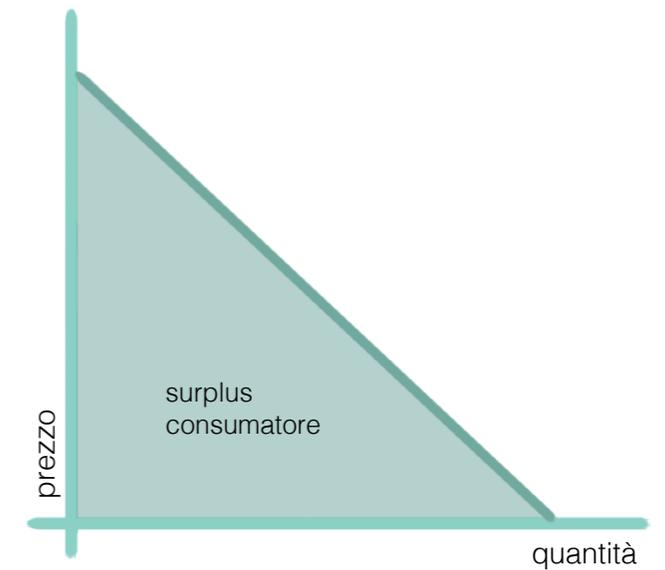


Figura 1.10. Surplus del consumatore per i beni ambientali e culturali

# CAPITOLO 2

## BENI AMBIENTALI E PAESAGGISTICI

### 2.1. CENNI SUI BENI AMBIENTALI

Il Patrimonio culturale di ogni Paese si compone di beni culturali e beni paesaggistici. Per beni culturali si intendono quei beni mobili e immobili che sono caratterizzati da un valore artistico, storico, archeologico, etno-antropologico, archivistico e bibliografico.

Sono, invece, beni paesaggistici gli immobili e le aree dotati di valore storico, culturale, naturale, morfologico ed estetico. Tali beni ambientali sono riconosciuti come zone corografiche, vale a dire aree che, configurandosi come espressione di una determinata regione, si presentano come beni naturali o trasformati per mano dell'uomo.

Ciò che noi oggi tendiamo a definire pae-

saggio, è frutto di una serie di interventi legislativi avvenuti già all'inizio del Novecento, seppur con vedute alquanto limitate.

Di fatti, la **legge n. 778 del 1922** e la successiva **legge n. 1497 del 1939**, erano improntate su una concezione sensoriale, tipicamente dannunziana, che identificava il paesaggio con ciò che la veduta d'insieme, il panorama e la bellezza naturale avrebbero potuto suscitare alla vista, senza tenere in considerazione i dati più fisici e oggettivi. Nonostante ciò, tali decreti legislativi hanno imposto una prima classificazione di tipologie di beni ambientali:

**1) bellezze individue:** beni che si distinguono per particolari tratti di bellezza non comune, naturale o geologica (parchi, grotte, baie naturali, ecc.);

**2) bellezze d'insieme:** complessi di immobili che manifestano valori estetici e tradizionali (nuclei storici delle città, punti panoramici accessibili al pubblico, ecc.).

Per poter essere classificati come paesaggistici, tali beni devono essere riconosciuti, tramite un provvedimento, come beni che abbiano suscitato un notevole interesse pubblico, a causa della loro bellezza naturale o della loro particolare relazione con la storia civile e letteraria. (\*)

---

\* Art.1. legge 11 giugno 1922, n. 778 (GU n. 148 del 24/06/1922), per la tutela delle bellezze naturali e degli immobili di particolare interesse storico

Solo nel 1985, la legge n. 1497 del 1939 è stata integrata dalla cosiddetta **Legge Galasso (legge n. 431/85)** che, mantenendo inalterato il campo di classificazione delle bellezze naturali della legge n.1947/1939, introduce due importanti novità: 1) presenta aree tutelate ex lege, elencate nell'articolo 1, e successivamente raccolte nell'articolo 142 del Codice dei beni culturali e del paesaggio, pubblicato nel 2004; 2) affida alle Regioni il compito di redigere i Piani Paesaggistici. Dunque, il fulcro tematico passa dalla bellezza paesaggistica da contemplare alla concezione dell'ambiente naturale come bene da preservare e da tutelare.

Dal maggio del 2004, è entrato in vigore il **Decreto Legislativo n. 42**, dal titolo Codice dei Beni culturali e del Paesaggio, meglio

come **Codice Urbani**. Si tratta appunto di un codice, di un testo normativo che, per sua natura, anche quando ripropone, senza modifica alcuna, quanto sancito da un precedente testo normativo, determina un effetto innovativo della fonte. Una importante novità introdotta dal Codice riguarda l'introduzione della nozione di patrimonio culturale e la considerazione dei beni paesaggistici come parte integrante di tale patrimonio. Tali beni, essendo di appartenenza pubblica, sono *destinati alla fruizione della collettività, compatibilmente con le esigenze di uso istituzionale e sempre che non vi ostino ragioni di tutela.* (\*)

---

\* Art .2, Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, Codice dei Beni culturali e del Paesaggio

Ai sensi del Codice, i beni paesaggistici sono così suddivisi:

**a) beni vincolati con provvedimento ministeriale o regionale** di “dichiarazione di notevole interesse pubblico”, costituiti dalle *cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica, le ville, i giardini e i parchi che si distinguono per la loro non comune bellezza, i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.*(\*\*)

**b) beni vincolati per legge**, ovvero ele-

\*\* Art .136, Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, Codice dei Beni culturali e del Paesaggio

- menti fisico-geografici (coste e sponde, fiumi, rilievi, zone umide), utilizzazioni del suolo (boschi, foreste e usi civici), testimonianze storiche (università agrarie e zone archeologiche), parchi e foreste.

Fondamentale riferimento per la redazione del testo del Codice, è stata la **Convenzione Europea del Paesaggio**, elaborata in sede di Consiglio d'Europa a partire dal 1994 e firmata a Firenze nell'ottobre del 2000.

Il documento in questione propone un grande salto di qualità rispetto agli altri testi che affrontano tematiche relative al paesaggio, dal momento che riconosce il paesaggio come un elemento di fondamentale importanza in qualsiasi luogo e in qualsiasi circostanza, *nelle aree urbane e nelle campagne,*

*nei territori degradati, come in quelli di grande qualità, nelle zone considerate eccezionali, come in quelle della vita quotidiana<sup>(\*)</sup>.*

La qualità dei luoghi dell'abitare è in stretta relazione con il paesaggio che, a sua volta, influenza la qualità di vita delle popolazioni. Di fatti, in molti casi, la perdita di qualità di un paesaggio viene associata alla perdita del senso di appartenenza della popolazione a tale luogo che perde, così, la propria identità. In tal senso, uno degli auspici della Convenzione è quello di superare le politiche orientate solo ed esclusivamente alla tutela dei paesaggi considerati eccezionali, nella consapevolezza che tutto il territorio è da considerarsi paesaggio.

---

\* Preambolo Convenzione Europea del Paesaggio, Firenze, Ottobre 2000

## 2.2. TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO

---

Un'altra importante novità introdotta dal Codice consiste nell'introduzione del primo vero significato giuridico di tutela e valorizzazione dei beni paesaggistici.

Tutelare vuol dire identificare i beni paesaggistici ed essere in grado di garantire per tali beni la protezione e la conservazione, ai fini della fruizione pubblica.

Valorizzare significa, invece, esercitare una serie di funzioni volte ad incentivare la conoscenza dei beni paesaggistici, al fine di assicurare le migliori modalità di utilizzazione da parte della collettività. La pratica della valorizzazione che, dev'essere attuata compatibilmente con le forme di tutela previste per ciascun

bene, comprende anche la promozione ed il sostegno degli interventi di conservazione.

Uno dei punti cardine della Convenzione è il carattere identitario del paesaggio, richiamato dal comma 2 dell'articolo 131 del Codice: tutelare e valorizzare un paesaggio significa salvaguardare i valori identitari che esso esprime.

Le attività di tutela, pianificazione, recupero e riqualificazione del paesaggio devono avvalersi della cooperazione tra le amministrazioni pubbliche, uno dei cui obblighi è quello di operare nell'ottica dello sviluppo sostenibile.

Le autorità preposte alle funzioni di tutela dei beni paesaggistici sono:

- il **Ministero per i beni e le attività culturali**, che può esercitare in prima persona la funzione di tutela o delegarne l'esercizio alle Regioni, per mezzo di forme di intesa e coordinamento. Compito del Ministero è anche definire le politiche di tutela e valorizzazione del paesaggio e la funzione di vigilanza sui beni paesaggistici tutelati.
- Le **Soprintendenze**, in quanto strutture periferiche del Ministero, hanno il potere e l'obbligo di fornire un parere preventivo per il rilascio delle autorizzazioni paesaggistiche, sebbene non possano annullare quelle già concesse.
- Le **Regioni**, a cui è affidato il compito di assicurare la corretta tutela e valorizzazione del paesaggio (in questo senso

è fondamentale la cooperazione con il Ministero) e di sottoporre il territorio tutelato a specifica normativa d'uso, mediante la redazione e la successiva approvazione di piani paesaggistici, *ovvero piani urbanistico-territoriali con specifica considerazione dei valori paesaggistici, concernenti l'intero territorio regionale.* (\*)

- I **Comuni**, che, dopo aver accertato la compatibilità paesaggistica dell'intervento di tutela e/o valorizzazione e dopo aver ricevuto il parere delle Soprintendenza, rilasciano la prescritta autorizzazione. Inoltre, sulla base di una collaborazione con gli enti territoriali e gli enti gestori delle aree naturali protette, conformano ed adeguano i propri strumenti di pianificazione territoriale ed ur-

\* Art. 135, Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, Codice dei Beni culturali e del Paesaggio

-banistica alle previsioni dei piani paesaggistici, introducendo, ove necessario, le ulteriori previsioni conformative che risultino utili ad assicurare l'ottimale salvaguardia dei valori paesaggistici individuati dai piani.

### 2.2.1. FONDO AMBIENTE ITALIANO (FAI)

A livello nazionale, l'ente che contribuisce alla tutela, alla conservazione e alla valorizzazione del paesaggio, inteso come bene facente parte del patrimonio culturale italiano è il **Fondo Ambiente Italiano (FAI)**, fondazione senza scopo di lucro nata nel 1975 da un'idea di Elena Croce, figlia del filosofo Benedetto Croce, consapevole del fatto che un bene in condizioni di degrado si sarebbe potuto salvare solo possedendolo.

Le origini del FAI affondano le proprie radici in un periodo della storia in cui il concetto generale di tutela era sconosciuto ai più, nonostante i numerosi decreti-legge entrati in vigore, a causa della scarsa incisività del ministero per i Beni Culturali e Ambientali, fondato nel 1975 e denominato nel 1999 <<per i Beni e le Attività culturali>>, delle poche risorse disponibili e di politiche urbanistico-territoriali non coordinate con le reali esigenze del paesaggio.

Parliamo, dunque, di un'epoca in cui, anche solo parlare di <<paesaggio>>, poteva risultare anacronistico.

Nonostante questo, i padri costituenti del FAI, Giulia Maria Mozzoni Crespi, Renato Bazzoni, Alberto Predieri e Franco Russoli, spinti da un forte entusiasmo e ambizione, sono riusciti a tradurre in realtà il loro sogno di proteggere il ricchissimo Patrimonio paesaggistico del nostro Paese, anche e soprattutto grazie alle iniziative di numerosi cittadini privati, istituzioni e aziende che hanno nel tempo supportato economicamente l'attività della fondazione.

La prima donazione ricevuta dal FAI risale al 1976, l'anno successivo alla nascita: si trattava di un terreno di circa mille metri quadrati, situato sulla costa di Cala Junco, all'e-

stremità occidentale dell'isola siciliana di Panarea e donato dall'avvocato Piero di Blasi. Dal quel momento in avanti, il FAI ha costantemente ricevuto numerose donazioni, fino a raggiungere l'acquisizione di 57 Beni, di cui 35 regolarmente aperti al pubblico.

### POSSEDIMENTI DEL FAI AD OGGI

- **57 luoghi**, già <<salvati>> e **valorizzati**, di cui **35** beni ambientali e naturalistici aperti al pubblico, **16** beni tutelati e 6 in fase di restauro;
- **63.000 metri quadrati** di edifici storici tutelati, di cui **15.000 metri quadrati** di superfici decorate e affreschi restaurati;
- oltre **8.000.000** di vi-

- **6.715.000** metri quadrati di paesaggio protetto;
- **340.000** metri quadrati di terreni agricoli produttivi salvati (oliveti, agrumeti, vigneti, ecc);
- **2.670.000** metri quadrati di boschi tutelati;
- **1.250.000** metri quadrati di pascoli di montagna protetti;
- **465.000** metri quadrati di giardini e parchi storici valorizzati;
- **oltre 2.500** esemplari arborei di pregio conservati;
- **4.000** ulivi conservati in tutta Italia. (\*)

\* Fonte: [www.fondoambiente.it](http://www.fondoambiente.it)

### AMBITI DI AZIONE DEL FAI

- tutela, valorizzazione e gestione per la collettività del patrimonio monumentale e naturalistico di proprietà o in possesso della Fondazione;
- tutela e valorizzazione del patrimonio monumentale e naturalistico italiano con particolare attenzione al patrimonio dimenticato o a rischio;
- attività formativa ed educativa di tutti i cittadini, con particolare riguardo ai bambini, ai giovani e agli studenti.\*\*

\*\* Fonte: [www.fondoambiente.it](http://www.fondoambiente.it)

# CAPITOLO 3

## METODI DI VALUTAZIONE

TIPO DI VALUTAZIONE	UNITÀ DI MISURA	METODO DI VALUTAZIONE
Non monetaria	Parametri tecnici	Valutazione di impatto ambientale
	Valori convenzionali	Coefficienti tecnici applicati a prezzi di mercato
	Prezzi di mercato (estimo tradizionale)	Valore di produzione Valore complementare Valore di surrogazione Valore di trasformazione
Monetaria		
	Surplus del consumatore	Indiretti <ul style="list-style-type: none"> <li>Metodo del costo di viaggio</li> <li>Metodo edonico</li> </ul>
		Diretti <ul style="list-style-type: none"> <li>Valutazione contingente</li> </ul>

Figura 3.1. Classificazione dei metodi di valutazione dei beni ambientali

### 3.1. METODI NON MONETARI

Se le basi delle valutazioni monetarie affondano le proprie radici nelle teorie della domanda e del surplus del consumatore, quelle delle valutazioni non monetarie sono legate ai campi della filosofia, sociologia ed ecologia umana.

Tali metodi possono essere: **oggettivi (o indiretti)** o **soggettivi (o diretti o visivo-percettivi)**.

I primi si basano sostanzialmente sul giudizio e l'analisi di esperti storici e/o tecnici; i secondi, invece, si basano sulle preferenze che la collettività esprime nei confronti del paesaggio, vale a dire sulle reazioni psicologiche innescate dal gradimento del paesaggio stesso. In generale tali metodi hanno come fine ultimo quello di individuare il valore esteti-

co del paesaggio, senza fare riferimento a suoi aspetti specifici o ad usi particolari. Si considera, dunque, l'interesse del paesaggio, stimando il valore di una singola veduta.

L'ambito di applicazione prevede l'iniziale quantificazione di alcuni parametri che definiscono l'uso del suolo e il successivo svolgimento di interviste, volte ad individuare le preferenze esplicite dei visitatori nei riguardi di una serie di paesaggi.

Più precisamente, per definire il grado di apprezzamento, vengono proposte ad ogni intervistato alcune fotografie su cui egli è invitato ad esprimere un giudizio: generalmente viene richiesto di indicare un punteggio

generico che esprima il livello di gradimento estetico oppure di indicare il paesaggio preferito tra, ad esempio, una coppia di foto. Tali metodi permettono il contributo di ogni singolo attributo del paesaggio alla totalità della qualità estetica e percettiva, in base alle quali il paesaggio stesso viene identificato e, inoltre, possono essere utili per fornire ai progettisti le conoscenze necessarie per nuove ed efficienti politiche paesaggistiche.

### 3.2. METODI MONETARI

Al fine di quantificare il valore monetario del paesaggio e quindi determinare il suo Valore Economico Totale, si possono utilizzare due approcci differenti: **le preferenze rivelate (metodo indiretto)** e **le preferenze dichiarate (metodo diretto)**.

#### VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)

Un supporto alle tecniche non monetarie è offerto dalla VIA, che ha lo scopo di individuare, descrivere e valutare in maniera preventiva l'impatto ambientale di determinati progetti pubblici o privati. Si esplica attraverso una procedura tecnico-amministrativa finalizzata a valutare sistematicamente la compatibilità ambientale di un'opera o di un intervento, sulla base dell'analisi degli effetti che l'opera o l'intervento esercita sulle componenti ambientali e socio-economiche interessate.

1) Le **tecniche delle preferenze rivelate** analizzano in modo indiretto il valore economico relativo ai beni ambientali, mediante l'analisi di informazioni osservate sui mercati esistenti di beni connessi con quelli da valutare. Fanno parte di queste tecniche i **Mo-**

**-delli edonici (o Hedonic Price Method, HPM) e il Metodo dei costi di viaggio (o Travel Cost Method, TCM).**

## 2) Le tecniche delle preferenze dichiarate

deducono il valore di un determinato bene analizzando le preferenze dei soggetti intervistati, invitati ad esprimere la propria disponibilità a pagare per usufruire della risorsa ambientale.

Questo tipo di approccio viene definito

### **Valutazione Contingente o Ipotetica**

e permette di stimare tutti i sotto-valori del Valore Economico Totale.

La letteratura ha approfondito distinzioni ancora più specifiche tra le due tipologie di tecniche sopracitate, relativamente all'ambito della valutazione del paesaggio, tema principale di questo lavoro di ricerca.

Utilizzando metodologie basate sulle preferenze dichiarate, si possono stimare, almeno in teoria, tutte le componenti che concorrono alla formazione del valore del paesaggio.

Se, invece, si ricorre ai metodi basati sulle preferenze rivelate, si ha la possibilità di stimare solo i valori d'uso attivi e passivi.

Nello specifico: con il travel cost method è possibile calcolare il valore d'uso attivo derivante dallo svolgimento di attività ricreative effettuate in giornata.

Con il metodo del prezzo edonico è possibile stimare parte del valore d'uso attivo dei villeggianti ed il valore d'uso passivo sia dei villeggianti che dei residenti (Tempesta e Thien, 2006).

Un'ulteriore differenza tra preferenze rivelate e preferenze dichiarate ha a che fare con la diversa maniera di stimare le trasformazioni del paesaggio.

Tale stima, attraverso le preferenze dichiarate, avverrà in maniera diretta, soffermandosi in particolar modo sulle variazioni esercitate dal paesaggio.

Se, invece, si utilizzano le preferenze dichiarate, la stima sarà indiretta e si baserà sulla quantità che un determinato assetto dell'uso del suolo esercita sul numero di visite o sul valore immobiliare.

In particolare, attraverso il travel cost method, è possibile verificare la relazione esistente tra numero di visite effettuate in diverse località e porzione di suolo occupata, ad esempio, da

prato. In questo modo si potrà stimare la variazione dei benefici ricreativi al variare della percentuale di superficie destinata a prato.

Attraverso il metodo dei prezzi edonici, sarà, invece, possibile valutare il cambiamento di prezzo degli immobili in base alla presenza (o all'assenza) di boschi, prati, alberi o paesaggi rurali circostanti.

Si tratta, in sostanza, di improntare la stima (in questo caso, indiretta) sul cambiamento del comportamento degli agenti economici al mutare del contesto paesaggistico (Tempesta e Thien, 2006).

APPROCCIO	METODOLOGIA	CARATTERISTICHE
Preferenze rivelate ( <i>revealed preferences</i> )	Modelli edonici Metodo dei costi di viaggio	Si basano sul principio di complementarità debole tra un bene di mercato e un bene pubblico
Preferenze dichiarate ( <i>stated preferences</i> )	Valutazione contingente	Si basa sulla definizione della DAP o della DAC in corrispondenza di una determinata offerta
	Modelli a scelta discreta	Si basano sulla stima dell'utilità in funzione della scelta tra alternative discrete

Figura 3.2. Approcci di stima del Valore Economico Totale (VET)

### 3.3. IL METODO DEI PREZZI EDONICI (*HEDONIC PRICE METHOD*)

Il **metodo dei prezzi edonici**, o ***Hedonic Price Method***, parte dal presupposto che il valore dei beni economici sia composto da un insieme di caratteristiche implicite nelle singole porzioni del bene stesso e che, non possedendo un prezzo individuale, non possono essere vendute separatamente le une dalle altre. Nell'ambito dell'estimo privato, tale metodo si propone di stimare i prezzi delle singole porzioni del bene. Ad esempio, per determinare il valore di mercato di un alloggio, si ricerca il valore dell'utilità che l'acquirente attribuisce alle varie caratteristiche del bene oggetto di stima, prese in considerazione singolarmente oppure complessivamente. La tecnica dei prezzi edonici ha validità generale e, per tale motivo, può essere applicata a qualsi-

Nell'ambito dell'estimo privato, tale metodo si propone di stimare i prezzi delle singole porzioni del bene.

Ad esempio, per determinare il valore di mercato di un alloggio, si ricerca il valore dell'utilità che l'acquirente attribuisce alle varie caratteristiche del bene oggetto di stima, prese in considerazione singolarmente oppure complessivamente.

La tecnica dei prezzi edonici ha validità generale e, per tale motivo, può essere applicata a qualsiasi tipologia di bene. Esistono tre tipi di modelli:

**1) Hedonic wage:** la stima dei beni avviene

a partire dalle informazioni relative ai salari dei lavoratori, assumendo che i lavoratori siano disposti ad accettare uno stipendio più basso pur di svolgere il proprio lavoro in condizioni migliori. Si tratta di un modello poco applicato e utilizzato principalmente per stimare le risorse ambientali e storico-culturali.

**2) Hedonic housing price:** la stima dei beni avviene a partire dall'osservazione dei prezzi di mercato dei beni immobiliari situati nelle vicinanze. In sostanza, si prende in considerazione l'influenza del bene oggetto di stima, a livello culturale e ambientale, sui beni immobiliari collocati nei dintorni. Il valore economico del bene sarà dato dalla differenza di prezzo dei beni immobiliari.

**3) Hedonic land price:** la stima dei beni av-

viene in maniera analoga al modello precedentemente esplicitato. L'unica differenza consiste nel prendere in considerazione il valore del terreno in cui è collocato il bene e non il valore di altri beni immobiliari, come avviene nel caso dell'*housing price*.

Per quel che, invece, riguarda i beni culturali ed ambientali, il metodo dei prezzi edonici si basa sulla relazione che intercorre tra il valore economico dei beni privati e la qualità ambientale del contesto in cui sono collocati. Osservando, infatti, i prezzi di mercato dei beni immobiliari situati nelle vicinanze, si può determinare il valore dei beni ambientali.

Ad esempio, nel caso di un immobile situato nelle vicinanze di un parco o di un sito di alto valore paesaggistico, alcuni fattori come

la posizione, la qualità dell'aria, influenzano positivamente il valore di mercato del bene.

Di fatti, il valore edonico di un bene, che potremmo anche definire complementare, si basa sulla relazione tra prezzo del bene immobiliare e una serie di variabili esplicative, come la qualità ambientale. Tale relazione è espressa dalla seguente funzione edonometrica:

$$P = f(Q_a, C_i, C_e, C_t, C_p)$$

dove:

**P** = prezzo del bene immobiliare

**Q<sub>a</sub>** = qualità ambientale

**C<sub>i</sub>** = caratteristiche intrinseche che influiscono sul bene immobiliare

**C<sub>e</sub>** = caratteristiche estrinseche che influiscono sul bene immobiliare

**C<sub>t</sub>** = caratteristiche tecnologiche che influiscono sul bene immobiliare

**C<sub>e</sub>** = caratteristiche produttive che influiscono sul bene immobiliare.

Nella *figura 12* è schematicamente rappresentato l'andamento del valore del bene immobiliare **P** al variare della qualità ambientale **Q<sub>a</sub>**: se la qualità ambientale diminuisce da **q<sub>c</sub>** a **q<sub>s</sub>**, assisteremo anche alla diminuzione del valore economico da **p<sub>c</sub>** e **p<sub>s</sub>**.

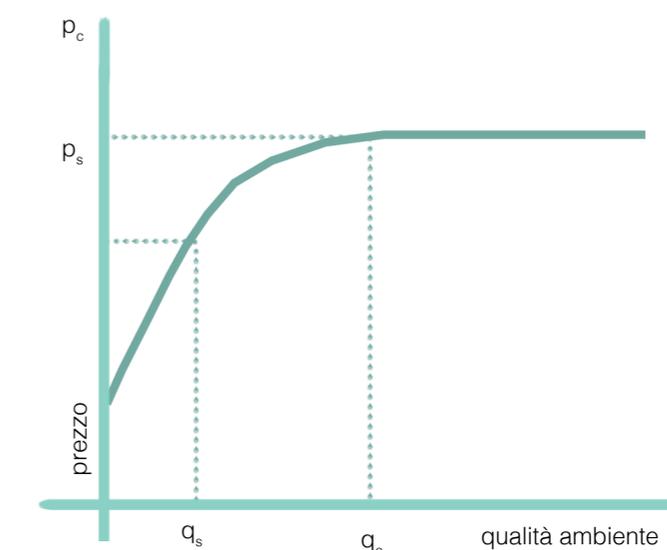


Figura 3.3. Relazione tra prezzi e qualità dell'ambiente

Il cambiamento della qualità ambientale può essere dato da una seconda equazione:

$$\Delta V_Q = Vq_c - Vq_s = p_c - p_s$$

A partire da questa funzione può essere stimata la funzione di domanda del bene ambientale e/o culturale collegata alla domanda del bene immobiliare.

La funzione di domanda esprime la disponibilità a pagare marginale per una variazione della caratteristica ambientale.

In condizioni di equilibrio la disponibilità a pagare marginale coincide con il prezzo implicito della caratteristica ambientale/culturale. Quando ci si trova in condizioni di equilibrio, la disponibilità a pa-

gare marginale corrisponde al prezzo implicito della caratteristica ambientale/culturale. Tale funzione può essere stimata, calcolando la derivata della funzione edonometrica rispetto alla caratteristica in esame:

$$dp/dV_a = f(V_a, C_i, C_e)$$

Dopo aver stimato la funzione di domanda, si procede alla valutazione del surplus del consumatore rappresentato, come già visto precedentemente, dall'area sottesa alla curva stessa. Il valore del surplus può essere calcolato mediante l'integrazione di domanda tra due estremi noti:

$$V = \int_{q_s}^{q_c} g(Q_a, C_i, C_e, C_t, C_p) dQ$$

Per ottenere il valore monetario complessivo,

bisogna moltiplicare il surplus individuale per il numero di unità immobiliari che ricevono il beneficio dalla presenza della caratteristica ambientale.

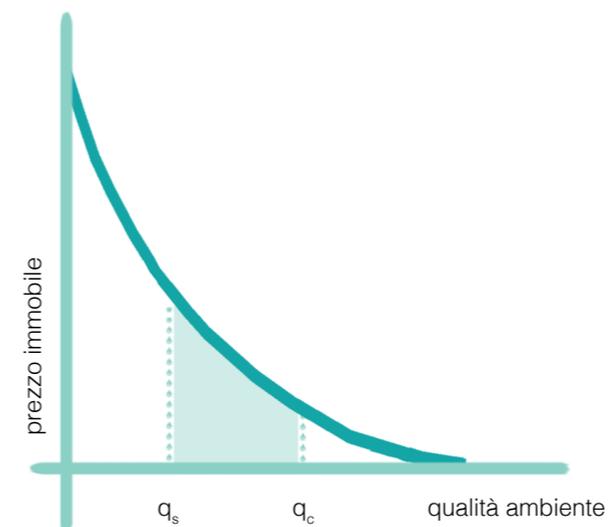


Figura 3.4. Relazione tra prezzi marginali degli immobili e variazione della qualità ambientale

Il metodo dei prezzi edonici viene utilizzato anche nel settore delle valutazioni delle politiche e dei progetti urbani ex post ed ex ante, come illustrato in maniera del tutto innovativa nel caso studio proposto.

**+**

- **metodo basato su fatti di mercato reali**
- **sviluppo della valutazione caratterizzato da un processo teoricamente molto rigoroso**
- **risultati facilmente interpretabili e comunicabili**

**-**

- **metodo applicabile solo in caso di un mercato immobiliare attivo**
- **mercato trasparente**
- **stime distorte relativamente alle aspettative dei consumatori sulla qualità ambientale/culturale**
- **impossibilità di stimare l'intero valore economico (solo la parte legata all'uso attuale e futuro del bene)**

Figura 3.5. Punti di forza e di debolezza HPM

### 3.3.1. IL METODO DEI PREZZI EDONICI: CASO STUDIO

#### RIPRISTINO DEI NAVIGLI, MILANO

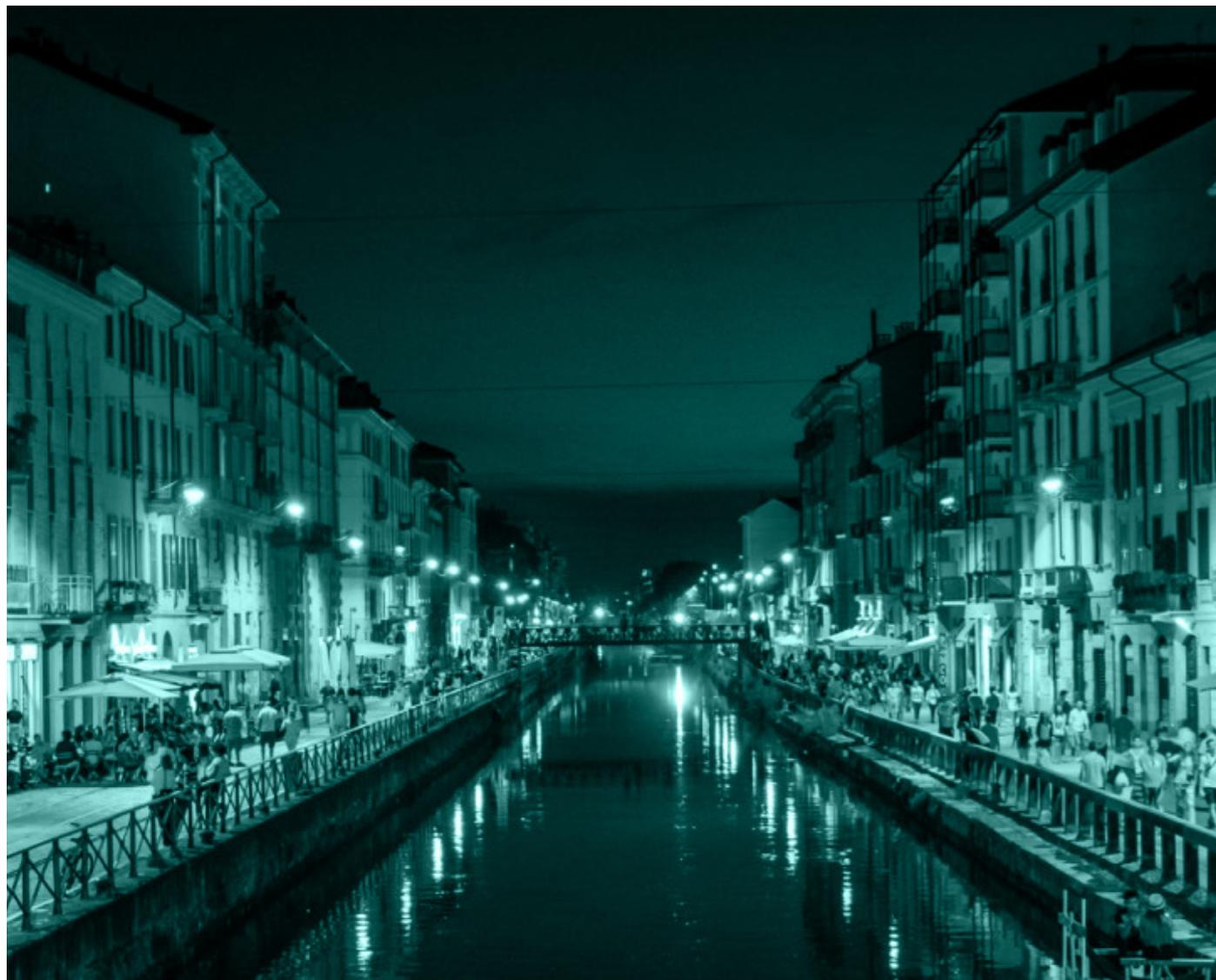


Figura 3.6. Vista sul Naviglio Grande, Milano.

Nazione: Italia

Regione: Lombardia

Città: Milano



Contesto di indagine: ripristino dei Navigli

Estensione area: 8 km

Anno: 2014-2017

Approccio: metodo del prezzo edonico

Ricercatori: Boscacci, Camagni, Caragliu, Maltese, Mariotti

Il paesaggio, sia esso naturale o *urbano*, e ancor di più le sue trasformazioni, si configurano come fattori determinanti per la produzione di benefici destinati alla collettività.

Il caso studio proposto è un'applicazione, per certi versi inedita, del metodo del prezzo edonico, utilizzata per stimare l'effetto che il miglioramento della qualità urbana e ambientale produce tanto nella variazione dei prezzi di mercato immobiliare (residenziale e commerciale), quanto nei vantaggi collettivi derivanti da un nuovo schema pubblico.

Si tratta della prima analisi, peraltro recentissima, condotta in Italia, che unisce due metodologie di valutazione: il metodo dei prezzi edonici, con cui si analizzano gli effetti prettamente legati alla domanda, dal momento che

traduce la DAP per il miglioramento dell'ambiente urbano in aumenti marginali dei prezzi immobiliari; e l'analisi input – output (I-O) che permette di misurare il reddito aggiuntivo generato dalla spesa pubblica associata all'attuazione della trasformazione urbana.

Si tratta, inoltre, di una delle prime valutazioni economiche ex-ante sviluppate attraverso il modello edonico.

L'analisi è stata condotta nell'area metropolitana del comune di Milano e ha a che fare con lo scenario del ripristino dei Navigli, gli antichi canali urbani che scorrono in gran parte sottoterra.

Di fatti, nella prima metà del '900, Milano era chiamata "Piccola Venezia" per via della sua rete di canali, che consenti-

va lo spostamento delle merci da un punto all'altro della città e l'importazione di materiali da costruzione e provviste alimentari. Tuttavia, tra il XIX e il XX secolo, il traffico di merci ha subito un progressivo declino e, di conseguenza, sono diminuiti drasticamente anche i ricavi connessi a tale attività. Per tale ragione, nel 1929 i canali della città furono coperti per far posto a un esteso sistema di autobus e tram. Furono lasciati aperti solo i due canali principali, il Naviglio Grande e il Naviglio Pavese, situati nel sud della città, gli stessi lungo le cui sponde si è sviluppato un vivace quartiere di locali e vita mondana.

Nel 2011 si è tenuto un referendum informale e il progetto di restauro dei Navigli ha raccolto quasi il 95% dei voti.

Questo progetto promuove la riattivazione del sistema idroviario per circa 8 km, collegan-

do il nord della città a sud confinante con il quartiere centrale degli affari di Milano, ad est.

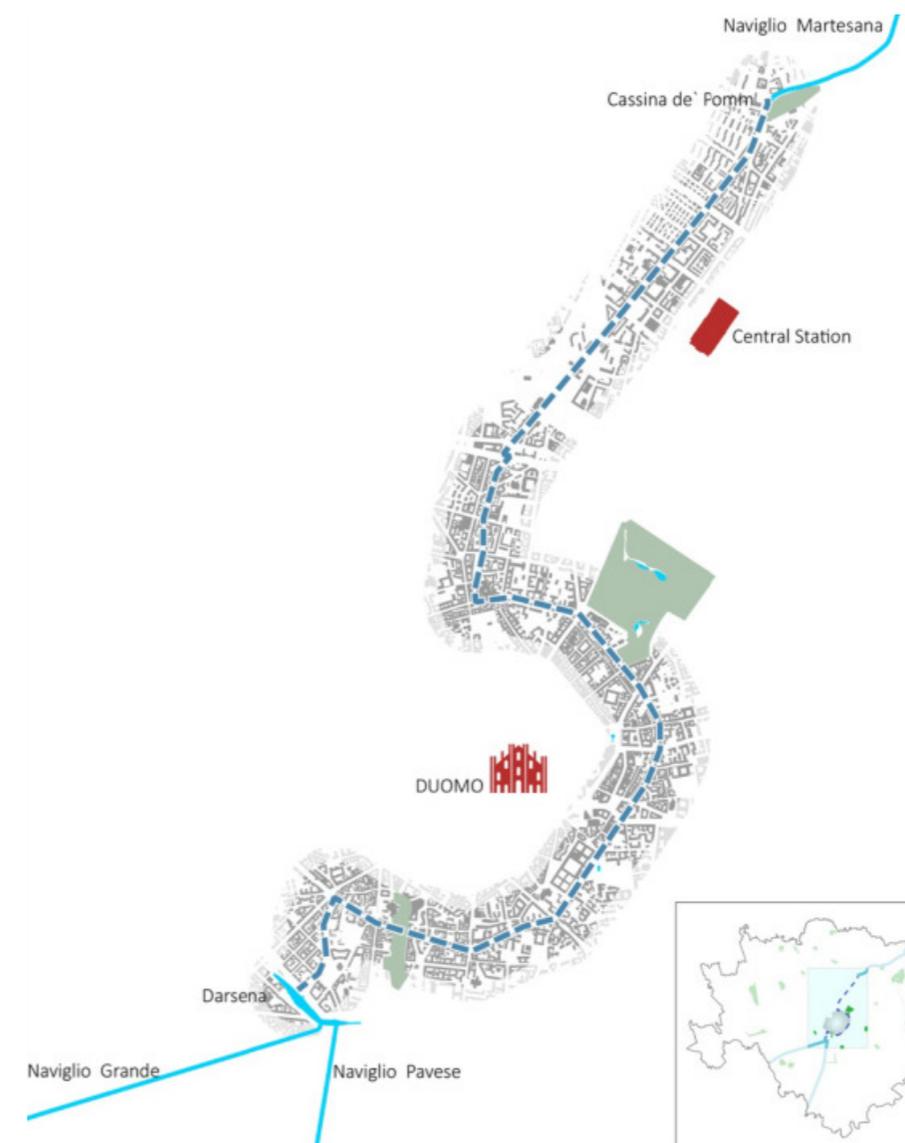


Figura 3.7. Schema progettuale per il ripristino dei Navigli

Se i costi di una grande trasformazione urbana possono essere valutati più facilmente per mezzo di tabelle di costi standard di ingegneria e architettura<sup>(\*)</sup>, non si può dire lo stesso sul lato dei benefici economici attesi.

Tale analisi stima:

- l'aumento netto di pubblica utilità generato dal progetto, valutato in termini di disponibilità a pagare a livello locale (WTP), "rivelato" dal valore di mercato di immobili residenziali e commerciali (negozi e bar-ristoranti) che beneficiano già di una condizione di qualità urbana simile a quella futura (cioè presenza di un canale aperto);

\* Una recente valutazione ( Boscacci et al., 2015 ) stima un totale complessivo di **351 milioni di euro** di costi per la realizzazione dell'intero progetto, compresi tutti i costi direttamente correlati ai lavori di costruzione e quelli relativi ai cambiamenti di autostrade e marciapiedi .

- gli effetti moltiplicatori sul reddito locale generato dall'investimento in infrastrutture pubbliche.

Questi due obiettivi sono perseguiti, rispettivamente, mediante il metodo del prezzo edonico (Rosen, 1974 ), e dalla stima degli effetti diretti, indiretti e indotti, derivanti dall'implementazione del progetto, come si può dedurre da un Tabella Input-Output (Richardson, 1972 ): in questo caso la tabella IO della regione Lombardia. In particolare: gli effetti diretti riguardano l'espansione produttiva dell'industria edile e dei suoi fornitori; gli effetti indiretti riguardano i fornitori dei fornitori; gli effetti indotti derivano dalla spesa salariale generata dai due effetti precedenti. Per catturare questi effetti, vengono utilizzati i moltiplicatori di Leontief-Keynes dell'industria delle costruzioni nella regione Lombardia.

## DESCRIZIONE DEL PROGETTO

La trasformazione urbana oggetto di questa valutazione riguarda la riattivazione di parte del vecchio sistema idroviario di Milano collegando il Naviglio Martesana da Cassina de'Pommi, situato a nord della città, con la Darsena a sud, passando per il centro città.

Il layout attuale dei vecchi Navigli, quasi completamente utilizzato da un'autostrada urbana congestionata, sarà sostituito da tre infrastrutture parallele: il canale riaperto, una pista ciclabile e pedonale a mobilità ridotta e una corsia preferenziale per il trasporto pubblico locale.

Il progetto di layout restaurato coprirà una lunghezza di 8 km e costerà circa 351 milioni di euro, secondo stime indipendenti (Boscacci,

Camagni, Caragliu, Maltese e Mariotti, 2015 ).



Figura 3.8. Rendering apertura Navigli (Erica Fabbroni)



Figura 3.9. Rendering apertura Navigli (Erica Fabbroni)

La nuova infrastruttura dovrebbe migliorare il paesaggio urbano entro una distanza di 500 m dal letto del canale. Questa trasformazione urbana fornirebbe numerosi benefici sociali ed economici, tra cui:

- possibilità di svago (attività dentro e fuori dall'acqua);
- infrastrutture verdi (creazione di corridoi naturali che offrono benefici ambientali);
- servizi ecosistemici (controllo delle piene);
- trasporto potenziato (movimento merci di prodotti agricoli e passeggeri);
- modellazione del luogo (rafforzare l'identità locale);

- aumento dei flussi turistici.

Per il mercato immobiliare, sia residenziale che commerciale, la raccolta dati è avvenuta tra l'autunno 2014 e la primavera 2015 secondo le due fasi dell'analisi: la stima e la simulazione.

### **ANALISI DEI DATI (FASE DI STIMA)**

#### **284 appartamenti e 153 unità commerciali**

situate nella città di Milano sono stati identificati e classificati in base alla loro distanza dai Navigli. Successivamente, sono state classificate tre categorie: unità affacciate sui Navigli; unità situate a una distanza di 200 m dal layout; unità situate entro 201-500 m dal layout.

Altre caratteristiche degli appartamenti e delle unità commerciali sono state raccolte attraverso le banche dati delle agenzie immobiliari

(caratteristiche e prezzi interni) e una specifica raccolta di dati in loco (caratteristiche di localizzazione e di vicinato):

- 1. prezzi delle case e costi di affitto delle unità commerciali** (capitalizzati in termini di prezzi al tasso d'interesse del 5%);
- 2. caratteristiche dell'alloggio:** dimensioni, superficie, tipo, numero di bagni e balconi, catasto, dati catastali, presenza di ascensore, riscaldamento autonomo, parcheggio auto / moto / bici, portineria, giardino, ecc. ; nel caso di negozi e ristoranti, dati aggiuntivi sul numero di vetrine, settore merceologico, tipologia di marciapiede (frequenza medio-alta o medio-bassa dei passanti), natura commerciale o residenziale della strada (via commerciale o

non commerciale ), e sono state raccolte anche le funzioni prevalenti del vicinato;

- 3. vantaggi di localizzazione:** distanza dal centro della città (Cattedrale) in metri, in auto o trasporto pubblico locale, in bici (in minuti);
- 4. caratteristiche specifiche del quartiere:** qualità dello spazio urbano (larghezza della strada rispetto all'altezza degli edifici come misura della qualità dell'ambiente costruito, presenza di edifici storici e siti del patrimonio culturale, tipologia degli edifici più vicini); presenza di servizi pubblici (edifici scolastici e sanitari, banche e uffici postali, fermate mezzi pubblici, parcheggi, *share points* di auto e biciclette ecc.); qualità ambientale della strada (aree verdi, congestione e livello del traffico).

## ANALISI DEI DATI (FASE DI SIMULAZIONE)

Questa seconda fase richiede la dimensione dello stock dei locali residenziali e commerciali con una vista sul layout Navigli. Queste dimensioni sono state misurate utilizzando i dati del Comune di Milano.

Il layout dei Navigli è stato ulteriormente suddiviso in 16 segmenti, omogenei in termini di ambiente costruito, accessibilità, caratteristiche urbane, seguendo la suddivisione dell'intera città in 213 micro aree, come previsto da Scenari Immobiliari.

Questo ci consente di calcolare il valore del parco immobiliare e del terreno commerciale per ogni segmento, moltiplicando la superficie degli alloggi per il prezzo/

al metro quadro, in base alla micro-area di riferimento, presente nel mercato immobiliare.

Infine, ad ogni micro area è stato applicato un coefficiente di qualità specifico, dal momento che il progetto dovrebbe avere impatti diversi nei diversi segmenti coinvolti nel progetto, a seconda della qualità effettiva dell'ambiente costruito.

Questi coefficienti sono organizzati in un vettore specifico di impatto prevista (EII), che assume la seguente forma:

- EII** {
- 1 se il miglioramento può essere comparato con la qualità attuale dei Navigli
  - 2/3 se il miglioramento atteso è rilevante
  - 1/3 se il miglioramento atteso è limitato
  - 0 nessun miglioramento

## RISULTATI DELL'ANALISI HPM + I-O

Valore attuale dei costi totali	351,4 milioni di €
Valore attuale dei benefici collettivi	757,1 milioni di €
Valore attuale dei benefici collettivi dovuti agli effetti di reddito determinati dagli investimenti pubblici (40,8% dei costi totali)	143,3 milioni di €
Valore attuale dei benefici collettivi dovuti al miglioramento della qualità urbana per il mercato fondiario residenziale (160,7% dei costi totali)	564,7 milioni di €
Valore attuale dei benefici collettivi dovuti al miglioramento della qualità urbana per il mercato fondiario commerciale (14% dei costi totali)	49,1 milioni di €
Aumento del reddito (analisi I-O)	168 milioni di €

Figura 3.10. Risultati indagine HPM

## ANALISI DELLE ESTERNALITÀ CONNESSE AL PROGETTO

Un ulteriore step connesso al progetto di ripristino dei Navigli è legato all'analisi delle esternalità, ovvero a tutti quegli effetti, sia positivi che negativi, intangibili e di conseguenza difficili da quantificare economicamente (o inclusi nei costi precedentemente menzionati).

### ESTERNALITÀ NEGATIVE

Affollamento (dovuto alla movida)

Costi sociali dei cantieri

Cambiamenti nella circolazione del traffico

Gentrificazione urbana

### COSTI

Rumore, congestione (perdita di tempo), sporcizia

Rumore, polvere, vibrazioni, inquinamento, perdita di reddito

Ridotta accessibilità per i residenti, deviazioni, parcheggi ridotti

Trascurabile, poichè l'area interessata è una percentuale limitata dell'importo totale disponibile

Figura 3.11. Esternalità negative del progetto

### GENTRIFICAZIONE

Termine con il quale si intende quel fenomeno di rigenerazione e rinnovamento delle aree urbane che manifesta, dal punto di vista sociale e spaziale, la transizione dall'economia industriale a quella postindustriale. Gli effetti della g. consistono in un radicale mutamento delle aree più depresse (inner city) delle città industriali in termini sia di ambiente costruito – attraverso la demolizione, ricostruzione o riqualificazione dei quartieri storici in via di decadenza – sia della composizione sociale. (Treccani)

### ESTERNALITÀ POSITIVE

Cambiamenti nella circolazione del traffico

Attrattiva (aumento dei flussi turistici)

Energia idroelettrica e generazione di calore

Efficienza della rete idrica (fornitura)

### BENEFICI

Strade più sicure, riduzione del rumore, emissioni ridotte

Aumento del reddito locale

Energia fornita

Riorganizzazione dei flussi idrici, riduzione del rischio di inondazioni

Figura 3.12. Esternalità positive del progetto

I risultati empirici suggeriscono che i benefici collettivi, generati dalla trasformazione urbana, sono all'incirca due volte più grandi dei costi stimati di costruzione, confermando così che il progetto è redditizio dal punto di vista sociale. In altre parole, i benefici sociali superano i costi sociali. Tuttavia, ciò non significa che il pro-

getto sia necessariamente destinato a generare un profitto finanziario. Il settore pubblico deve identificare le risorse finanziarie necessarie per sovvenzionare il progetto, che potrebbero essere potenzialmente ottenute mediante imposte uniche su parti degli aumenti dei valori immobiliari.

### 3.4. LA VALUTAZIONE CONTINGENTE (*CONTINGENT VALUATION*)

La **valutazione contingente**, o *Contingent Valuation Method (CVM)*, è il metodo attraverso il quale è stata realizzata la maggioranza delle valutazioni del paesaggio, a livello nazionale e internazionale. Con tale metodo, in maniera analoga agli altri metodi indiretti, si ha la possibilità di determinare un mercato ipotetico per quei beni che ne sono privi e per i quali il consumatore è chiamato a manifestare la propria disponibilità a pagare in merito alla loro conservazione o al loro miglioramento qualitativo, o ad essere rimborsato in caso di un peggioramento qualitativo o di una diminuzione della disponibilità (Tempesta e Thien, 2006).

La CV propone al consumatore una si-

-tuazione ipotetica, in cui egli può usufruire della risorsa (inizialmente gratuita) pagando una determinata somma di denaro.

Come già anticipato, la metodologia in questione è da tempo impiegata nella valutazione dei beni ambientali e, nell'ambito di questo lavoro, è doveroso trattare della tecnica relativamente alla sua applicazione al paesaggio.

In generale, mediante il mercato contingente, gli individui sono chiamati ad esprimere:

- la loro disponibilità a pagare per evitare la diminuzione della quantità e/o della qualità della risorsa;

- la loro disponibilità ad accettare un rimborso monetario per rinunciare all'aumento della quantità e/o al miglioramento della qualità.

Di seguito sono elencate le fasi operative di cui si articola la CV, analogamente al TCM.

#### 1. definizione del bene da valutare

#### 2. individuazione di un campione rappresentativo della popolazione

#### 3. somministrazione di un questionario che definisce il mercato contingente

#### 4. pretest del questionario tramite focus group

#### 5. rilevazione delle interviste

#### 6. stima del valore del bene ambientale

Figura 3.13. Tappe della valutazione contingente

In merito all'applicazione del metodo ai beni paesaggistici, di fondamentale importanza è la fase 3, in merito a due fattori:

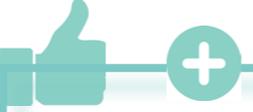
- 1) descrizione del bene oggetto di valutazione e alla variazione qualitativa e/o quantitativa per cui è richiesta la disponibilità a pagare;
- 2) descrizione della tipologia di mercato ipotetico attraverso il quale il soggetto intervistato sarà chiamato ad espri-

mere la propria disponibilità a pagare.

Relativamente al punto **1)**, è importante che la descrizione del bene da valutare sia il più precisa e meticolosa possibile, al fine di evitare quattro tipologie di errori che potrebbero rendere del tutto aleatorie le stime ottenute: **embedding effect (effetto inclusione)**, per il quale la stima del valore di un bene può variare in funzione del fatto che lo stesso venga valutato singolarmente o come parte di un bene complesso (Kahneman e Knetsch, 1992); **question order bias (effetto sequenza)**, per il quale il valore del bene varia in base all'ordine in cui le domande vengono presentate nel questionario (Mitchell e Carson, 1989); **errori di tipo strategico**, che si verificano quando i soggetti intervistati pensano di poter trarre, dalle risposte al questio-

di poter trarre, dalle risposte al questionario, vantaggi personali; errori di tipo ipotetico, quando lo scenario presentato si distacca in maniera evidente dalla realtà.

In relazione, invece, al punto **2)**, risulta conveniente ai fini della buona riuscita dell'indagine che il mercato ipotetico delineato sia attendibile al punto tale da non indurre l'intervistato a fornire delle risposte che potrebbero risultare errate. Allo stesso modo, dovrà risultare chiara la maniera attraverso cui gli individui intendono erogare la propria disponibilità a pagare (veicolo di pagamento) per contribuire alla conservazione della risorsa paesaggistica (tasse, donazioni, ecc.).



- **facilità nella stima monetaria di beni ambientali e culturali**
- **capacità di quantificare il valore economico di un bene in tutte le sue accezioni**



- **influenza negativa del consumatore da parte del veicolo di pagamento**
- **presenza di outliers che possono distorcere la valutazione**
- **possibilità di risposte strategiche relative alla DAP del consumatore**

Figura 3.14. Punti di forza e di debolezza CVM

### 3.4.1. LA VALUTAZIONE CONTINGENTE: CASO STUDIO

#### PARCO NORD DEL BARCO, FERRARA



Nazione: Italia  
Regione: Emilia-Romagna  
Città: Ferrara



Contesto di indagine: Parco Nord del Barco  
Estensione area: 46,585 ha  
Anno: 2011  
Approccio: valutazione contingente  
Ricerca: Galvan, Zanatta

Il caso studio descrive l'applicazione del metodo della Valutazione Contingente volto a stimare la disponibilità a pagare per la fruizione di un bene ambientale sito in un contesto urbano.

Trattasi di un'indagine relativamente recente, effettuata nel 2009 e testimone delle innovazioni che la metodologia utilizzata ha sviluppato negli anni, dal punto di vista delle tecniche statistiche ed econometriche adoperate per il trattamento dei dati raccolti con modello di domanda a scelta dicotomica, attraverso il modello *Dichotomous Choice - Double Bounded*.

Lo studio si è rivelato utile nel tentativo di motivare quegli interventi di valorizzazione del bene ambientale, tanto dal punto di vista culturale quanto da quello dello sviluppo urbano, che svolgono un ruolo de-

terminante nella produzione di esternalità positive a vantaggio della collettività. In questo contesto, il metodo della valutazione di contingente è risultato particolarmente adatto ai fini della stima, tenendo conto della natura dell'utenza, prettamente di tipo locale.

Il bene ambientale oggetto di valutazione è il Parco nord del Barco di Ferrara, un'area verde che si estende per circa 46,585 ettari in quella parte della città, compresa tra il corso del fiume Po e le mura quattrocentesche che delimitavano l'antico perimetro della città. Il terreno dell'attuale parco fu sottoposto ad una prima bonifica alla fine del XV secolo, nel periodo in cui si presentava come una riserva di caccia di proprietà degli Estensi, facente parte di una vasta area di circa 1300 ettari. A seguito del grave allagamento del 1522, a causa del

quale l'intero territorio del parco assunse le sembianze di un grande lago, il Barco perse la funzione di riserva di caccia pur rimanendo proprietà dei Duchi d'Este. Una volta ceduto ai Bentivoglio d'Aragona nel XVIII secolo, ebbero inizio le prime frammentazioni: una parte del terreno venne destinata all'uso agricolo e una parte fu abbandonata, anche a causa delle cattive condizioni idrogeologiche del suolo.

Nel 1938 venne edificato su una porzione di terreno, per mano dell'istituto IACP, un villaggio operario e nel 1957 il PRG del comune di Ferrara vincola il Barco a suolo agricolo. A partire da questo momento, si susseguono una serie di concorsi di idee e di progetti volti a far emergere una nuova immagine del Barco come Parco Urbano, simbolo della forte relazione esistente tra città e campagna e del recupero della me-

moria storica a vantaggio del pubblico interesse che attribuisce al Parco grande rilevanza.

## STRUTTURA DEL QUESTIONARIO

La raccolta dati è avvenuta mediante interviste condotte direttamente sul sito ad un **campione di 544 visitatori**.

Il questionario somministrato si articola in 5 sezioni, di seguito schematizzate.

### sezione 1

**Informazioni relative alle condizioni dell'intervista:** data, ora, giorni, condizioni meteo, numero stimato di presenze nel parco.

### sezione 2

**Dati della persona intervistata:** età, sesso, composizione del nucleo familiare, titolo di studio, occupazione, reddito netto.

### sezione 3

**Abitudini relative alla fruizione del parco:** mezzo di trasporto, km di distanza, tempo impiegato, numero di accompagnatori, tempo di visita, frequenza.

### sezione 4

**Scenario ipotetico e disponibilità a pagare**

### sezione 5

**Domande-filtro per pesare l'attendibilità del dato raccolto:** grado di collaborazione e comprensione da parte del soggetto intervistato.

Figura 3.16. Sezioni questionario CVM

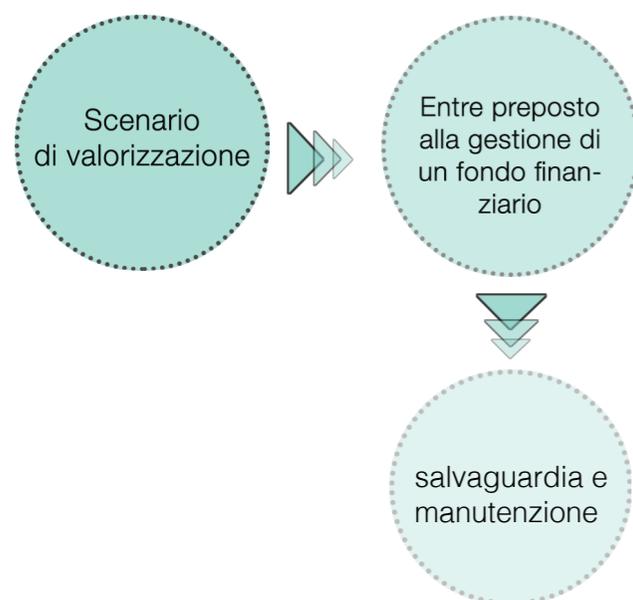
## SCENARIO IPOTETICO DI CONSERVAZIONE

Lo scenario ipotetico proposto prevede la fondazione di un'agenzia pubblica, sotto forma di ente extra-comunale, ideata appositamente per gestire un fondo finanziario destinato alla

L'idea dell'esistenza di questa agenzia viene presentata ai soggetti intervistati come l'unica via possibile per assicurarsi che il parco sarà ben gestito e, di conseguenza ben conservato, e che quindi si potrà continuare a fruire dell'esperienza ricreativa che esso offre.

Attraverso il questionario, i soggetti intervistati sono stati invitati ad esprimere la propria disponibilità a pagare per sovvenzionare tale fondo.

La DAP è espressa sotto forma di scelta dicotomica *double-bounded*: viene proposta agli intervistati una serie di offerte, scandite ad intervalli regolari (ad esempio: 5 euro, 10 euro, 15 euro, 20 euro e così via. In tal caso è stato scelto un insieme casuale di 15 cifre, da 5 euro a 75 euro). Nel caso in cui l'intervistato accetta la prima cifra, la seconda sarà uguale al doppio della prima. Sarà, invece, pari alla metà della prima, nel caso in cui l'intervistato si rifiuta di pagare la prima cifra proposta. Se, ad esempio, l'intervistato si dimostra disponibile a pagare 10 euro ma non 20, la sua disponibilità a pagare ricade opportunamente nel range compreso tra le due cifre.



## CAMPIONAMENTO DEI DATI

Il campionamento dati si è basato sui dati forniti dall'Ufficio Parco del Comune di Ferrara in merito alla frequenza media dei visitatori e alla variabilità delle visite nei diversi mesi dell'anno. Pur non trattandosi di dati particolarmente articolati e complessi, si sono rivelati comunque sufficienti per la costruzione di un campione omogeneo in base alle categorie dei fruitori. Nel corso delle interviste *face to face*, l'obiettivo perseguito è stato quello di ponderare la scelta degli individui in base a fattori come età, sesso e possibile titolo di studio. L'indagine è stata effettuata nel periodo compreso tra febbraio e agosto del 2001 e questo ha consentito di intervistare varie tipologie di fruitori, anche a seconda di diverse

condizioni metereologiche. La somministrazione delle interviste è avvenuta al mattino, dalle ore 9:00 alle ore 12:00, nel primo pomeriggio, dalle 14:00 alle 17:00 e nel tardo pomeriggio, dalle 17:00 alle 20:00. Il totale delle interviste valide ammonta a 530.

## ANALISI DEI DATI SUGLI INTERVISTATI

- **Sesso:** gli intervistati sono per il **47,4%** di **sesso maschile**, e per il **52,6%** di **sesso femminile**. Questo dato coincide, peraltro, con le statistiche del Comune di Ferrara (53,2% di femminee 46,8% di maschi).
- **Età:** compresa tra i 15 e gli 82 anni, con una media di 42 anni.
- **Residenza:** prevalente in Ferrara (**95,6%**).

- **Titolo di studio:** il **44,1%** degli intervistati possiede il **diploma superiore**, il **25,4%** quello di **scuola media inferiore**, il **16,4%** possiede una **laurea**.
- **Occupazione:** il **21,7%** dei fruitori del parco è **pensionato**, il **14,9%** impiegato, il **12,1%** **operaio**, il **10,5%** **studente**, il **6,4%** **disoccupato**, il **6,3%** **libero professionista**.
- **Reddito medio dichiarato:** **14.000 €**
- **Distanza dal parco:** l'**81%** copre una distanza **fino a 5 km**.
- **Tempo impiegato per raggiungere il parco:** inferiore a 10 minuti per il 54% degli intervistati.
- **Tempo di permanenza:** il 76,3%

sosta nel parco fino a 2 ore.

- **Frequenza media visite/anno:** 52 volte.
- **Scopo della visita:** ricreativo per il 90,3% degli intervistati.

### PRINCIPALI VARIABILI DEL MODELLO

- **Variabile ETÀ** = età degli intervistati
- **Variabile BID** = offerte iniziali proposte agli intervistati
- **Variabile BIDHIGH** = seconda offerta, pari al doppio della prima
- **Variabile BIDLOW** = seconda offerta, pari alla metà della prima
- **Variabile INCOME** = reddito medio annuo dichiarato
- **Variabile TEMPO** = tempo impiegato per raggiungere il parco
- **Variabile FREQ** = frequenza media di

	Media	Dev.Standard	Asimmetria	Curtosi	Min.	Max.	Num. casi
<b>Età</b>	41,9491	15,8841	0,182088	0,182088	15	82	530
<b>Bid</b>	37,769	19,0302	0,38773	0,38773	5	75	530
<b>Bidhigh</b>	75,539	38,0605	0,38773	0,38773	10	150	530
<b>Bidlow</b>	18,884	9,515	0,38773	0,38773	2,5	37,5	530
<b>Income</b>	14912,95	16039,4	2,70233	2,70233	1.000	7.500	530
<b>Tempo</b>	13,4755	7,55599	1,29226	1,29226	2	45	530
<b>Freq.</b>	50,634	63,2089	1,51423	1,51423	1	203	530

Figura 3.18. Statistiche descrittive delle variabili del modello di regressione

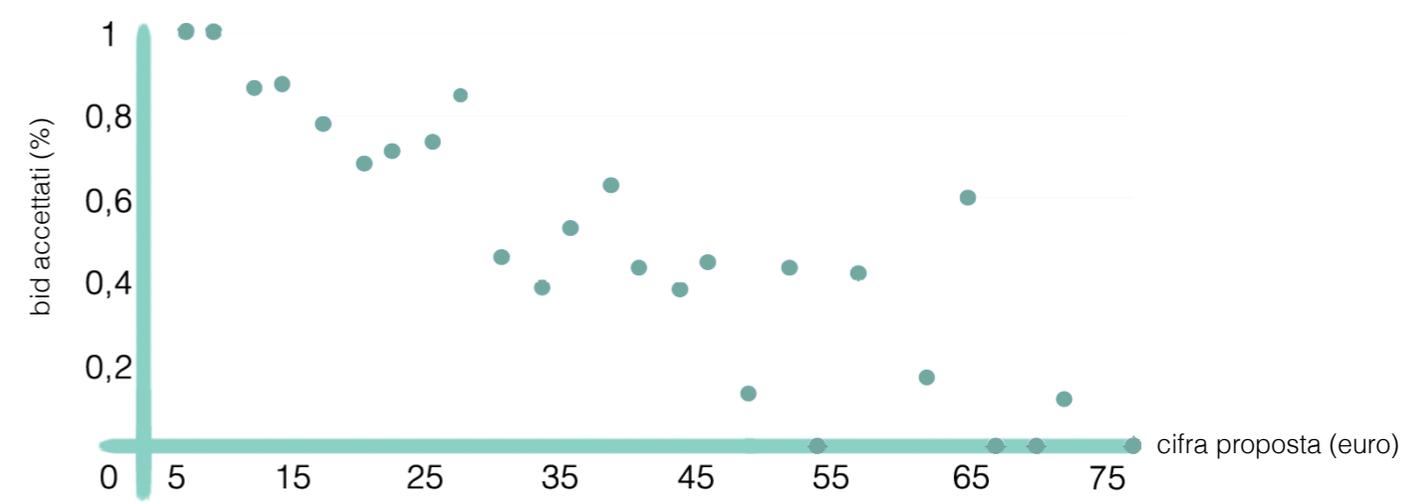


Figura 3.19. DAP con la prima domanda a scelta dicotomica

## ANALISI DELLA DISPONIBILITÀ A PAGARE

La disponibilità a pagare è, in questo lavoro, il dato oggetto dell'analisi più approfondita.

La stima della DAP media è avvenuta secondo 3 specificazioni della componente di errore, sia per il modello *Single Bounded* che per il modello *Double Bounded*.

Il modello generale è costituito dalla formula:

$$DAP_{ij} = \mu_i + \varepsilon$$

dove  $DAP_{ij}$  è la disponibilità a pagare implicita nelle risposte degli intervistati,  $\mu_i$  è la componente deterministica, dipendente da una serie di fattori (risposte alla prima e alla seconda offerta, caratteristiche socioeconomiche del soggetto, abitudini di fruizione del bene, ecc.),  $\varepsilon$  è la componente stocastica,

per la quale si analizzano tre diverse specificazioni: *Normale*, *Log-Normale* e *Weibull*.

Combinando queste specificazioni con la componente deterministica, si ottengono tre modelli: *Probit*, *Logit* (frequentemente utilizzati per la CVM) e *Weibull*, utile per la distribuzione asimmetrica.

Nella tabella di seguito sono riportati i valori ottenuti dai modelli *Probit* e *Logit*. Sulla base della significatività dei valori della statistica  $t$ , il modello *Probit* è stato ritenuto il più attendibile al fine di rappresentare la disponibilità a pagare dei fruitori del Parco Nord del Barco di Ferrara.

### Probit Single Bounded

	Coeff.	Std. Err.	t-ratio
$\mu$	26,10978	9,417213	5,368422
$\sigma$	30,73727	21,70029	2,742621
income	0,000136	0,000116	2,257588
freq	-0,16805	0,057687	-2,9132
DAP	24,48		

### Probit Double Bounded

	Coeff.	Std. Err.	t-ratio
$\mu$	30,85692	4,472143	15,37826
$\sigma$	22,80444	17,50475	2,519341
b income	7,44E-05	6,8E-05	1,846383
DAP	31,96		

Figura 3.20. Valori ottenuti dai modelli Probit Single/Double Bounded

### Logit Single Bounded

	Coeff.	Std. Err.	t-ratio
$\mu$	25,96284	9,35911	5,371352
$\sigma$	18,28859	21,61596	1,638218
b income	0,000136	0,000115	2,290363
freq	-0,17124	0,058498	-2,92725
DAP	25,42		

### Logit Double Bounded

	Coeff.	Std. Err.	t-ratio
$\mu$	29,11211	4,191774	13,44750
$\sigma$	12,29978	15,34707	1,551807
b income	8,04E-05	6,16E-05	2,528346
DAP	30,31		

Figura 3.21. Valori ottenuti dai modelli Logit Single/Double Bounded

### 3.5. I MODELLI A SCELTA DISCRETA (*CHOICE EXPERIMENTS*)

Nel campo della valutazione dei beni ambientali, sta assumendo sempre più importanza la tecnica della **Choice Experiments**.

Questo metodo affonda le proprie radici nella tecnica della **Conjoint Analysis**, molto utilizzata nell'ambito delle ricerche di marketing con lo scopo di studiare i modelli di scelta dei consumatori a partire da giudizi di preferenza espressi in relazione ai diversi profili di un prodotto o di un servizio (Gustafsson et al., 2001). Si tratta, per tale ragione, di una tecnica a stampo prettamente statistico.

In altri termini, i consumatori sono chiamati ad indicare l'utilità e il valore di un determinato prodotto o servizio, esprimendosi sulle utilità associate a ciascuna singola caratte-

ristica del prodotto stesso. Pertanto, il calcolo dell'utilità coinciderà con il grado di soddisfazione che deriva, per il consumatore, dall'uso del bene oggetto di valutazione.

Per stimare l'importanza che un certo prodotto o servizio assume per chi ne usufruisce, si parte dalla decomposizione di tutti gli elementi che caratterizzano il prodotto o il servizio (attributi).

Ad esempio, gli attributi di un computer possono essere: il modello, il prezzo, la tipologia di monitor, ecc. Ad ogni attributo corrisponde un insieme di livelli: i livelli della tipologia di monitor possono essere la risoluzione dello schermo, lo spazio dei colori, la luminosità, e così via.

Tramite la *Conjoint Analysis* è possibile, dunque, attribuire un giudizio complessivo sul bene e di stimare i valori parziali utilizzati per determina-

re l'importanza di ogni attributo (Bottero, 2009).

A differenza della CA, in cui il consumatore è chiamato ad esprimere la propria preferenza mediante un punteggio, nei modelli di *Choice Experiments* (CE), la tipologia della scelta è dicotomica: al consumatore viene presentato un set di prodotti, caratterizzati da diversi attributi, all'interno del quale deve indicare la propria preferenza.

Inoltre, la tecnica CE, rispetto alla CA, consente di ridurre alcune fonti di errore, raccogliere un maggior numero di informazioni per ogni intervistato ed effettuare dei test di coerenza interna delle risposte ottenute (Alpizar et al., 2001). All'intervistato vengono presentati una serie di scenari, tra

i quali egli è invitato ad indicare il preferito.

Di seguito, sono schematizzate le fasi di cui si articola il metodo della CE.

**1. definizione degli attributi:** definizione delle caratteristiche chiave del servizio o del bene in esame

**2. assegnazione di diversi livelli agli attributi:** ogni attributo deve essere strutturato su differenti livelli

**3. definizione dello scenario da presentare:** presentazioni di scenari ipotetici in cui sono combinati diversi livelli di attributi

**4. attribuzione delle preferenze:** gli individui sono chiamati ad esprimere una preferenza su ogni scenario presentato

**5. analisi dei dati:** individuazione del rapporto tra attributi e preferenze (analisi di regressione)

Schema 3.22. Fasi modelli CE.  
Fonte: (Bottero et al., 2014)

## DEFINIZIONE DEGLI ATTRIBUTI E LIVELLI

Come evidenziato nello schema precedente, la prima fase della metodologia della *Choice Experiments* consiste nell'individuazione degli attributi del bene e nella definizione dei livelli per ogni attributo.

Pertanto, vengono definite le caratteristiche del bene o del servizio in esame e si stabiliscono i diversi livelli che esso può assumere. Tra i livelli presentati, uno rappresenta sempre lo status quo.

La combinazione di livelli e attributi costituisce un profilo (Bottero et al., 2014), come vedremo più avanti nel caso studio presentato.

## DEFINIZIONE DEGLI SCENARI

Il secondo step prevede la definizione dei diversi scenari (livelli + attributi) preposti all'esperimento di scelta.

Si tratta di una fase piuttosto complessa: la prima difficoltà riguarda la scelta dei profili da presentare agli intervistati, che devono essere tra loro reciprocamente esclusivi e non devono quindi presentare sovrapposizioni. In questo senso, un approccio comune è rappresentato dall'utilizzo del cosiddetto <<disegno ortogonale>>, un metodo che consente l'individuazione di scenari privi di sovrapposizioni.

Un'alternativa è rappresentata dal *full-profile design*, che mette insieme tutte le possibili combinazioni tra attributi e livelli, presentando

così un elevato numero di potenziali scenari.

Un criterio fondamentale da perseguire per la corretta definizione del modello è il realismo degli scenari oggetto di valutazione. Se, infatti, gli intervistati percepiscono come irreali i profili per cui sono chiamati ad esprimere la propria preferenza, tendono ad alterare o a semplificare le risposte (Rotaris, 2005).

Il numero di scenari proposti sarà limitato (generalmente il valore si aggira intorno a sei) e, tra questi, il soggetto intervistato sarà chiamato a scegliere il preferito. (Boxall et al., 1996).

## QUESTIONARIO E CAMPIONE DI INDAGINE

Dopo aver generato i differenti profili, si passa alla redazione del questionario, generalmente articolato in 3 parti differenti:

- 1)** nella prima parte si cerca di valutare il grado di sensibilità degli intervistati rispetto al bene da valutare;

- 2)** nella seconda parte viene presentato il set di scenari, per cui gli intervistati sono invitati a scegliere;

- 3)** nella terza parte vengono raccolte informazioni relativamente al profilo socioeconomico degli intervistati.

Per quanto riguarda la scelta del campione da intervistare, il fine dell'indagine è quello

di raccogliere risultati che possano essere estendibili all'intera popolazione. Di conseguenza, dal momento che all'aumentare della numerosità ( $n$ ) aumenta la probabilità che la media del campione si avvicini a quella della popolazione intera, è necessario che il campione sia sufficientemente numeroso (Lundstedt et al., 1998; Marcucci, 2005).

Un vincolo rilevante per le applicazioni di CA e CE è che, nella maggior parte di casi il campione non può essere casuale. Ad esempio, nel caso di beni o servizi poco diffusi o utilizzati, il campione di riferimento dev'essere necessariamente formato da soggetti che abbiano avuto a che fare con il bene o con il servizio in esame.

Un altro limite relativo alla definizione del cam-

pione è il costo piuttosto alto delle interviste che dovrebbero essere condotte personalmente da esperti ma che, al contrario, prevedono l'utilizzo sempre più frequente di internet e dei computer.

Di conseguenza, il campione definito non sempre risulta attinente alle regole predefinite. In questo viene, però, in aiuto la letteratura statistica che propone di utilizzare un campione fondato sulla seguente ineguaglianza:

$$\frac{n \times t \times a}{c} > 500$$

dove **t** = numero di osservazioni raccolte per ciascun individuo; **a** = numero di profili per ciascun esercizio di scelta (esclusa l'opzione di non scelta); **c** = numero di parametri da stimare (Rotaris, 2005).

### 3.5.1. I MODELLI A SCELTA DISCRETA: CASO STUDIO

#### PINETE RESINOSE NELLA REGIONE DI CASTILLA Y LEON, SPAGNA



Figura 3.23. Pineta resinosa in Castilla y León, Spagna

Nazione: Spagna

Regione: Castilla y León

Città: -



Contesto di indagine: Foreste di *Pinus*

*Pinaster*

Estensione area: -

Anno: 2011 - 2012

Approccio: modelli Choice Experiments

Ricercatori: Alía, Auñón, Bravo-Oviedo, Chambel, De Miguel, Miren del Río, Antón Justes, Martínez-Jauregui et al.

Il caso studio analizza l'applicazione del metodo della *Choice Experiments* per simulare un mercato in cui beni e servizi ambientali competono tra di loro in modo realistico. Come già descritto in precedenza, gli individui sono chiamati a scegliere tra diverse alternative che coinvolgono più attributi ambientali, in base alle proprie preferenze e ai vincoli di budget. In questo studio, come vedremo più avanti, l'esperimento di scelta mira a quantificare le preferenze degli abitanti per diversi attributi associati alle pinete resinose in Spagna.

L'area di studio si concentra nella regione di Castilla y León, una regione autonoma situata nel centro settentrionale della penisola iberica. È la più grande regione spagnola, con un'area di 9,4 milioni di ettari (19% del territorio nazionale), all'interno del quale oltre il

50% del territorio è classificato come uso forestale (incluse foreste, pascoli, boscaglie, brughiere, ecc. .), e il 23% come foreste.

La maschiatura della resina è un'attività tradizionale in Castilla y León e la maggior parte (95%) della produzione di resina naturale in Spagna è ottenuta dal pino *Pinus Pinaster*.

Lo studio è incentrato sulle pinete del bacino centrale del fiume Douro (700 – 100 m slm). Il *Pinus Pinaster* forma insieme al *Pinus Pinea* un singolare paesaggio chiamato <<Tierra de Pinares>>, dominato da estese foreste di pini che crescono su profondi depositi di sabbia (in alcuni punti arrivano a 80 m).

Tali foreste sono principalmente, ovvero per il 55%, di proprietà pubblica comunale.

## DEFINIZIONE DI ATTRIBUTI E LIVELLI

Gli attributi selezionati rimandano sia a dimensioni ambientali (biodiversità della flora, rischio di incendi boschivi), sia a dimensioni socioeconomiche (occupazione, certificazione dei prodotti), come illustrato nella tabella di seguito.

In particolare, la riduzione del rischio di incendi boschivi è stata considerata, sia dai cittadini che dagli esperti che hanno preso parte all'indagine, come una delle principali conseguenze dell'uso di resina.

Per quanto riguarda le dimensioni socioeconomiche, evidenziamo che l'occupazione influisce sull'insediamento della popolazione nelle aree rurali, come le pinete resinose di Castilla y León.

La permanenza della popolazione nelle aree rurali è associato ad altre esternalità, come la con-

servazione del patrimonio culturale e naturale.

ATTRIBUTI	LIVELLI	VARIABILI
Biodiversità della flora	Basso	BIOL
	Medio	BIOM
	Alto	BIOH
Occupazione (numero di nuovi posti di lavoro)	0	EMPLOY
	50	
	100	
Rischio di incendi boschivi	Alto	FIREH
	Medio	FIREM
	Basso	FIREL
Presenza di prodotti certificati che incorporano resina naturale	Basso	CERTL
	Medio	CERTM
	Alto	CERTH
Durata (in anni)	0	TIME
	5	
	10	
	15	
Costo (in euro/anno tramite aumento tasse)	0	COST
	6	
	12	
	18	

È stata stimata una durata del programma pari a 5,10 o 15 anni e la disponibilità a pagare degli individui intervistati per implementare l'attività di sfruttamento delle pinete resinose avverrebbe tramite una maggiorazione delle tasse di 6, 12 o 18 euro all'anno.

## DEFINIZIONE DEGLI SCENARI

In seguito alla combinazione di attributi e livelli, sono stati proposti agli intervistati 3 scenari, di cui uno rappresenta lo status quo, come evidenziato nella tabella che segue. L'approccio utilizzato è stato sicuramente quello del <<disegno ortogonale>>, dal momento che i profili non presentano sovrapposizioni.



Figura 3.25. Graphic Abstract CE

	Program A	Program B	No program (status quo)	
Biodiversity of flora	 Medium	 High	I am not interested in these programs	
Employment (new jobs)	 0 new jobs	 + 50 new jobs		
Risk of forest fire	 High	 Medium		
Presence of certified products that incorporate natural resin	 Medium	 High		
Cost (euro/year via increase of taxes)	 6 euros	 12 euros		 0 euros
Duration (in years)	 15 years	 5 years		 0 years
My favorite program is ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Figura 3.26. Esempio di questionario per la scelta

## QUESTIONARIO E CAMPIONE DI INDAGINE

Il questionario per la valutazione è stato somministrato online ad un campione di 1000 individui, estratti da un consumer panel (campione statisticamente rappresentativo).

La popolazione target è costituita da adulti residenti nella regione di Castilla y León, dal momento che la maggior parte delle attività di resinatura in Spagna è concentrata in questa regione.

L'utilizzo di internet, per i modelli di *Choice Experiments*, è cresciuto negli ultimi anni.

Tuttavia, questo fattore come specificato già nei precedenti, non costituisce un aspetto particolarmente positivo se consideriamo il fatto che il consumer panel riscontrato via web non è rappresentativo dell'inte-

ra popolazione di una determinata regione. Generalmente, infatti, i consumatori incontrati su internet hanno, in relazione alla popolazione media, un più alto livello di istruzione, sono più giovani e vivono per lo più nelle città.

Ad esempio, nel caso di quest'indagine, il campione comprende un'alta percentuale di individui con studi universitari (45,9%).

Trattasi di una cifra ben al di sopra della media della popolazione residente nell'area oggetto di studio.

Nonostante questo, è bene sottolineare il fatto che i timori relativi alla rappresentatività dei sondaggi basati su internet scomparirà progressivamente nei prossimi anni (Lindhjem e Navrud, 2011).

L'esperimento di scelta discreta è stato im-

plementato con domande relative al rapporto dell'individuo con le foreste, alla conoscenza delle attività di resinatura, caratteristiche socio-demografiche, ecc.

Le indagini sono state condotte nell'ottobre 2012 con una durata media di 18 minuti.

## VALUTAZIONE ECONOMICA

Precedentemente all'esperimento di scelta discreta, sono state raccolte le percezioni degli individui sulle foreste interessate dall'estrazione della resina.

In primo luogo, si evidenzia che il 36% del campione ignora completamente l'attività di maschiatura della resina, e che il 64% è consapevole del fatto che tale attività sia una delle

più redditizie nella regione di Castilla y León.

Altra questione interessante per questo studio è l'analisi delle esternalità associate all'estrazione.

L'89% del campione ritiene che sia importante produrre resina naturale in Spagna, l'86% considera la maschiatura della resina un'attività tradizionale da implementare, e l'83% ritiene che tale attività abbia contribuito a ridurre il rischio di incendi nelle foreste.

Il 72% del campione riconosce il crearsi di un'esternalità sociale che ha a che fare con il consolidamento della popolazione rurale e il 63% identifica la biodiversità della flora come una questione di particolare rilevanza.

Infine, i partecipanti al sondaggio sono stati informati del fatto che una buona gestione

delle pinete (riduzione del numero di alberi di pino, potatura dei rami inferiori ed eliminazione della macchia) è alla base dell'attività di maschiatura della resina. La maggioranza degli intervistati (74%) ritiene che la gestione attiva sia positiva per le foreste, mentre il 13% afferma che tali azioni nascondano un'eccessiva umanizzazione delle foreste di pini.

Nella tabella che segue sono riportati i risultati del modello. La costante specifica positiva alternativa (ASC) indica la disponibilità degli intervistati a contribuire economicamente al programma di estrazione della resina. È, inoltre, indicata la disponibilità a pagare marginale degli individui (WTP), stimata per tutti gli attributi, espressa in euro/anno.

- La maggior parte degli intervistati preferisce un programma di lunga durata che crei un elevato tasso di occupazione. La creazione di 50 posti di lavoro e un programma di 10 anni sono rispettivamente associati ad una WTP di 15,5 euro e di 6,8 euro.
- La disponibilità a pagare più elevata è associata alla riduzione di rischi di incendi boschivi ad un livello basso (36,81 euro) e medio (26,01 euro).
- L'introduzione di prodotti certificati che incorporano resina naturale è associata ad una WTP di 15,8 euro, per il livello più alto.
- Per quanto riguarda la conservazione della biodiversità, è stata riscontrata una crescente relazione non lineare verso li-

velli più elevati di biodiversità. Un livello medio è associato ad una WTP di 7,6 euro, mentre un alto livello di biodiversità è legato ad una WTP di 11,3 euro.

Variabile	Coeff.	Errore Std.	t-Ratio	WTP individuale	Errore Std.
<b>EMPLOY</b>	0,020	0,001	25,372	0,31	0,022
<b>TIME</b>	0,044	0,007	6,600	0,68	0,114
<b>BIOM</b>	0,085	0,031	2,729	7,61	0,964
<b>BIOH</b>	0,325	0,030	10,878	11,32	1,090
<b>FIREM</b>	0,329	0,029	11,440	26,01	1,968
<b>FIREL</b>	1,031	0,042	24,359	36,81	2,603
<b>CERTM</b>	0,132	0,028	4,647	10,92	1,067
<b>CERTH</b>	0,446	0,033	13,550	15,76	1,354
<b>ASC</b>	0,917	0,099	9,295		
<b>COST</b>	- 0,065	0,004	14,681		

Figura 3.27. Risultati variabili del modello

- 
- **facilità nell'identificazione del bene/servizio da valutare, sulla base di: esigenze del cliente o domanda di ricerca di uno studio accademico**
  - **stima dei prezzi impliciti per più attributi**
  - **stima degli impatti di benessere per più scenari**
  - **possibilità di sondaggi online che prevedono una riduzione dei costi tramite metodi di *screening***
  - **potenziale riduzione dell'incentivo dell'intervistati di comportarsi strategicamente**

- 
- **necessità di un campione numeroso**
  - **non-casualità del campione (nel caso di beni o servizi poco diffusi, il campione dev'essere formato necessariamente da gente che abbia testato il bene e/o il servizio)**
  - **frequente disomogeneità del campione, dovuta nella maggior parte dei casi alla divulgazione online delle interviste**
  - **analisi su dati ordinali**

Figura 4.8. Punti di forza e debolezza CE/CA

# CAPITOLO 4

---

## IL METODO DEI COSTI DI VIAGGIO (TCM)

Il **metodo dei costi di viaggio** (TCM) è il metodo su cui ho focalizzato l'attenzione per l'applicazione del mio caso studio sul Parco Naturale e Regionale di Porto Selvaggio (*cf. Capitolo 5*).

Questo metodo fu ideato nel 1930 da Harold Hotelling, economista, matematico e giornalista statunitense, proprio per la valutazione di parchi naturali.

La sua teoria, successivamente sviluppata e integrata da altri studiosi, ha come punto di partenza la **relazione tra la quantità del bene prodotto (e offerto) e la quantità di servizi impiegati nella produzione** e l'esistenza di variazioni dei profitti di un'impresa, dovuti alle variazioni dei prezzi relativi ai servizi.

Sulla base di questi ragionamenti, Clawson ha fatto un notevole passo in avanti, attra-

verso l'elaborazione della teoria presupposta alla costruzione di una curva di domanda. Tale curva, basata sui costi di trasporto, mira ad individuare i luoghi d'origine dei visitatori del bene ambientale, suddividendoli in bacini d'utenza, stimando il costo medio del viaggio e moltiplicando questi costi per il numero di utenti potenziali di ciascuna zona. E', dunque, possibile dedurre che l'obiettivo generale del metodo del TCM è quello di stimare il valore relativo all'uso ricreativo di risorse naturali<sup>(\*)</sup>, quando **la componente di costo che ha il maggior peso è quella legata allo spostamento.**

<sup>\*</sup> Solitamente il TCM si applica per valutare un servizio di tipo ricreazionale, anche se non possono essere a priori esclusi altri tipi di servizi (storico-culturali, artistici, ecc.), in grado di esercitare un'attrazione nei confronti dei visitatori (Grillenzoni e Grittani, 1994).

Un'attività ricreativa può essere scandita in 5 momenti (Signorello, 1986):

- 1) **programmazione**
- 2) **viaggio di andata**
- 3) **esperienza ricreativa**
- 4) **viaggio di ritorno**
- 5) **ricordo dell'esperienza**

Tra questi momenti, quelli più utili ai fini della valutazione sono naturalmente i due viaggi (di andata e di ritorno), per i costi che comportano. Se, infatti, un visitatore è disposto a sopportare un certo costo di viaggio per l'uso ricreativo di un determinato bene, questo vuol dire che a tale bene è attribuito un più o meno alto valore di importanza. Tale valore aumenta nel caso in cui le visite al sito avvengano frequentemente e da luoghi d'origine piuttosto distanti.

Pertanto, gli elementi che permettono la co-

struzione della curva di domanda sono il numero delle visite al bene e i chilometri percorsi, da cui dipendono i costi di viaggio.

Di seguito sono illustrati i diversi momenti necessari a valutare il servizio ricreativo di un bene ambientale.

**1. Calcolo del numero di visitatori nel corso dell'anno**

**2. Determinazione del luogo di provenienza (campione di visitatori)**

**3. Calcolo del costo di viaggio e saggio di frequenza (rapporto tra numero di visitatori e numero di residenti)**

**4. Ipotesi di variazione del costo complessivo. (Si assume come punto di partenza una spesa pari a zero e via via si aumenta)**

## 5. Costruzione della curva di domanda tra visitatori e costi addizionali

## 6. calcolo della disponibilità a pagare per non rinunciare all'esperienza ricreativa

Figura 4.1 Tappe del travel cost method

Il numero di visite può variare in base ad una serie di fattori:

- a) **reddito degli utenti-visitatori**
- b) **presenza di altri spazi naturali a scopo ricreativo**
- c) **interesse personale dei visitatori**
- d) **livello di esperienza ricreativa**

## BENI COMPLEMENTARI E STRUMENTALI

Il principio su cui si basa il TCM prevede l'esistenza di una relazione di complementarità debole tra fruizione del bene ambientale (per il quale, come sappiamo, non esiste un prezzo di mercato) ed acquisto di uno o più beni mercantili.

Tale relazione di complementarità può essere definita:

- **debole**, in quanto esiste un prezzo del bene complementare oltre il quale l'utilizzo del bene ambientale si annulla;
- **perfetta**, poiché non sarebbe possibile utilizzare il bene ambientale senza acquistare quello mercantile.

A quest'ultima osservazione può essere riferito un esempio concreto. Se, infatti, consideriamo

che il consumo di un bene  $x$  sia legato a quello di un bene  $y$  dalla relazione matematica  $y = f(x)$ , notiamo l'innescarsi di un problema relativo alla costituzione del paniere del consumatore che non implica la scelta libera dell'individuo dei beni da consumare, come propone la teoria neoclassica dell'equilibrio del consumatore. In altre parole, la quantità dei complementi perfetti che costituiranno il paniere andrà a gravare sul bilancio del consumatore. In questo caso, al concetto di complementi perfetti può essere legato quello di beni strumentali, ovvero quei beni che, pur non soddisfacendo direttamente i bisogni del consumatore, si rivelano indispensabili per il consumo di quei beni che soddisfano determinati bisogni.

Esempio: l'acquisto del carburante è indispensabile per la fruizione di un sito am-

bientale, ma di fatto non soddisfa un bisogno diretto del consumatore. È solo uno strumento che permette la realizzazione del viaggio, il cui costo sarà uguale a:

$$CM_v = a \cdot b \cdot p_y$$

dove,

- a** = chilometri da percorrere,
- b** = consumo di carburante per km
- p<sub>y</sub>** = prezzo del carburante.

Dunque, due sono i tipi di costi che il visitatore dovrà sostenere per poter effettuare il viaggio che lo porterà ad usufruire del servizio ricreativo di un bene ambientale:

- a) **costi strumentali**, che includono le spese di viaggio, di pernottamento, ristorazione ed eventuale acquisto di attrezzature;
- b) costi legati ad eventuali **biglietti di accesso o permessi d'uso**.

## 4.1. METODO ZONALE

Il TCM prevede due approcci, uno individuale e uno zonale.

Nel caso in cui si scelga di ricorrere all'**approccio zonale**, è bene specificare che tale metodo si basa sull'idea di utente rappresentativo, prescindendo dalla derivazione di domande individuali per il numero di visite.

- Si determina la stima della domanda a partire da una **suddivisione dell'area di provenienza dei visitatori in sub-zone omogenee** per costo di viaggio (distanza), solitamente suddivise in cerchi concentrici partendo dal sito in cui è presente il bene.
- Per ogni zona omogenea si defini-

sce il **saggio di frequenza**, ovvero il rapporto tra il numero di visite rilevate e il numero di residenti nella zona.

- Il costo medio di viaggio (variabile indipendente) per ogni zona, inversamente proporzionale alla distanza del sito, viene messo in relazione con il saggio di frequenza delle singole zone (variabile dipendente).

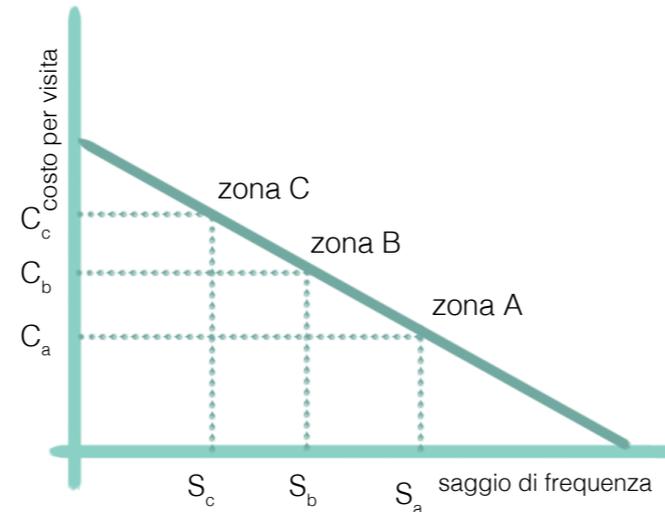


Figura 4.2. Relazione tra costo di visita e saggio di frequenza

- Una volta determinato il flusso dei visitatori, la loro provenienza e i costi di viaggio sostenuti, si costruisce una curva di domanda in relazione a numero di visitatori e disponibilità a pagare.
- Si ipotizzano aumenti di prezzo dell'esperienza ricreativa (ad esempio, pagamento di un biglietto d'accesso al sito) e si costruisce un'ulteriore curva di domanda, tenendo conto dei costi aggiuntivi.

Tale curva avrà le seguenti caratteristiche:

- 1) il numero totale delle visite (variabile dipendente), intersecandosi con l'asse delle ascisse, rappresenterà il numero di visite rilevate durante il campionamento, senza tenere in considerazione i costi aggiuntivi;

2) il crearsi di nuovi punti della curva significherà, per ciascun punto, un aumento di costo e di saggio di frequenza. I nuovi saggi ottenuti saranno poi moltiplicati per il numero di residenti all'interno delle singole zone omogenee precedentemente identificate. In questo modo si determinerà il numero delle visite con il costo aggiuntivo (es. imposizione di un biglietto d'accesso) che, dal punto di vista grafico, andrà ad intersecare la curva di domanda con l'asse delle ordinate, e che annullerà le visite.

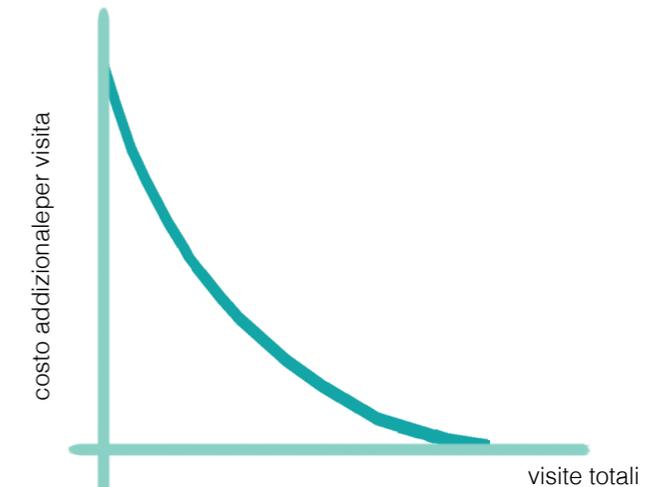


Figura 4.3. Funzione di domanda per il sito ricreativo

- Otteniamo, interpolando i dati, la funzione (o curva) di domanda relativa al bene ambientale oggetto di stima: l'area che si viene a creare al di sotto della curva rappresenta il surplus del consumatore, ovvero la trasposizione in moneta dell'utilità percepita dall'utilizzo del bene. Il surplus diminuisce all'aumentare del prezzo o al diminuire della quantità di bene disponibile.

Affinché il Metodo dei Costi di Viaggio sia applicato coerentemente e correttamente, Stellin e Rosato (1998) hanno elaborato una serie di assunzioni che definiscono anche i potenziali limiti di tale approccio:

- 1) si assume che il consumatore reagisca all'im-

posizione (o all'aumento) del prezzo di un biglietto d'accesso allo stesso modo in cui reagirebbe all'aumentare del costo di viaggio, ma la diversa natura dell'esborso (esplicito nel caso del costo del biglietto, implicito nel caso del costo del viaggio) potrebbe provocare un diverso impatto psicologico del soggetto interessato;

- 2) si presuppone che un più o meno alto valore di omogeneità caratterizzi le principali caratteristiche socioeconomiche dell'intervistato e che, di conseguenza, il modello di domanda possa riferirsi indistintamente alla popolazione di tutte le zone. Tuttavia, in alcuni casi, è ammesso anche un sensibile discostamento;

- 3) si assume che, nelle vicinanze prossime al bene oggetto di valutazione, non esistano aree ricreative simili che possa-

fungere da alternativa per i visitatori, e che questi ultimi non abbiano la possibilità di visitare altri siti durante il loro viaggio;

- 4) si ipotizza che l'apprezzamento dell'esperienza ricreativa da parte dei visitatori non venga in alcun modo compromesso da un eventuale aumento eccessivo della domanda e dal verificarsi di conseguenti fenomeni di congestione (Stellin e Rosato, 1998).

Un altro limite presentato da tale approccio è relativo al fatto che, il più delle volte, non tenga in considerazione del costo del tempo che l'attività ricreativa legata alla visita del bene ambientale sottrae alla pratica di altre attività. Valutare tale costo, infatti, risulta difficile per il suo continuo variare da individuo a individuo e anche in base alla meta del viaggio.

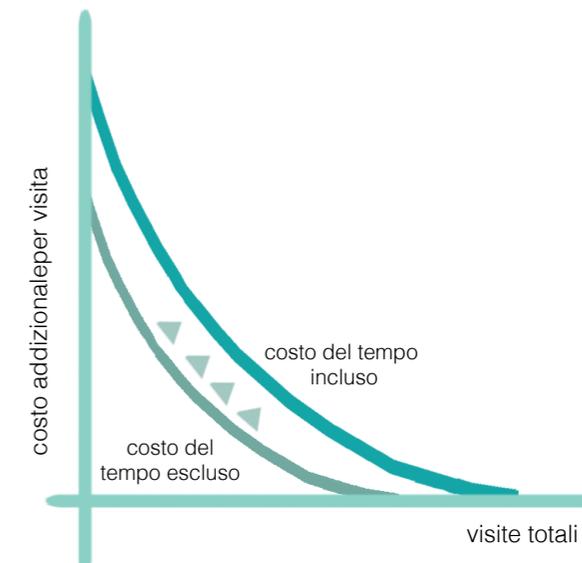


Figura 4.4. Effetto del costo del tempo sulla curva di domanda di un sito ricreativo

Nonostante questo, due vantaggi da non sottovalutare sono rappresentati da:

- la possibilità di applicare il metodo zonale anche a siti che presentano una minima frequenza di visita per ogni utente (anche una sola visita nel periodo considerato) ;
- la facilità di reperire dati necessari per stimare la curva di domanda,

## 4.2. METODO INDIVIDUALE

A differenza dell'approccio zonale, in quello individuale protagonista è appunto l'esperienza ricreativa dei singoli individui. Tale metodo, infatti, tende a sostituire nella stima del surplus del consumatore i costi aggregati a livello di zona (riferiti a valori medi) con osservazioni individuali riguardanti i singoli visitatori e le spese da essi sostenute per l'attività ricreativa (Stellin e Rosato, 1998).

Il presupposto da cui partire per l'applicazione di tale metodo è quello secondo cui non sempre il costo del viaggio dipende dalla distanza percorsa, come invece accade nell'approccio zonale. Pertanto, il saggio di frequenza zonale viene qui sostituito con il saggio di frequenza individuale, vale a dire con il numero di visite

effettuate da ciascun individuo allo stesso sito.

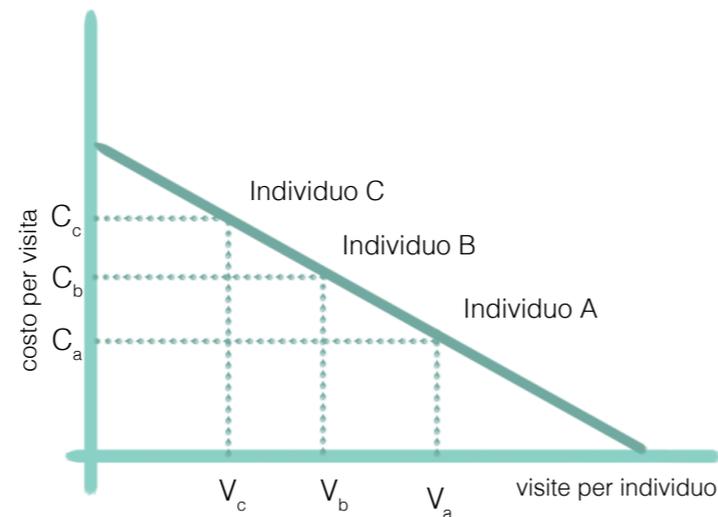


Figura 4.5. Relazione tra costo di visita e visite per individuo

Dal grafico si nota come, a partire dalla relazione esistente tra numero di visite per individuo e costo totale della visita, i successivi aumenti di costo andranno ad incidere sul numero di visite effettuate da ciascun individuo e, di conseguenza, sul numero totale delle visite. Per calcolare il costo di viaggio per ogni individuo, è necessario tenere in considerazione:

- i costi legati alla distanza (es. costo del carburante);
- il costo opportunità del tempo (tempo sottratto ad altre attività ricreative);
- il costo di un eventuale biglietto d'ingresso

Di conseguenza, la formula generale per calcolare il costo di viaggio per un individuo è:

$$TC_{ij} = DC_{ij} + OC_{ij} + F_j \quad i=1, \dots, n \quad j=1, \dots, m$$

,dove:

**TC** = costo di viaggio complessivo

**DC** = costo legato alla distanza

**OC** = costo opportunità tempo

**F** = costo eventuale biglietto d'ingresso

Generalmente si ricorre all'approccio individuale del TCM nel caso in cui la maggioranza dei soggetti intervistati visita più di una volta all'anno il medesimo sito. In ogni caso, l'obiettivo più importante raggiunto con tale approccio è risolvere il problema della correlazione esistente tra costo del viaggio, inteso come costo economico, e costo di viaggio inteso come spesa di tempo. Entrambe le variabili indipendenti, infatti, hanno una differente influenza sulla variabile dipendente (costo di viaggio totale per individuo) in base al numero di viaggi pro-capite verso il sito ricreativo: il costo economico del viaggio dipende dal mezzo di trasporto utilizzato, quello del tempo dal gradimento del visitatore nei confronti dell'esperienza ricreativa.

### 4.3. LIMITI FREQUENTI DEL TCM

Come è evidenziato, sia dalla letteratura tradizionale che dagli studi più recenti, tre sono i problemi più frequenti legati all'applicazione del TCM: il **tempo**, la **sostituibilità** e i **viaggi a destinazione multipla**.

#### IL TEMPO DI VIAGGIO

Il primo ha a che fare con il fattore tempo: il pregiudizio del tempo (*the bias of time* in inglese; *el sesgo del tiempo* in spagnolo), si verifica quando il tempo non viene considerato come un elemento che influenza il comportamento degli utenti (Cesario e Knetsch, 1970).

L'estensione del problema dipende dalla significatività della variabile omessa, quella

del tempo di viaggio appunto, e dalla correlazione tra la variabile omessa e quella mantenuta. Nel caso in cui costo monetario del tempo e costo del viaggio siano positivamente relazionati tra di loro – vale a dire, nel caso in cui elevati costi di viaggio producano elevati costi di tempo – ci si aspetta che la pendenza della curva di domanda sia indeterminata: l'esatta pendenza della curva è, infatti, quella negativa (Boews et al., 1977).

Una delle soluzioni più accreditate al problema è la conversione del costo di tempo in un valore monetario, utilizzando un appropriato prezzo-ombra (*shadow price*) (Cesario, 1976), ovvero un prezzo stimato al di là del reale valore del bene.

Per le problematiche ad esso correlate, la misurazione del costo di tempo di viaggio nei modelli di domanda ricreativa, è stata oggetto di uno svariato numero di discussioni, in particolare a livello internazionale (Feather e Shaw, 1999; Hynes et al., 2009; McKean et al., 2012).

La maggior parte degli economisti concorda sul fatto che il tempo di viaggio abbia un valore non trascurabile. Il fatto che una persona sia disposta a <<sacrificare>> parte del suo tempo per raggiungere un sito, dimostra che l'individuo attribuisce al viaggio e alla conseguente esperienza ricreativa una grande importanza, ma il valore del tempo che la persona sacrifica non è del tutto chiaro (Phaneuf e Smith, 2004).

Le prime teorie della seconda metà degli anni '90 (Cesario, 1976) imputava-

no il valore del tempo di viaggio ad un terzo del salario orario di un individuo.

Tuttavia, è da evidenziare il fatto che molti lavoratori non vengono retribuiti per ogni singola ora di lavoro e, anche nel caso in cui venissero pagati all'ora, non sarebbe possibile stabilire se l'individuo stia rinunciando alla retribuzione di un determinato numero di ore per effettuare un viaggio. Di fatti, esistono categorie di lavoratori che maturano una quantità di tempo libero tale da poter effettuare un viaggio senza perdere ore di lavoro. Inoltre, non bisogna escludere dall'indagine i disoccupati e/o i pensionati, il cui tempo, seppur in minor quantità, ha comunque un valore.

Sulla base di queste considerazioni, il costo del tempo viene impiegato nel modello TCM

attraverso due tipologie di semplificazioni:

- 1) la prima prevede un'equazione di regressione in cui il tempo è la variabile indipendente;
- 2) la seconda, invece, prevede la moltiplicazione del tempo di viaggio per un costo unitario stimato. Tale costo, sommato al costo monetario di viaggio, corrisponderà al costo totale sostenuto per la fruizione dell'esperienza ricreativa.

Tale modello è stato utilizzato per l'applicazione del TCM al caso studio di Portoselvaggio e Palude del Capitano (Cfr. Capitolo 5).



### FATTORE TEMPO NEL TCM

Esistono due modelli differenti di valutazione:

**Modello 1:** considera il tempo come variabile indipendente nell'equazione di regressione, separando gli effetti prodotti dai costi diretti (denaro speso per il viaggio) da quelli dei costi indiretti (tempo impiegato per il viaggio).

**Modello 2:** prevede la moltiplicazione del tempo di viaggio per un costo unitario stimato che, sommato al costo di viaggio diretto, determina il costo di viaggio totale. (Modello utilizzato per quest'analisi).

Figura 4.6. Modelli di calcolo del costo del tempo

## SOSTITUIBILITÀ

Il problema della sostituibilità (*the substitution bias* in inglese; *el sesgo de sustitución* in spagnolo) si presenta quando nella stima della curva di domanda di un sito ricreativo si omettono domande che riflettono la presenza di siti facilmente sostituibili.

Il risultato di tale omissione è la sovrastima della reale curva di domanda. Tale sovrastima è evidente quando il costo associato alla fruizione del sito aumenta per i visitatori, i quali non reagiscono come reagirebbero coloro che vivono ad una distanza maggiore, doppiamente penalizzati da un ulteriore aumento di costo. Al contrario la loro partecipazione al sito sarà più alta per il fatto che dispongono, nelle vi-

cinanze, di meno siti sostituibili rispetto a coloro che vivono ad una maggiore distanza. Per evitare questo problema è stato proposto l'approccio multi-sito che considera il costo del viaggio come variabile dipendente dai siti ricreativi più rilevanti (Burt e Brewer, 1971).

Seppur sia divenuto comune, nell'ambito della letteratura dei costi di viaggio, includere il costo dei siti sostitutivi, in una molteplice varietà di circostanze è possibile ometterli (Alberini e Longo, 2006). La decisione di includere nel modello tali costi dipende dal livello di <<aggregazione>> della destinazione. Ad esempio, nel caso in cui nelle relative vicinanze del sito oggetto di stima (es. parco naturale) siano presenti altri parchi, l'inclusione dei siti sostituti è appropriata poiché l'intervi-

stato si trova davanti all'opportunità di scegliere una destinazione a discapito di un'altra.

Un ampio filone della letteratura internazionale di riferimento per il TCM, in particolare quello sviluppatosi a partire dagli anni 2000, consente di includere nell'indagine, oltre che i siti sostitutivi, anche i costi (e i benefici) legati alla qualità ambientale del sito (Perman et al., 2011; Pearson, 2003). Tale approccio, definito *random utility*, è compatibile con la struttura dei dati solo se questi ultimi non sono stati raccolti in loco e gli individui sono stati intervistati riguardo a potenziali siti alternativi.

Pearson ha osservato che gli studi effettuati in loco sono in buona parte incompatibili con i modelli di *random utility*.

In tal caso è auspicabile ricorrere al classico metodo zonale del TC, basato sul tasso di visita per zona e sulla definizione della curva di domanda per il servizio ricreativo offerto (Mayer e Waltering, 2017).

Solitamente i modelli *random utility* sono utilizzati in maniera complementare al travel cost e non in alternativa ad esso. Tuttavia, un limite da non sottovalutare, soprattutto nel caso in cui i tempi di indagine siano ristretti, è legato alla complessità e alla lunghezza dei tempi impiegati per la stesura e la somministrazione del questionario.

In merito a quest'ultimo punto, le indagini sul posto sono le più quotate per il TCM (Haab e McConnell, 2002) e di norma sono integrate con questionari distribuiti online

tramite canali social. Tuttavia, sebbene le interviste in loco rimangano le più attendibili, esse presentano l'inconveniente di dover <<disturbare>> le persone che cercano di godersi l'esperienza ricreativa. Il limite più grande dei sondaggi via web è relativo al fatto che solo una percentuale molto bassa del campione ha visitato il sito oggetto di studio.

In base alla mia esperienza, come è evidenziato nel capitolo riguardante lo sviluppo della valutazione (Cfr. Capitolo 6), integrare le due modalità di intervista (in loco e via internet) si è dimostrata un'alternativa più che valida, dal momento che con i test online ho avuto modo di intervistare un'alta percentuale di individui di età compresa tra i 18 e 25 anni e, tramite la somministrazione face to face dei questionari, è stato possibile allar-

gare il campione e renderlo omogeneo dal punto di vista dell'età, professione e reddito.

## DESTINAZIONI MULTIPLE

Tale limite (*the bias substitution*, in inglese; *el sesgo de sustitución*, in spagnolo) si riferisce al fatto che, in alcune occasioni, i visitatori decidono di visitare un sito includendo nel viaggio almeno un'altra destinazione. In questo modo i costi di viaggio non possono essere totalmente attribuiti all'esperienza ricreativa oggetto di analisi.

Una delle soluzioni formulate in merito è il metodo della stima di viaggi a destinazione multipla, proposto da Mendelsohn, Hof, Peterson e Johnson (1992). Tale approccio stima un sistema di funzioni di domanda inversa per i possibili viaggi e il valore del beneficio derivante dall'uso ricreativo attraverso la stima

della domanda senza tener conto del sito.

Nel caso studio della valutazione dei servizi ricreativi per il sistema dei Parchi Nazionali Tedeschi (Mayer and Waltering, 2017), il limite dei viaggi a più destinazioni, in relazione alla stima del surplus del consumatore, è stato affrontato mediante:

- l'assegnazione dell'intero surplus ai visitatori che hanno espresso, attraverso il questionario, un elevato interesse per le visite ai parchi, motivo determinante del viaggio;
- l'assegnazione della metà del surplus ai visitatori per la cui decisione di viaggio, la visita ad uno dei parchi in esame ha avuto un ruolo minore e non determinante;
- l'esclusione dalla stima del surplus

- visitatori per la cui decisione di viaggio, la visita ad uno dei parchi in esame ha avuto un ruolo minore e non determinante;
- l'esclusione dalla stima del surplus dei visitatori che non hanno dimostrato interesse e motivazione per la visita.

La stima finale del surplus è avvenuta sulla base di 2 modelli di analisi (scenari): nel primo scenario viene presa in considerazione l'ipotesi di un viaggio a destinazione multipla, ovvero della visita a più Parchi Nazionali presenti nel sistema; nel secondo scenario, invece, l'ipotesi indagata è quella di un viaggio con destinazione unica (visita esclusiva ad un solo parco).

## 4.4. APPROCCI INTEGRATIVI DEL TCM

A proposito dei limiti del TCM, la letteratura propone due approcci integrativi (e non sostitutivi) per il travel cost volto a stimare i benefici ricreativi di attività all'aperto (riserve naturali, parchi, ecc.)

Il primo approccio, un po' più datato, è definito **metodo delle spese totali (*total expense approach*)** e si basa sul presupposto che, sebbene il modello convenzionale del TC sia semplice da utilizzare e fornisca risultati facilmente interpretabili, esso non descrive il comportamento reale degli individui nel momento in cui acquistano beni e/o servizi allo scopo di effettuare un viaggio verso un sito ricreativo. Al contrario, il modello delle spese totali è più congruente con il comportamento empi-

rico degli individui (Douglas e Taylor, 1998). È bene evidenziare il fatto che tale metodo non si arroga il diritto di sostituire il tradizionale metodo dei costi di viaggio, ma solo quello di implementare la sua validità generale. Il principio da cui parte è quello secondo il quale, nel TCM tradizionale, le spese legate all'acquisto di servizi per la guida o di forniture non sono sempre considerate in funzione della distanza di viaggio. In altre parole, il metodo tradizionale sostiene che il set di beni che generano utilità di viaggio – ma non sono correlati ai costi di viaggio – è identico per tutti i consumatori. In questa assunzione, non vi è alcuna perdita di generalità analitica (Hof e King, 1992). Tuttavia, questo può portare a leggeri er-

rori di stima del surplus del consumatore, in quanto l'acquisto di tutti i beni e/o servizi legati al viaggio avviene necessariamente in funzione della distanza dal sito. Questo comportamento può essere analizzato graficamente: la curva di domanda delle spese totali può essere scomposta in una serie di curve di spesa per i singoli articoli relativi ai viaggi (Fig. 4.7.) Ad esempio, la curva di spesa del carburante corrisponde ad una somma di denaro (per unità di tempo) impiegata per il carburante e il surplus totale del consumatore (area sottesa alla curva) è uguale alla somma dei surplus di ogni singolo acquisto.

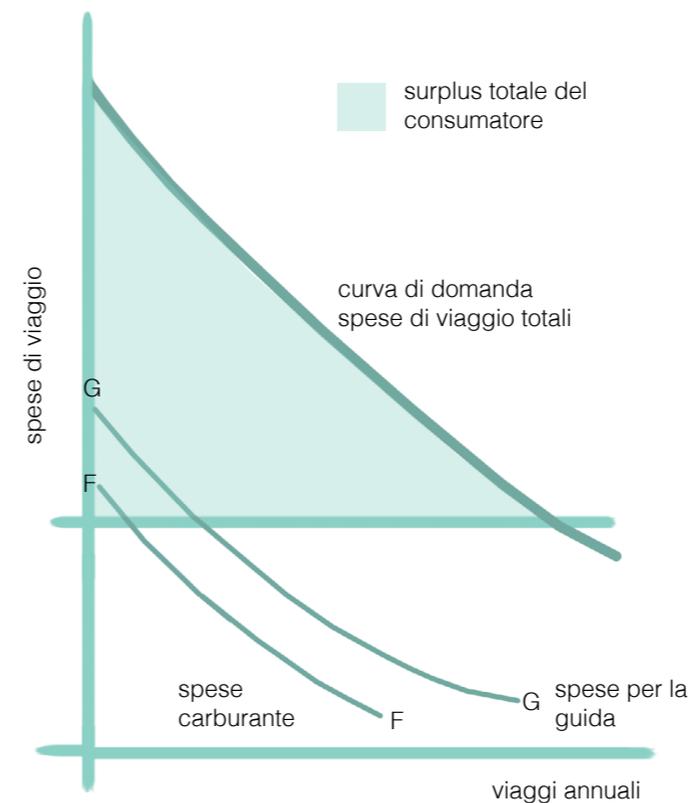


Figura 4.7. Curva totale di domanda total expense approach

Un altro approccio sviluppato da recentissime applicazioni internazionali (Bennett et al., 2017) prevede **la combinazione del TCM con il comportamento contingente (contingent behaviour, CB)** per stima-

re le variazioni associate ad un possibile cambiamento delle condizioni del sito. Il caso studio analizzato per questa tipologia di analisi fa riferimento alla stima dei benefici marginali associati al miglioramento delle condizioni idriche del fiume Hawkesbury–Nepean in Australia, in cui l'inquinamento e la costruzione di dighe hanno contribuito alla proliferazione di alghe e piante acquatiche.

Sulla base del CB, utilizzato come metodo di implementazione al TCM, i visitatori vengono intervistati su come potrebbero cambiare i parametri delle loro visite in relazione ai cambiamenti della qualità ambientale

I 3 limiti principali riscontrati nell'ap-

plicazione di questa tecnica sono:

- leggero aumento del tempo di intervista rispetto al TCM tradizionale;
- alta precisione nel definire lo scenario di cambiamento della qualità ambientale (questo approccio è in contrasto con la tecnica della *random utility* precedentemente descritta, che consente una certa flessibilità nella definizione del cambiamento previsto);
- stima limitata ai valori ricreativi dei visitatori attuali: non è prevista la stima del valore ricreativo di cui potrebbero godere i potenziali nuovi visitatori in seguito all'attuazione della trasformazione ambientale.

to delle acque del fiume australiano fanno riferimento a 2 tipologie di stima del surplus del consumatore, per la visita corrente e per la visita contingente: si riscontra che le visite annuali ai siti ricreativi che si sviluppano lungo le sponde del fiume aumenterebbero del 42% in caso di miglioramento delle condizioni delle acque, che permetterebbe la pratica di svariate attività (nuoto, pesca, sport acquatici).

I risultati ottenuti dallo studio sul miglioramen-

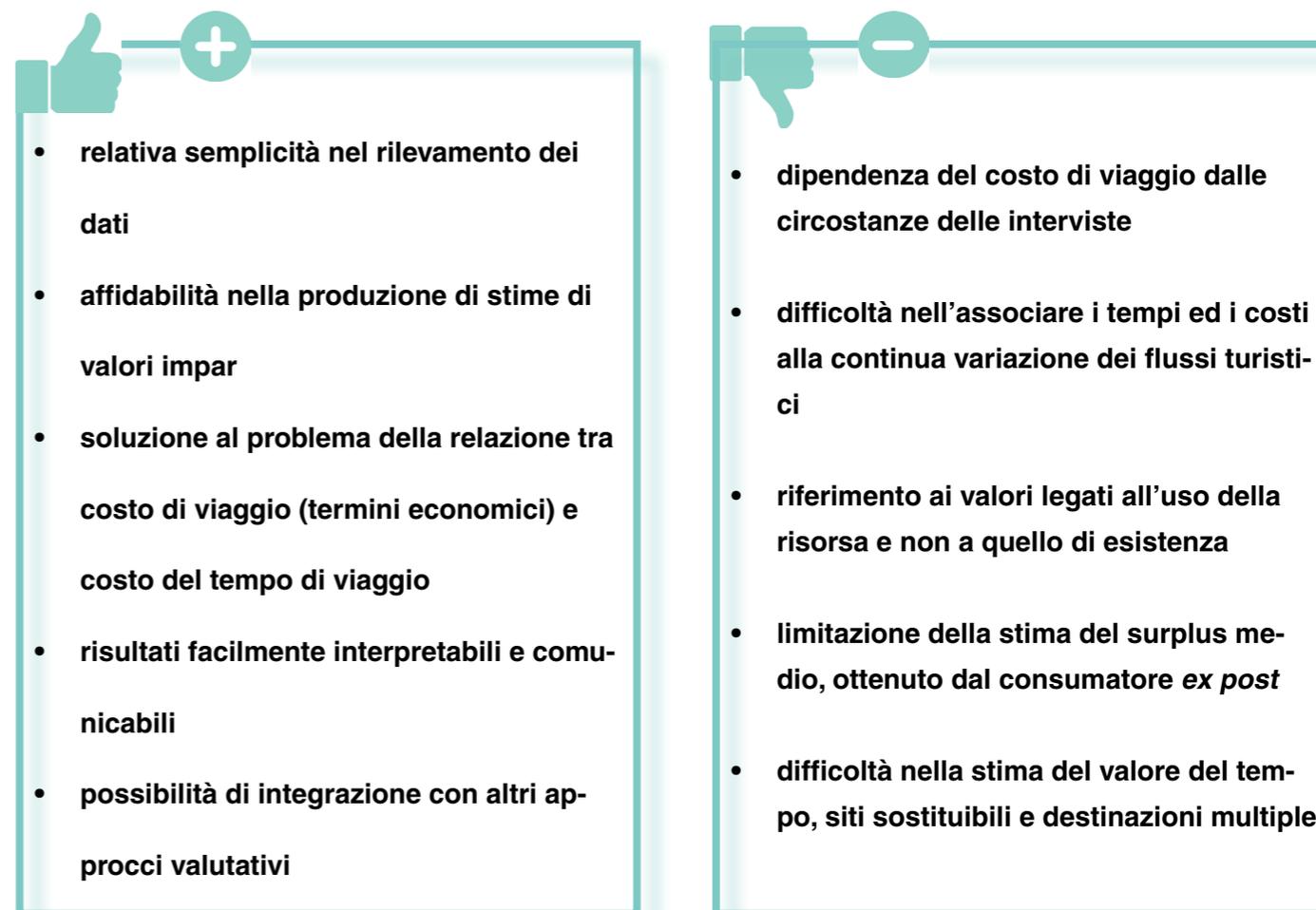


Figura 4.8. Punti di forza e debolezza TCM

TITOLO	AUTORE	ANNO	RIVISTA	VOLUME
Assessing and valuing the recreational ecosystem services of Germany's national parks using travel cost model	Mayer, M., Woltering, M.	2018	Ecosystem Services	-
Adapting the travel cost method to estimate changes in recreation benefits in the Hawkesbury-Nepean River	Bennett, J. et al.	2017	Australasian Journal of Environmental Management	24
Valoración económica de la biodiversidad forestal en México, una revisión	Romo-Lozano, J.L. et al.	2017	Revista Chapingo, Serie Ciencias Forestales y del Ambiente	23
Evaluating value of natural landscapes in China	Xiao, Y. et al.	2016	Chinese Geographical Science	26
An examination of sources of sensitivity of consumer surplus estimates in travel cost models	Blaine, T.W., et al	2015	Journal of Environmental Management	151
Economic valuation of forest recreation in an alpine valley	Grilli G., et al.	2014	Baltic Forestry	20
Measuring the economic value of nature and national parks: Indirect valuations from travel cost method and tourism satellite accounts	Veisten, K., et al.	2012	International Journal of Tourism Policy	4
A comparison of the effect of multiple destination trips on recreation benefits as estimated by travel cost and contingent valuation methods	Loomis, J.	2006	Journal of Leisure Research	38

A comparison between TCM and CVM in assessing the recreational use value of urban forestry	Chaudhry, P., Tewari, V.P.	2006	International Forestry Review	8
El valor de uso recreativo del Parque Natural de L'Albufera a través del método indirecto del coste de viaje	Del Sal Salazar S., Pérez y Pérez L.	1999	Estudios de Economía Aplicada	11
A new model for the travel cost method: the total expenses approach	Douglas A.J., Taylor J. G.	1998	Environmental Modelling & Software	14
Recreational demand by tourists for Saltwater Beach days: comment	Hof, J.G., King, D.A	1992	Journal of Environmental Economics and Management	22
Value of time in recreation benefits studies	Cesario, F.J.	1976	Land Economics	52

Figura 4.9. Articoli di riferimento per il TCM

Gli articoli riportati nella tabella (Cfr. Figura 4.9), dal più recente al più datato, mi hanno fornito un aiuto indispensabile per comprendere quanto l'applicazione del TCM possa variare, evolversi o essere integrata con altri approcci valutativi indiretti in base al bene oggetto di indagine, o in alcuni casi basarsi sul ricorso ai metodi classici, in primo luogo quello zonale. La premessa su cui sono incentrati gli articoli ha a che fare con la necessità sempre più impellente di attribuire un valore monetario ai servizi ambientali (inclusa la biodiversità), a seguito del crescente deterioramento delle risorse naturali. La scala spaziale in cui il TCM opera dipende dalla tipologia di attività ricreativa che si vuole valutare e, in tal senso, essa deve includere la gamma di distanze percorse dai visitatori per sperimentare le esperienze ricreative. Pertanto, molti degli approcci analizzati negli

articoli utilizzano software come il GIS (*Geographic Information System*), per un calcolo più accurato delle distanze e, di conseguenza, un'analisi valutativa più realistica. Esistono casi in cui la sola applicazione del TCM non è sufficiente ai fini di una stima adeguata e, perciò, viene integrata con tecniche differenti, offrendo una versione del tutto innovativa della valutazione. L'approccio più frequente ed efficiente prevede il supplemento del comportamento contingente, introdotto per stimare la variazione dei valori associati ad un ipotetico cambiamento delle condizioni ambientali del sito oggetto di studio e la conseguente possibile variazione del comportamento dei visitatori. In questi casi occorre, però, prestare particolare attenzione alla possibilità di ottenere stime alterate, soprattutto nei casi di viaggi multisito che comprendono al-

tre destinazioni oltre a quella principale e che, dunque, non consentono la totale attribuzione dei costi di viaggio alla singola esperienza ricreativa protagonista dell'indagine valutativa. In tutti i casi analizzati, un aspetto non trascurabile riguarda l'entità delle ipotesi formulate. I costi di viaggio includono, quasi sempre, i costi di trasporto, i costi di ingresso al sito (biglietto d'ingresso) e i costi opportunità del tempo, tra tutti certamente il più discutibile. Di fatti, l'atto del viaggiare può essere arbitrariamente percepito come un costo o come un beneficio, in relazione a fattori quali il reddito o la possibilità di sacrificare parte del proprio tempo libero ai fini di un'esperienza ricreativa. Tale ipotesi, così come quella seconda cui il comportamento degli individui in relazione al costo d'ingresso è analogo al comportamento assunto rispetto ai costi di viaggio, in-

fluenza notevolmente i risultati delle analisi. Si rende, dunque, necessario calibrare le diverse sfaccettature potenzialmente assumibili dal TCM in relazione al caso studio, per ottenere stime quanto più possibile concrete e realistiche.

# CAPITOLO 5

CASO STUDIO: PARCO DI PORTOSELVAGGIO E PALUDE  
DEL CAPITANO



## 5.1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E SOCIO-ECONOMICO

Il **Parco Naturale Regionale di <<Portoselvaggio e Palude del Capitano>>** ha un'estensione di circa 1122 ettari e ricade interamente nel territorio del Comune di Nardò, nella provincia di Lecce.

### AMBIENTE E TERRITORIO

Il **Comune di Nardò** si colloca nella parte nord-occidentale della provincia, occupando una **superficie di 190,48 km<sup>2</sup>**, ovvero di circa il 6% rispetto all'estensione dell'intera provincia di Lecce (2.799,07 km<sup>2</sup>).

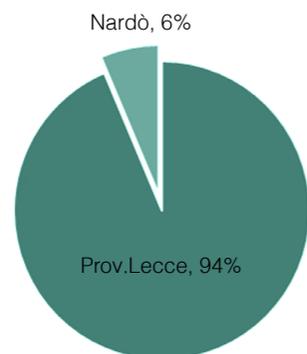


Figura 5.1. % estensione territoriale Nardò e prov. Lecce. Fonte: Elaborazione su dati ISTAT 2016

Il 62,3% del territorio provinciale è occupato da terreni agricoli, di cui le coltivazioni legnose agrarie (vite, olivo, agrumi, fruttiferi, ecc.) ed i seminativi sono quelli che investono le superfici maggiori.

In questo senso, il comune di Nardò possiede, a livello provinciale, la maggior percentuale di superficie agricola utilizzata (SAU), per un totale di 10.616,13 ettari, suddivisi in seminativi, coltivazioni legnose agrarie, orti familiari e prati permanenti e pascoli.

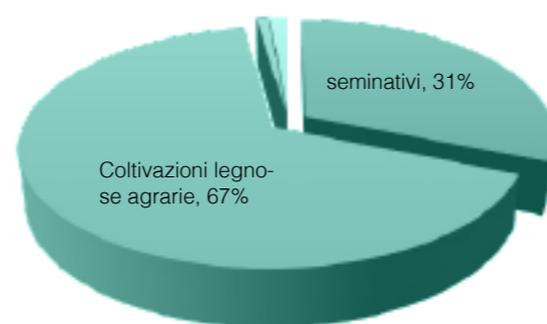


Figura 5.2. Superficie territoriale per tipo di utilizzo agricolo (prov. Lecce). Fonte: Elaborazione su dati ISTAT 2010, 6° Censimento Agricoltura



Figura 5.2. Superficie territoriale per tipo di utilizzo agricolo (Nardò). Fonte: Elaborazione su dati ISTAT 2010, 6° Censimento Agricoltura

Il territorio salentino si suddivide in 7 regioni agrarie, ognuna comprendente un insieme di comuni: *Pianura di Lecce, Pianura di Copertino, Pianura Salentina Centrale, Pianura di Nardò, Pianura di Otranto, Pianura di Gallipoli e Pianura di Leuca.*

La Pianura di Nardò comprende, tra tutte le regioni agrarie, il minor numero di comuni (8), per una superficie territoriale di 345,26 km e un totale di 81.051 abitanti.

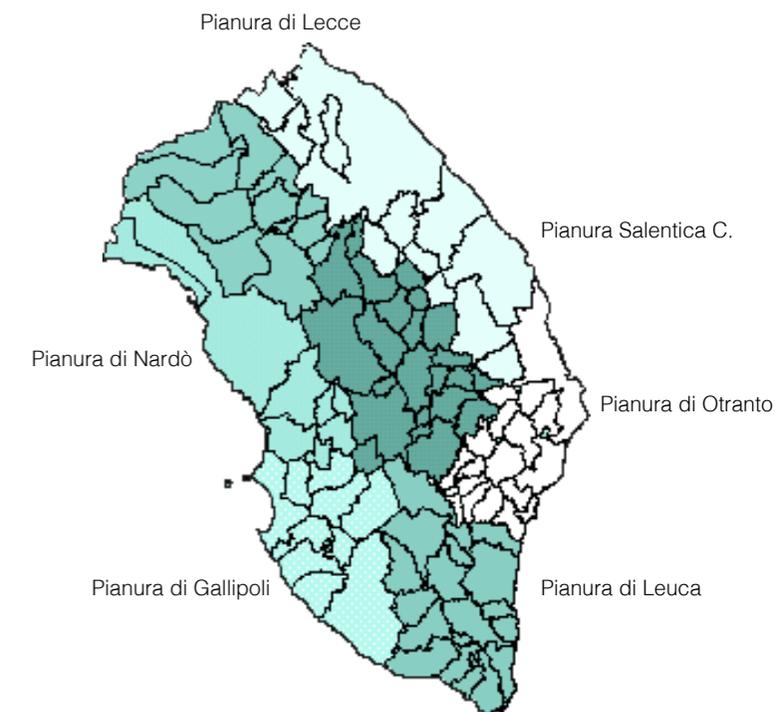


Figura 5.3. Regioni agrarie salentine. Fonte: Elaborazione Ufficio di Statistica Prov. Lecce su dati ISTAT, 2016

Regione agraria	Pianura di Nardò
<b>Num. comuni</b>	8
<b>Sup. territoriale ST (km<sup>2</sup>)</b>	345,26
<b>Abitanti</b>	81.051
<b>Densità demografica (ab/km<sup>2</sup>)</b>	235
<b>Sup.agricola utilizzata SAU (ha)</b>	17.303
<b>Sup.agricola totale SAT (ha)</b>	18.949
<b>SAT/ST (%)</b>	55

Figura 5.3. Zoom Pianura di Nardò. Fonte: Elaborazione Ufficio di Statistica Prov. Lecce su dati ISTAT

La morfologia del territorio di Nardò è pianeggiante con un'altezza massima di 99 metri sul livello del mare; il centro abitato, invece, registra un'altitudine che si aggira attorno ai 45 m s.l.m.

Il comune sorge in posizione pianeggiante a sud-ovest del capoluogo provinciale e include un ampio tratto della costa ionica del Salento che comprende, per un'estensione di circa 20 km., le località balneari di Santa Maria al Bagno, Santa Caterina e Sant'Isidoro e ospita il PNR <<Portoselvaggio e Palude del Capitano>> (cfr. Figura 5.21).

## POPOLAZIONE E SOCIETÀ

Secondo centro della provincia per popolazione ed estensione territoriale dopo Lecce, Nardò dal 1952 si fregia del titolo di città. La popolazione residente al 2017 è di 31.511 abitanti.

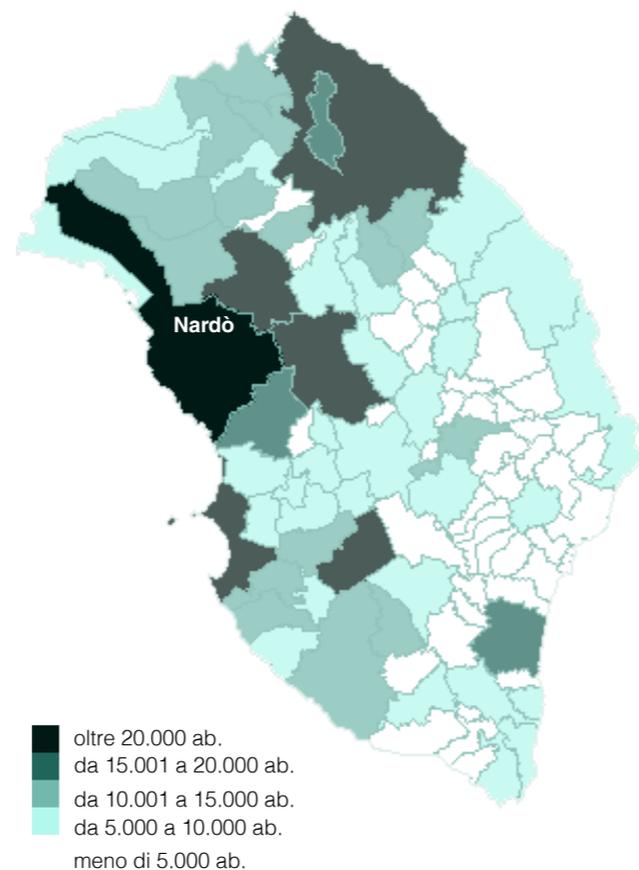


Figura 5.4. Distribuzione territoriale prov.Lecce  
Fonte: elaborazione su dati ISTAT 2016-2017

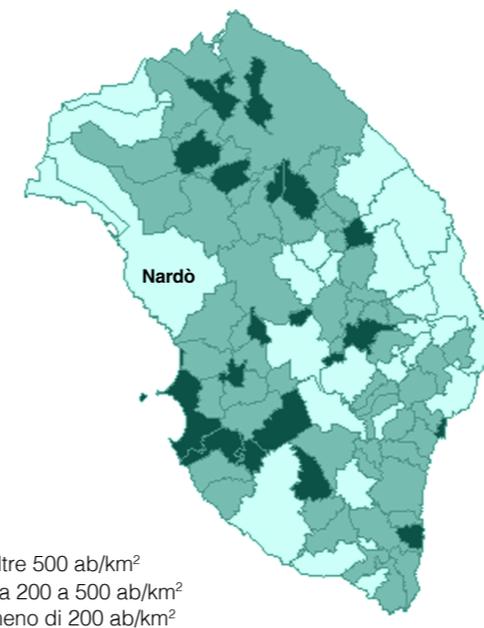


Figura 5.5. Abitanti per km<sup>2</sup>  
Fonte: dati ISTAT 2016-2017

### INDICATORI GENERALI

<b>Pop. residente</b>	31.511
<b>Pop. straniera residente</b>	647
<b>Superficie territoriale (km<sup>2</sup>)</b>	193,24
<b>Residenti per km<sup>2</sup></b>	163
<b>Num. famiglie</b>	13.522
<b>Num. medio componenti famiglie</b>	3,2

Figura 5.6. Indicatori generali popolazione Nardò  
Fonte: dati ISTAT 2016-2017

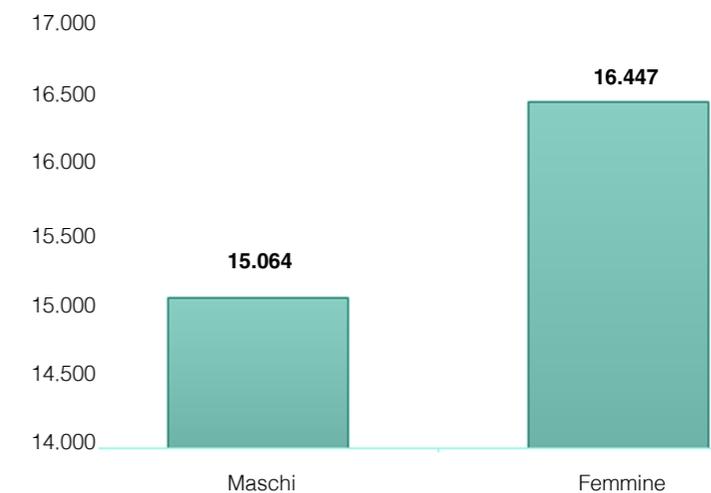


Figura 5.7. Popolazione residente a Nardò per sesso  
Fonte: dati ISTAT 2017

Per quel che riguarda il grado di istruzione, secondo l'ultimo censimento ISTAT databile al 2011, il 31% della popolazione residente possiede la licenza media inferiore, il 26% il diploma superiore, il 22% la licenza elementare e il 9% è in possesso del titolo di laurea.

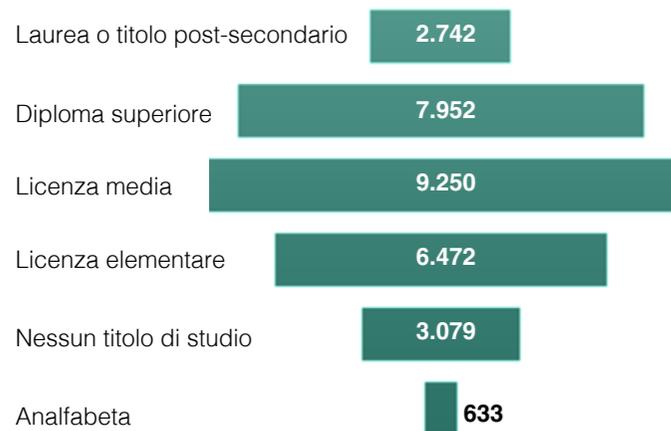


Figura 5.8. Grado di istruzione pop. residente Nardò  
Fonte: dati ISTAT 2011, 15° Censimento generale della Popolazione

## AGRICOLTURA, INDUSTRIA E SERVIZI

Il sistema economico della provincia di Lecce è caratterizzato per un'elevata percentuale da impiego nel settore terziario e servizi (80,6%), 16,8% nel settore secondario (industria) e 2,6% nel primario (agricoltura, silvicoltura e pesca).

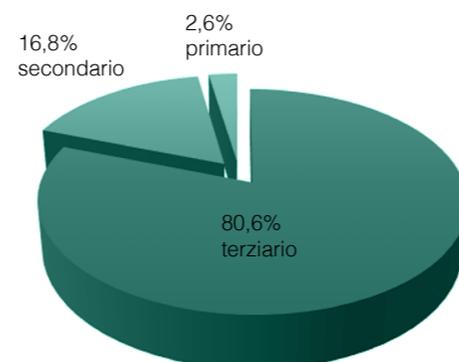


Figura 5.10. Impiego nei settori economici della provincia. Fonte: dati ISTAT 2015

In particolare, il settore agricolo appare fortemente frammentato a livello aziendale a causa della presenza di numerose imprese di piccole dimensioni. Di fatti, la dimensione media delle imprese agricole è molto ridotta, sia dal

punto di vista della superficie totale (2,4 ettari) che da quello della superficie utilizzata (2,3 ettari) e, per tale motivo, risulta nettamente inferiore alla media della regione Puglia (5,1 ettari; 4,7 ettari) e di Italia (10,5 ettari; 7,9 ettari).

Nardò conta . sul suo territorio, 412 imprese attive legate all'agricoltura, alla silvicoltura e alla pesca, per un totale di 11.255,77 ettari di superficie agricola utilizzata e una superficie totale utilizzata (aziendale) di 3,26 ettari, tra le più alte della provincia.

Tuttavia, il più alto numero di imprese attive si registra nel settore terziario, con le attività legate al commercio all'ingrosso e al dettaglio (747 imprese attive).

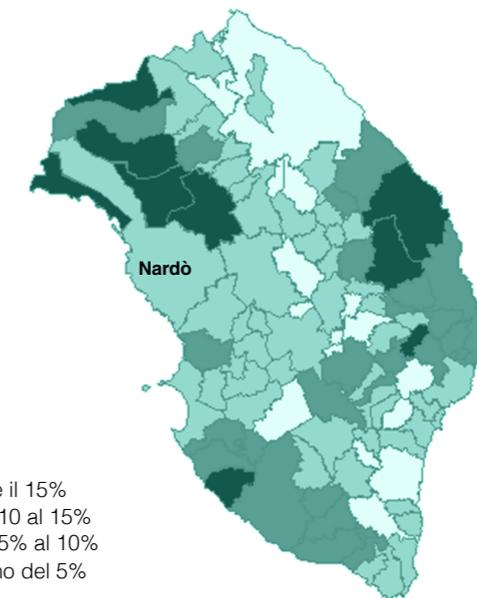


Figura 5.11. Occupati in Agricoltura sul totale occupati. Fonte: elaborazione su dati ISTAT 2011

Nel territorio di Nardò, gli occupati costituiscono il 46% della popolazione con 15 anni ed oltre di età, mentre le persone alla ricerca attiva di un'occupazione sono il 10%.

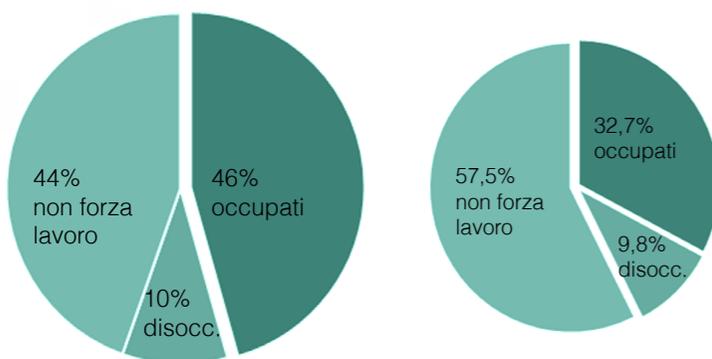


Figura 5.9. Livello di occupazione Nardò (sinistra) e prov. Lecce (destra)  
Fonte: dati ISTAT 2011, 15° Censimento generale della Popolazione

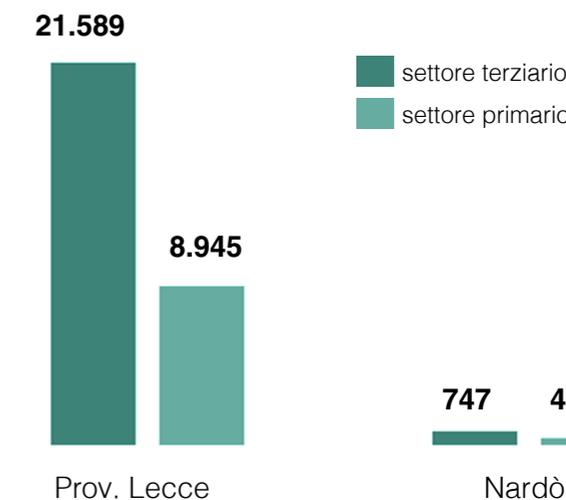


Figura 5.12. Confronto tra imprese attive nel primario e nel terziario. Fonte: elaborazione su dati ISTAT 2016

Altra tipologia di impresa in crescente sviluppo è quella legata all'attività dei servizi di alloggio e ristorazione, che registra 5.087 imprese attive nella Provincia e 235 nel comune di Nardò, dato significativo e in stretta relazione con l'esponenziale crescita del settore turistico nell'area salentina, in particolare dal 2006 ad oggi.

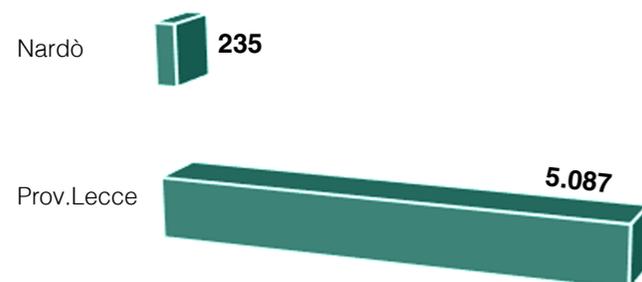


Figura 5.13. Numero di imprese attive nel settore alloggio e ristorazione. Fonte: elaborazione su dati ISTAT 2016

## TURISMO

L'area della provincia di Lecce è stata suddivisa, in seguito alla Legge n.135 del 2001 sulla *Riforma della legislazione nazionale del turismo*, in 5 Sistemi Turistici Locali, definiti dalla legge come <<contesti turistici omogenei o integrati, comprendenti ambiti territoriali appartenenti anche a regioni diverse, caratterizzati dall'offerta integrata di beni culturali, ambientali e di attrazioni turistiche, compresi i prodotti tipici dell'agricoltura e dell'artigianato locale, o dalla presenza diffusa di imprese turistiche singole o associate>>.

I Sistemi Turistici Locali sono: Lecce, l'area di Otranto e Centro Salento, Leuca e Sud Salento, Gallipoli e fascia costiera jonica e l'area settentrionale della provincia (cfr. Figura 5.14).

Nardò è compreso nel STL di Gallipoli e costa jonica.

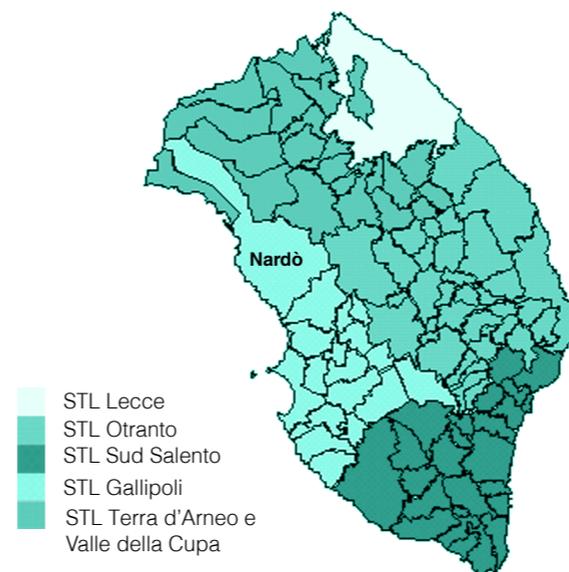


Figura 5.14. Sistemi Turistici Locali prov. Lecce  
Fonte: elaborazione su dati Provincia di Lecce

Le ragioni della crescita del turismo nel territorio di Nardò sono da ricercare nell'aumento degli arrivi turistici in tutta la provincia di Lecce, soprattutto nel periodo estivo (negli ultimi 10 anni si è assistito ad un aumento del 75% degli arrivi turistici e nel 2016 si è registra-

to un totale di circa 4,7 milioni di presenze).

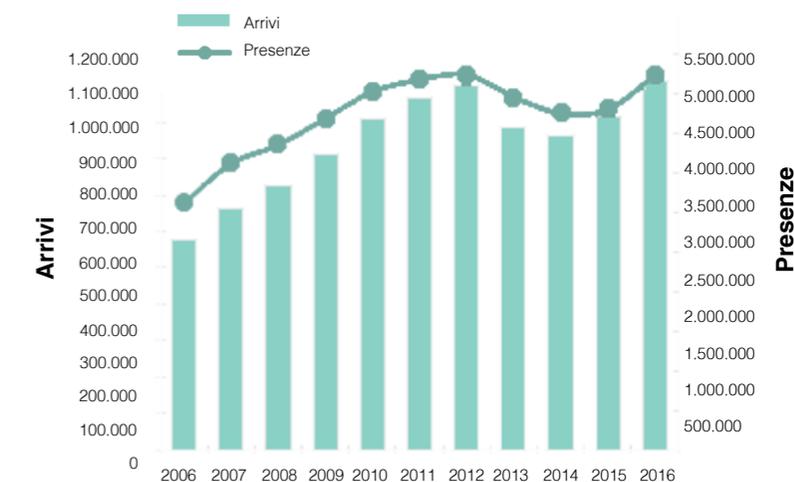


Figura 5.15. Evoluzione arrivi/presenze turisti prov. Lecce. Fonte: elaborazione Ufficio di Statistica della Provincia di Lecce su dati ISTAT 2016

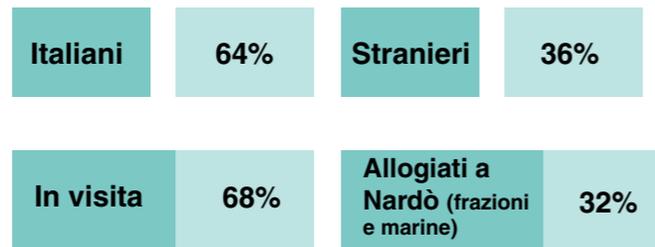
Per i flussi turistici del comune di Nardò, necessari ai fine dell'indagine condotta sull'applicazione del travel cost method, si osserva un totale di 36.233 arrivi e di 237.650 presenze (dati ISTAT 2016), suddivisi in turisti italiani e turisti stranieri. (Cfr. Figura 5.16).

Italiani		Stranieri	
<b>Arrivi</b>	31.349	<b>Arrivi</b>	4.884
<b>Presenze</b>	207.548	<b>Presenze</b>	30.102

Figura 5.16. Flusso turistico Nardò 2016  
Fonte: PugliaPromozione

Nei primi dieci mesi del 2017, secondo quanto analizzato dall'Ufficio I.A.T. (informazione ed accoglienza turistica) del comune di Nardò, i flussi turistici sono aumentati di circa il 35% rispetto al 2016. Tale fattore è dovuto in parte al riscontrato allungamento della stagione turistica che ha inizio a partire dai mesi di aprile e maggio e si protrae fino alla prima decade del mese di ottobre.

In particolare, l'indagine dello I.A.T. ha registrato l'arrivo del 64% di turisti italiani e del 36% di turisti stranieri.



### PROVENIENZA TURISTI ITALIANI (Nardò)

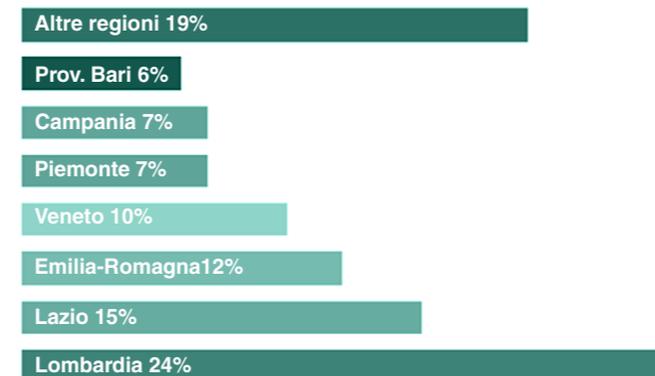


Figura 5.17. Regioni provenienza turisti italiani 2017  
Fonte: Ufficio I.A.T. (informazione e accoglienza turistica) Nardò

### PROVENIENZA TURISTI STRANIERI (Nardò)

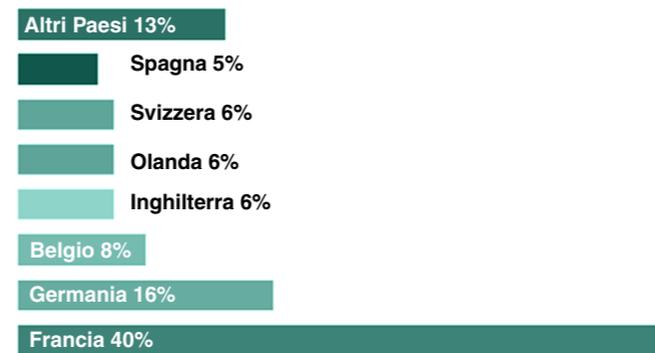


Figura 5.18. Regioni provenienza turisti stranieri 2017  
Fonte: Ufficio I.A.T. (informazione e accoglienza turistica) Nardò

### TURISTI IN VISITA a Nardò



Figura 5.19. Luoghi di alloggio turisti in visita a Nardò 2017  
Fonte: Ufficio I.A.T. (informazione e accoglienza turistica) Nardò

### STRUTTURE RICETTIVE (Nardò)

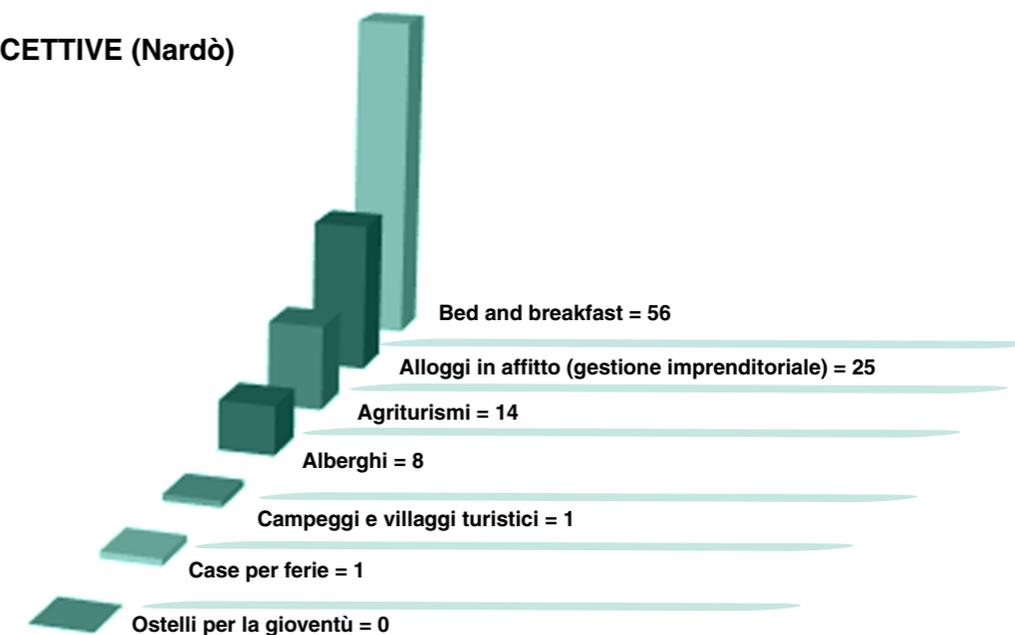


Figura 5.20. Numero esercizi ricettivi Nardò  
Fonte: elaborazione Ufficio di Statistica della Provincia di Lecce su dati ISTAT 2016



Sant'Isidoro

Palude  
del Capitano

Torre Inserraglio

Baia di  
Uluzzo

Torre Uluzzo

Baia di  
Portoselvaggio

Torre dell'Alto

Santa  
Caterina

Santa  
Maria al Bagno

Nardò

## 5.2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Il quadro normativo a cui fanno riferimento l'istituzione, la gestione, la promozione e la salvaguardia del territorio del Parco, include le seguenti leggi:

- **LEGGE REGIONALE NUM. 21 DEL 24/03/1980: Istituzione del Parco Naturale attrezzato Portoselvaggio - Torre Uluzzo.**

- **LEGGE REGIONALE NUM. 19 DEL 24/07/1997: Norme per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella Regione Puglia.**

**ART. 6.** Schema di legge composto da: descrizione sommaria dei luoghi; provvisoria del territorio da destinare ad area naturale protetta; le norme provvisorie

di salvaguardia; la zonizzazione provvisoria e gli elementi del piano per il parco nonché i principi del regolamento del Parco; l'ente gestore dell'area naturale protetta; il regime vincolistico e autorizzativo; le sanzioni; le forme di vigilanza e sorveglianza; le norme finanziarie.

**ART.27.** Riclassificazione del Parco di Portoselvaggio con l'adeguamento ai principi di tale legge.

- **LEGGE REGIONALE NUM. 9 DEL 1/06/2004: Riclassificazione dei Parchi Naturali di Portoselvaggio e Lama Balice (prov. Bari). Modifica all'art. 27 della L.R. n.19 del 24/07/1997, che affida la gestione provvisoria dei Par-**

**tivi comuni e la vigilanza all'Ufficio parchi e riserve naturali della Regione Puglia.**

- **LEGGE REGIONALE NUM. 6 DEL 15/03/2006: Istituzione del Parco Naturale Regionale Portoselvaggio e Palude del Capitano.**

**ART. 1.** Istituzione dell'area naturale protetta con tracciamento dei nuovi confini, allargati rispetto a quelli definiti dalla L.R. 21/1980.

**ART.2.** Definizione delle finalità del parco, ovvero: a) salvaguardia e recupero delle biocenosi, degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatica, i valori paesaggistici, gli equilibri ecologici, idraulici e idrogeologici, superficiali e sotterranei; b) salvaguardia dei valori e dei beni storico-architettonici; c) incremento della superficie del Parco; d) recupero del-

la funzionalità del sistema dunale; e) monitoraggio dell'inquinamento e dello stato degli indicatori biologici; f) allestimento di infrastrutture per la mobilità lenta; g) promozione di varie attività legate all'uso del Parco; h) promozione di attività economiche.

**ART.3.** Affidamento della gestione del Parco all'Ente di gestione, individuato nel Comune di Nardò, il cui sindaco ha la facoltà di nominare, nell'ambito dell'Amministrazione comunale, un Direttore Del Parco.

**ART 4.** Suddivisione del Parco in due zone: a) zona 1, di rilevante valore naturalistico, paesaggistico e storico-culturale; b) zona 2, di valore naturalistico, paesaggistico e storico-culturale, con la forte presenza di attività antropiche.

**ART. 5.** Norme generali per la tutela del paesaggio e relativi divieti;

- **VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)**, disciplinata dalla Regione Puglia attraverso l'emanazione della

della Legge Regionale n. 44 del 14 dicembre 2012 <<Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica>>. Sulla base di tale decreto, la VAS si articola nelle seguenti fasi:

**1. FASE DI SCOPING.** Sulla base dell'elaborazione e dell'approvazione di un rapporto preliminare (documento di scoping), questa fase consiste nell'avvio di una consultazione preliminare tra Autorità Procedente, Autorità Competente e altri soggetti competenti in materia ambientale.

**2. ELABORAZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE**, redatto dall'Autorità proce-

dente. Nel Rapporto Ambientale vengono individuati, descritti e valutati, gli effetti significativi che l'attuazione del piano potrebbe avere sull'ambiente o sul patrimonio culturale del sito d'interesse, oltre che gli obiettivi principali da perseguire.

**3. SVOLGIMENTO DELLE CONSULTAZIONI**, in materia ambientale da parte dei soggetti coinvolti.

**4. VALUTAZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE**, da parte dell'Autorità competente che dovrà esprimere in merito un parere motivato.

**5. FASE DI DECISIONE.** Il piano, insieme al rapporto ambientale, il parere motivato e la documentazio-

motivato e la documentazione acquisita nell'ambito della consultazione, viene trasmesso all'organo preposto all'approvazione.

**FASE 6. INFORMAZIONE SULLA DECISIONE**, ovvero l'elaborazione di un allegato, definito <<dichiarazione di sintesi>>, che mette in evidenza come l'elaborazione del piano abbia tenuto conto delle considerazioni ambientali analizzate e come sia stato scelto un determinato piano e/o programma alla luce delle alternative possibili.

**FASE 7. MONITORAGGIO.** Fase ex post, in cui ci si assicura che il piano abbia avuto degli impatti significativi e positivi sull'ambiente e che gli obiettivi di sostenibilità prefissati siano stati raggiunti.

Il processo della VAS presuppone la partecipazione di 3 autorità fondamentali:

**1. IL PROPONENTE**, ovvero la pubblica amministrazione o il soggetto privato che elabora il piano da sottoporre a VAS. In questo caso il Proponente è rappresentato dall'Ente di gestione provvisorio del Parco Naturale Regionale Portoselvaggio e Palude del Capitano, vale a dire il Comune di Nardò.

**2. AUTORITÀ PROCEDENTE**, la pubblica amministrazione che attiva le procedure di redazione e valutazione del piano. In questo caso coincide con il Proponente, ovvero con il Comune di Nardò.

**3. AUTORITÀ COMPETENTE** per la VAS, ovvero l'autorità con compiti di tutela e valorizzazione ambientale che collabora con l'Autorità Procedente e con i soggetti competenti in materia ambientale. In tal caso l'Autorità Competente è individuata nel Servizio Ecologia- Ufficio Programmazione Politiche Energetiche, VIA e VAS della Regione Puglia.

La partecipazione al processo di VAS è inoltre estesa ad altri importanti attori:

- i soggetti competenti in materia ambientale;
- gli enti territorialmente interessati;
- il pubblico, individuato in una o più persone fisiche e/o giuridiche e loro asso-

ciazioni, che soddisfino le condizioni incluse nella Convenzione di Aarhus e nelle Direttive 2003/42/CE e 2003/35/CE.

### **FOCUS SUL RAPPORTO AMBIENTALE**

Il Rapporto Ambientale è l'elaborato principale previsto dalla Direttiva comunitaria 2001/42/CE. Esso costituisce il documento in cui la dimensione ambientale e socioeconomica del piano o del progetto viene analizzata ed approfondita, prima delle fasi di approvazione ed attuazione degli indirizzi del piano e degli schemi di progetto. Oltre a fornire un quadro analitico dettagliato degli effetti possibili del piano sull'ambiente e sul tessuto economico-sociale, nel Rapporto Ambientale sono analizzate e percorse alcune ipotesi alternative allo scenario proposto dal piano, nonché eventuali linee di mitigazione di possibili effetti

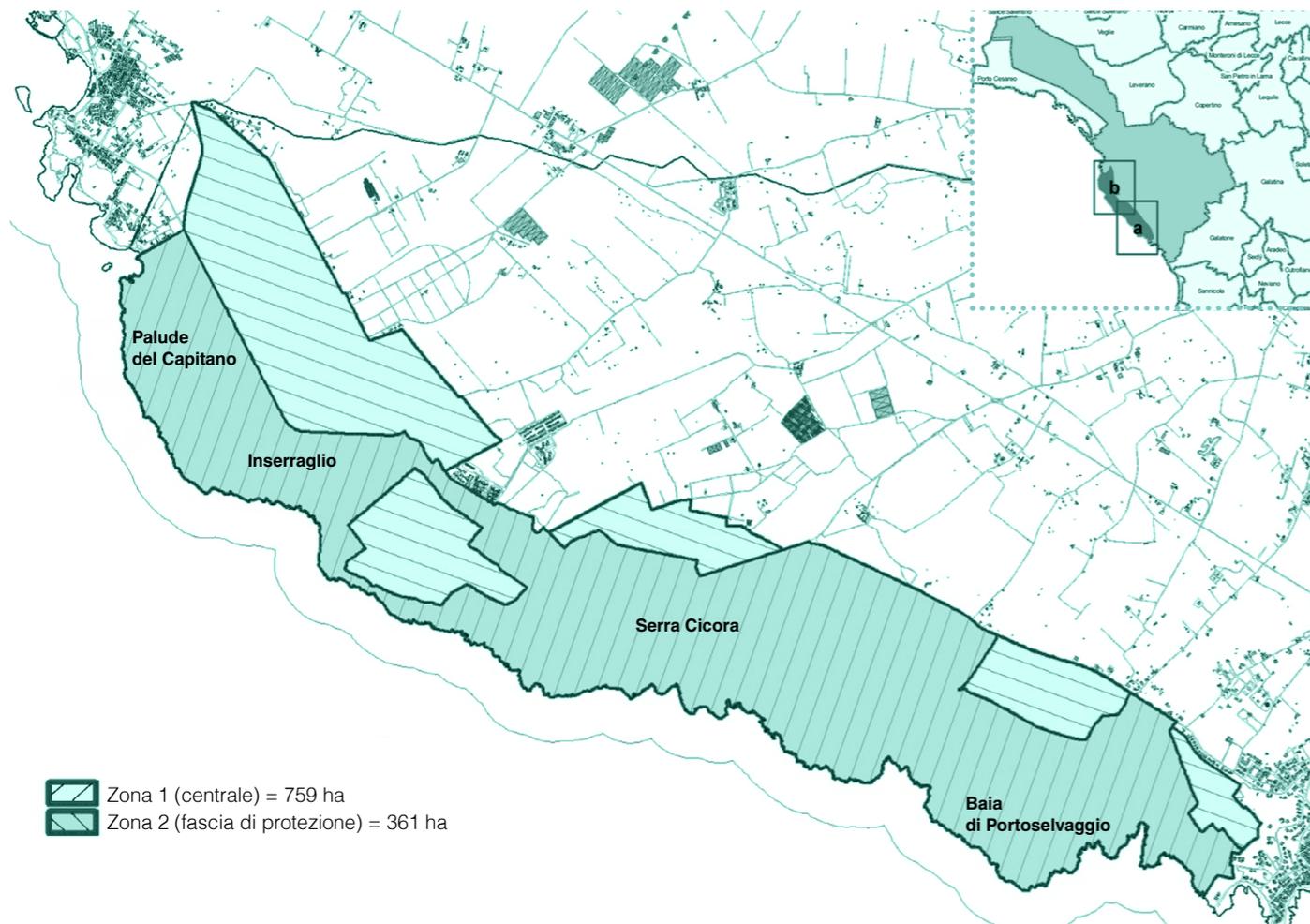
negativi delle scelte di piano. Una parte importante del Rapporto Ambientale è dedicata alla costruzione e alla schematizzazione del processo di monitoraggio del piano, con individuazione del set di indicatori, sia di performance del piano che di valutazione delle ricadute ambientali.

Il Rapporto Ambientale del Parco di Portoselvaggio e Palude del Capitano, include la zonizzazione, definita dalla L.R. 6/2006, che suddivide l'area protetta in due zone (Fig. 5.22):

- **Zona 1**, di rilevante valore naturalistico, paesaggistico e storico-culturale corrispondente all'area boscata a pino d'aleppo, alla fascia costiera comprendente le macchie di Torre Uluzzo, Torre Inserraglio,

alla zona umida di Palude del Capitano, nonché alle pseudosteppe di Serra Cicorra, per un'estensione di circa 759 ettari;

- **Zona 2**, di valore naturalistico, paesaggistico e/o storico-culturale, connotata fortemente dalla presenza di attività antropiche, e corrispondente alle aree agricole e alla zona interessata dalla lottizzazione, dal villaggio turistico e dall'edilizia spontanea di Torre Inserraglio per un'estensione di circa 361 ettari.



5.22. Zonizzazione provvisoria L.R. 6/2006. La legge specifica, all'art.4 comma 2, che il confine delle zone può essere modificato e dettagliato al fine di una migliore organizzazione degli ambiti di tutela.

Fonte: Rapporto ambientale Portoselvaggio e Palude del Capitano - Amministrazione comunale di Nardò

## STRUTTURA DEL PIANO

Il Piano, rappresenta uno strumento di pianificazione aperto, flessibile e immediatamente operativo, in grado di individuare le politiche di tutela attiva del territorio e le strategie per la riqualificazione e la valorizzazione delle peculiarità naturalistiche, ambientali, paesaggistiche e storico-culturali del Parco e di stimolo allo sviluppo socio economico del territorio.

Esso è concepito, quindi, oltreché come strumento di tutela, anche come mezzo per la gestione, come guida alle azioni dell'Ente Parco e degli altri soggetti che ne usano e fruiscono il territorio, utilizzabile con facilità sia da parte dell'ente gestore che da parte degli abitanti e dei fruitori.

Si articola in una serie di sezioni, ciascu-

na accompagnata dai suoi elaborati grafici, di cui sono riportati quelli più significativi ai fini della presentazione del caso studio.

### Inquadramento territoriale e urbanistico:

- I.1 - Inquadramento amministrativo su Carta Tecnica Regionale (1:5.000);
- I.2 - Inquadramento amministrativo su Ortofotografia (1:10.000);
- I.3 - Inquadramento altimetrico – Carta delle Pendenze – DTM (1:5.000);
- I.4 - Il Piano Regolatore Generale del Comune di Nardò: Zonizzazione (1:10.000);
- I.5 - Il Piano Urbanistico Territoriale Tematico “paesaggio” della Regione Puglia – Ambiti Territoriali Estesi;
- I.6 - Il Piano Urbanistico Territoriale Tematico “paesaggio” della Regione Puglia – Ambiti Territoriali Distinti;

- I.7 - Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR);
- I.8 - Il Piano Regionale delle Coste (PRC) - Classificazione dei tratti costieri Piano di Bacino stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI);
- I.9 - Il Piano di Tutela delle Acque;
- I.10 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale: Carta di sintesi.

#### **Quadro conoscitivo (naturalistico-ambientale, storico-culturale e infrastrutturale)**

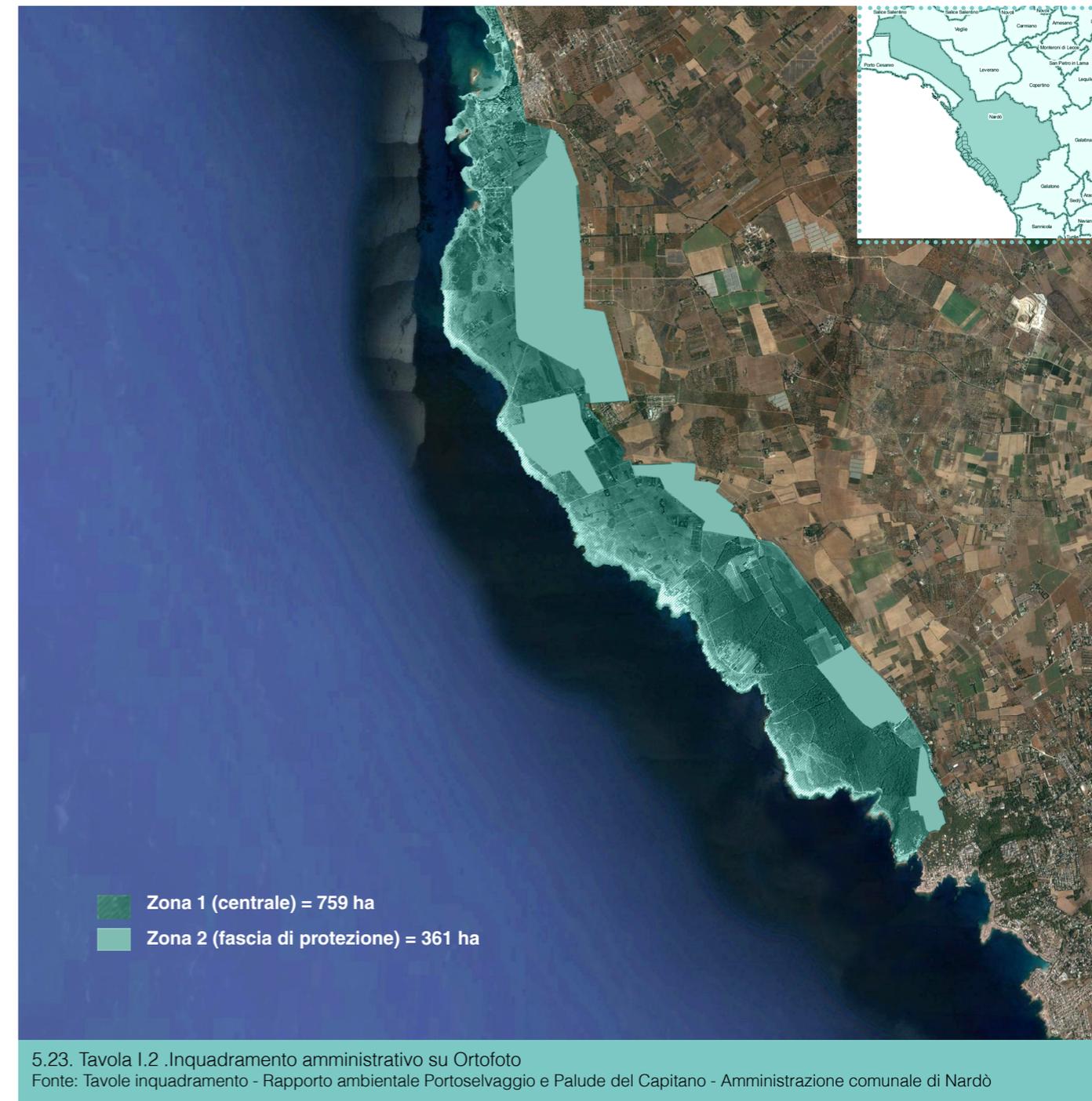
- QC.1 - La Carta idrogeomorfologica
- QC.2 - Classificazione bioclimatica (Metodo di Rivas Martinez)
- QC.3 - La Carta della Vegetazione
- QC.4 - La Carta degli habitat con le grotte
- QC.5 - Carta delle Componenti botanico - vegetazionali

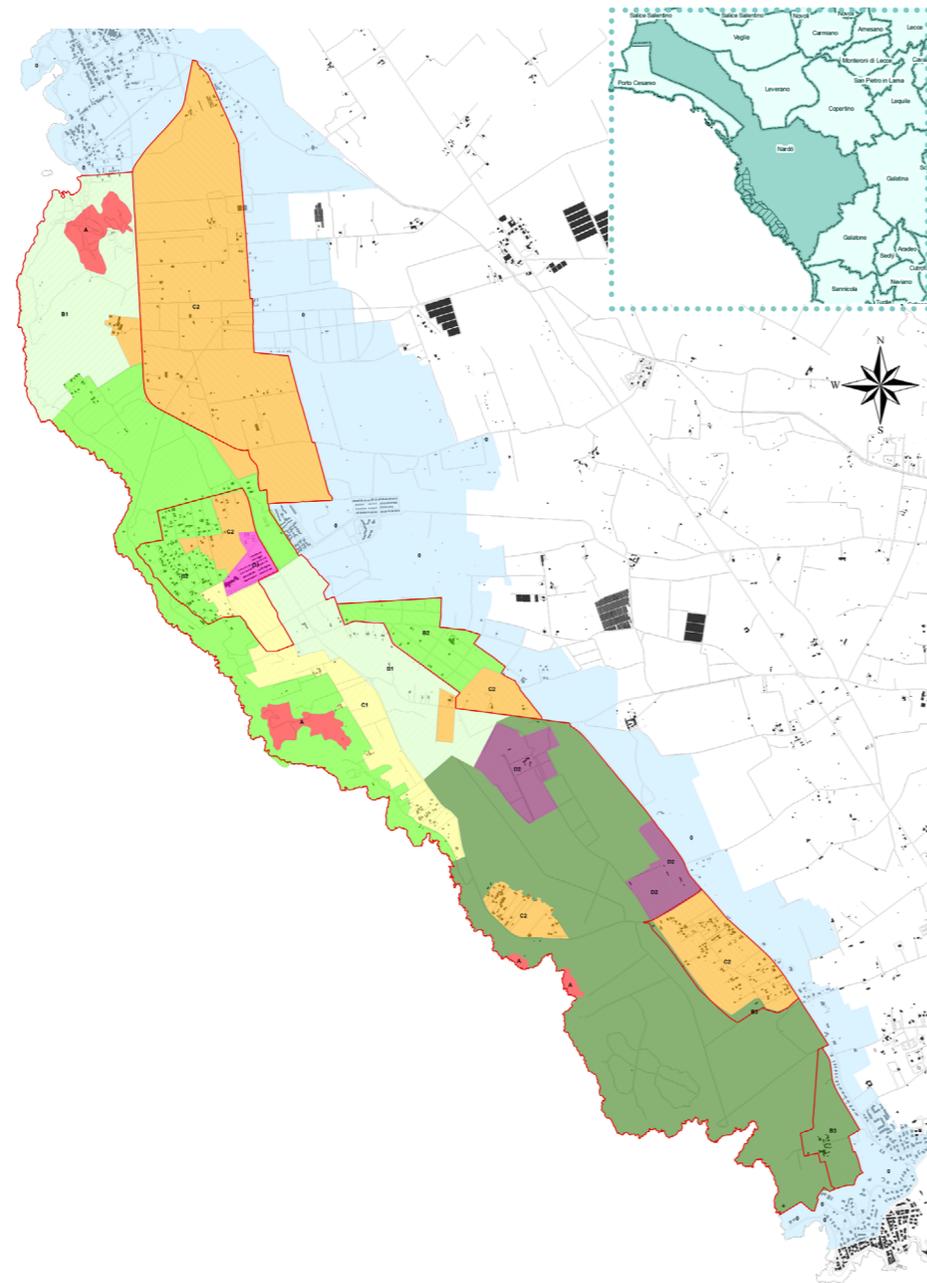
- QC.6 - La Carta dell'Uso del Suolo
- QC.7 - Carta della Vocazione faunistica
- QC.8 - Carta delle emergenze storico-culturali
- QC.9 - Viabilità e sistema insediativo
- QC.10 Rete infrastrutturale e Criticità

#### **Carte di sintesi**

- S.1 - Le Unità Ecologiche
- S.2 - Zonizzazione
- S.3 - La Carta della rete ecologica
- S.4 - Carta delle azioni

#### **Allegati**





FUORI SCALA

5.24. Tavola S.2 .Zonizzazione

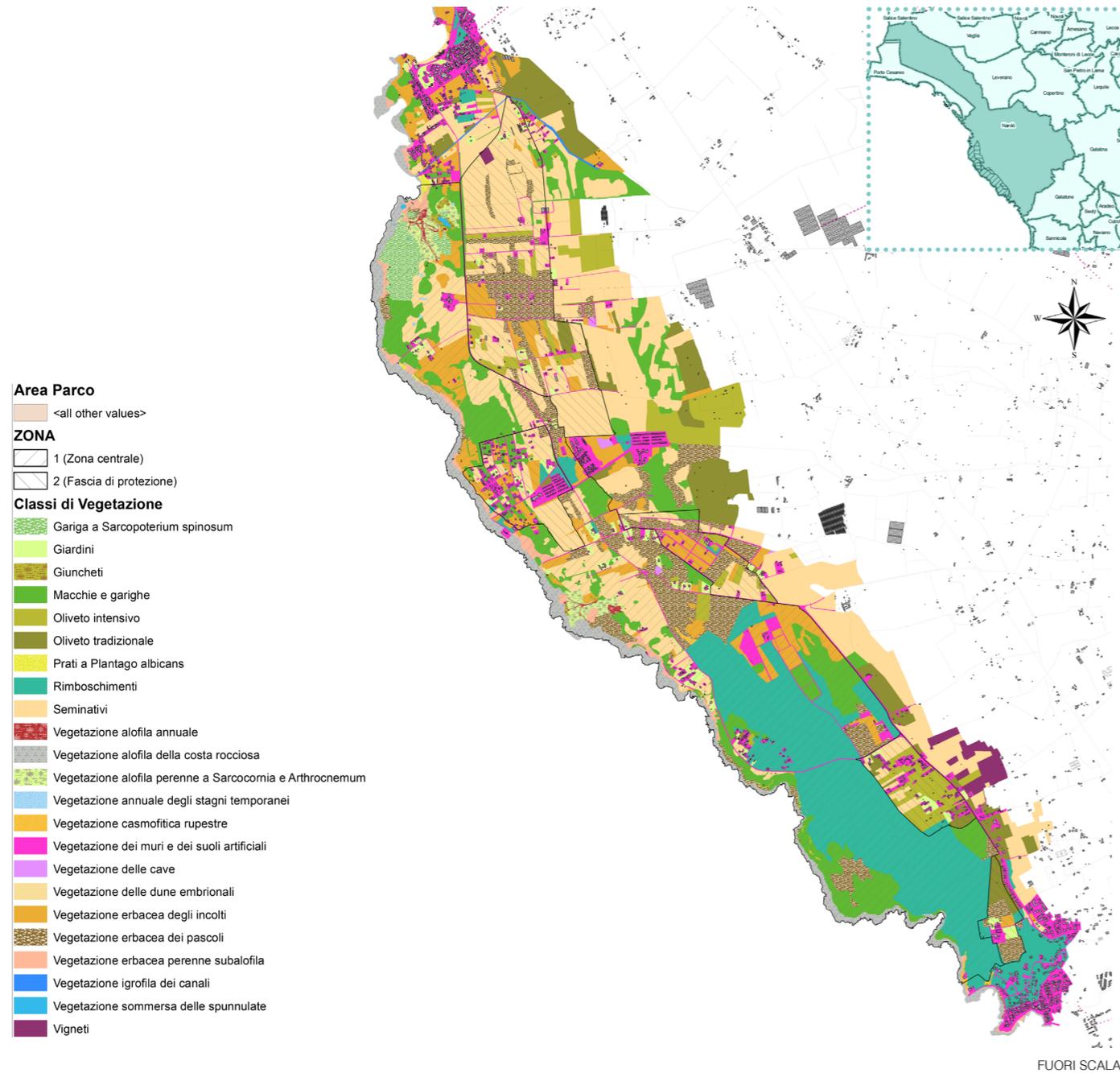
Fonte: Tavole inquadramento - Rapporto ambientale Portoselvaggio e Palude del Capitano - Amministrazione comunale di Nardò



FUORI SCALA

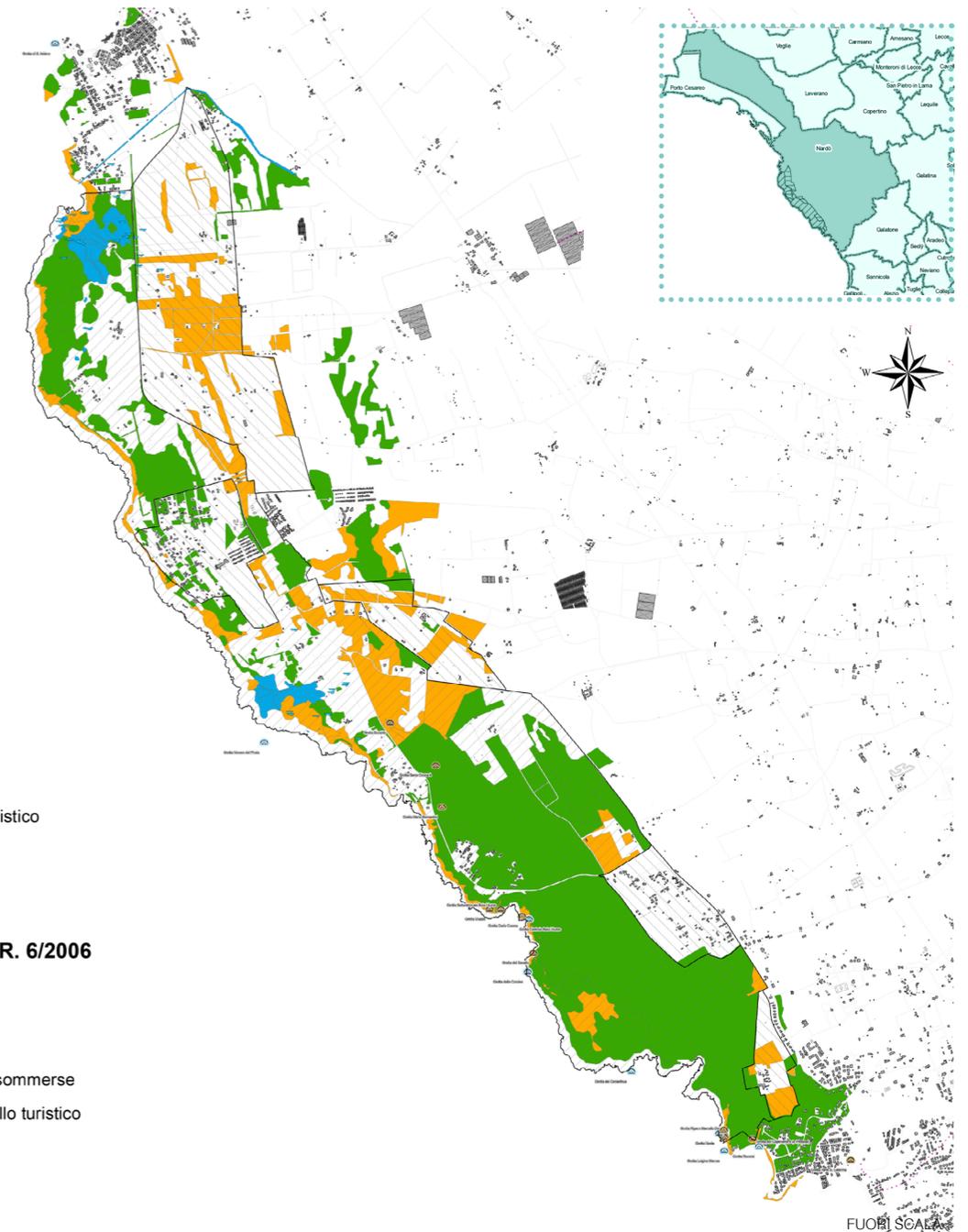
5.26. Tavola I.6. Piano Urbanistico Territoriale Tematico "paesaggio" della Regione Puglia – Ambiti Territoriali Distinti

Fonte: Tavole inquadramento - Rapporto ambientale Portoselvaggio e Palude del Capitano - Amministrazione comunale di Nardò



5.27. Tavola QC.3. Carta della Vegetazione

Fonte: Tavole Quadro conoscitivo - Rapporto ambientale Portoselvaggio e Palude del Capitano - Amministrazione comunale di Nardò



5.28. Tavola QC.5. Carta delle componenti botanico-vegetali

Fonte: Tavole Quadro conoscitivo - Rapporto ambientale Portoselvaggio e Palude del Capitano - Amministrazione comunale di Nardò

### 5.3. LA <<QUESTIONE PORTOSELVAGGIO>>

Il Parco Naturale Regionale di Portoselvaggio e Palude del Capitano è stato istituito con la legge regionale numero 6 del 15 marzo 2006.

Esso unifica in un'unica area protetta il Parco naturale attrezzato Portoselvaggio – Torre Uluzzo, già istituito con la legge regionale num. 21 del 24 marzo 1980 in qualità di primo Parco Naturale attrezzato della regione Puglia, e l'area naturale protetta della Palude del Capitano, precedentemente classificata dalla legge regionale 19/1997 *Norme per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella Regione Puglia*, come area da salvaguardare, sia per motivazioni naturalistiche dovute alla presenza di particolari tipologie di vegetazione idrofila, che per ragioni legate all'abusivi-

smo dell'edilizia e delle infrastrutture balneari.

Di fatti, la realtà dei primi anni '70, in territorio salentino, è segnata dalla tendenza allo stravolgimento di centinaia di chilometri di costa che hanno in questo modo perso il carattere originale che fungeva da attrazione per il turista.

E', dunque, in questo quadro avente come protagonista l'invasione del cemento sulle coste salentine, che si colloca la questione Portoselvaggio e del suo progetto di trasformazione in Parco Naturale al fine di garantirne la salvaguardia.

In questo senso, uno dei primi propugnatori è stata Cecilia Santoro Lezzi, docente di geografia all'Università del Salento, la quale, inter-

venendo nel 1973 al convegno *Ambiente e sviluppo del Mezzogiorno*, associò le cause della dilagante smania speculativa che aveva già visto la realizzazione di costruzioni deturpanti del paesaggio, all'assenza di una reale pianificazione territoriale e, ancor di più, di controlli rigidi e rigorosi, a partire dal dopoguerra.

*<< [...] Sono mancati dei piani particolareggiati di urbanizzazione con il risultato che oggi sulle nostre coste si offre una tipologia di costruzioni la più disparata: villette tipo "alpino" si contrappongono sfacciatamente a villette di tipo "mediterraneo" con una infinità di esempi intermedi dai più elementari ai più pomposi. Siamo di fronte ad una architettura che ha fatto dimenticare il rispetto per l'ambiente se per ambiente bisogna anche intendere tutto ciò che è patrimonio artistico, cul-*

*turale e tradizionale di un popolo. [...] >>.*

In questi stessi anni, al fenomeno del Salento come regno dell'abusivismo si aggiunge la prevista localizzazione della centrale nucleare in un'area strettamente contigua al territorio di Nardò e, dunque, vicina a Portoselvaggio, la cui vicenda diviene in brevissimo tempo un titolo da prima pagina che infuoca le cronache della vita politica, amministrativa e sociale di un'intera comunità e di un'intera regione. In sostanza, si inizia a guardare al caso di Portoselvaggio come ad un pretesto per un confronto più ampio sui temi della pianificazione territoriale, della tutela e salvaguardia dell'ambiente e dello sviluppo socio-economico di quelle aree fortemente intrise di storia, cultura e bellezza paesaggistica.

Nonostante l'inclusione di Portoselvaggio, nel 1968, nel novenario delle bellezze paesaggistiche da proteggere, si è rivelato piuttosto arduo il tentativo di respingere l'attività dei deturpatori della natura.

Il caso Portoselvaggio nasce nell'aprile del 1978 sotto allarme della Commissione aperta di studio per la salvaguardia dell'Ambiente istituita presso l'Istituto di Geografia della Facoltà di Magistero dell'Università degli studi di Lecce.

Scriva la Prof.ssa Cecilia Santoro Lezzi, con riferimento al nulla osta rilasciato dal presidente della Giunta regionale pugliese, in una lettera inviata alla stampa:

*<< In questi giorni circola un depliant illustrativo di una ennesima costituenda cooperativa*

*per la realizzazione di un complesso turistico in una delle poche località della nostra provincia rimaste ancora intatte: Portoselvaggio. [...] . Si tratta di un'altra iniziativa edilizia ai danni di un patrimonio boschivo che va gradatamente ed inesorabilmente estinguendosi. Sembra assurdo, però, che nel momento in cui si afferma, da più parti, la necessità di una salvaguardia ecologica delle nostre coste e di tutto il territorio, la Regione Puglia e la Soprintendenza per i beni culturali e ambientali diano, poi, l'autorizzazione a distruggere una delle più lussureggianti e suggestive zone boschive non ancora contaminate dalle ruspe e dal cemento>> (Tarricone, 1987).*

Lo stesso nulla osta sopraccitato fu poi annullato dal presidente della Giunta regionale per vizio di legittimità, finché il Barone Angelo An-

-tonio Fumarola, proprietario di una vastissima estensione di terreno facente parte dell'attuale parco, presentò, il 16 luglio del 1978, un ulteriore progetto di insediamento edilizio sotto il nome di Piano di lottizzazione di Portoselvaggio, che prevedeva l'unificazione dei due piani di lottizzazione (Portoselvaggio – Alto e Portoselvaggio – Mare), già presentati nel 1975 e approvati dal Consiglio Comunale nella seduta del 23 luglio con le dovute delibere che, però, non ottennero mai la presa d'atto da parte della Sezione di controllo.

Di conseguenza, il progetto di cementificazione di Portoselvaggio non avrebbe potuto realizzarsi. Il ripresentarsi del Piano, tre anni dopo, generò polemiche e forti opposizioni da parte di numerosi gruppi politici che, dopo una notta-

ta di dibattiti, abbandonarono l'aula per protesta, costringendo il Sindaco a sciogliere la seduta. Le motivazioni sono tutte legate alla volontà di respingere la speculazione edilizia, al fine di salvaguardare un luogo che, per le sue bellezze naturali, il patrimonio boschivo e archeologico, necessita solo di misure di salvaguardia e certamente non di lottizzazione.

All'alba del 1979, viene presentata alla Regione Puglia, una proposta di legge per l'istituzione del Parco Naturale Attrezzato Portoselvaggio – Torre Uluzzo, approvata nel 1980 con la presentazione di un progetto, mai realizzato, che prevedeva l'inserimento nel Parco di orti botanici, campi da calcio, basket e tennis, zone gioco per bambini e un anfiteatro per le manifestazioni all'aperto.

Questa sera a Santa Caterina un dibattito sul piano regionale di utilizzo della zona

## Quale parco a Porto Selvaggio per salvarlo dalla speculazione?

**NARDO'** — Il futuro del parco naturale attrezzato di Porto Selvaggio continua ad essere al centro dell'attenzione delle associazioni naturalistiche oltre che dei partiti politici e dei cittadini. E' proprio per interrogarsi sul futuro assetto del parco questa sera, nella piazza di Santa Caterina, con inizio alle ore 19.30, si svolgerà un dibattito pubblico sul piano di utilizzo del parco realizzato per conto della Regione Puglia.

La manifestazione è stata organizzata dalla Lega per l'ambiente, dal Centro servizi programmazione culturale regionale di Nardò, con la collaborazione dell'amministrazione comunale.

Le relazioni saranno tenute dall'architetto Fabrizio Giovenale, della Lega per l'ambiente; dall'architetto Francesco Pellegrino e dall'ing. Mario Gaballo, progettisti incaricati dalla Regione Puglia per la redazione del progetto. Interverranno con

comunicazioni il sindaco di Nardò, avv. Benedetto Leuzzi, l'ing. Angela Cirrottola, dell'assessorato alla Cultura della Regione Puglia, il dott. Paolino Devitofranceschi, capo dell'ispettorato delle foreste, il dott. Egidio Pani, del settore ecologia della Regione Puglia, e l'avv. Salvatore De Vitis, presidente della sezione Salento Ovest di Italia Nostra. Moderatore del dibattito sarà Franco De Pace.

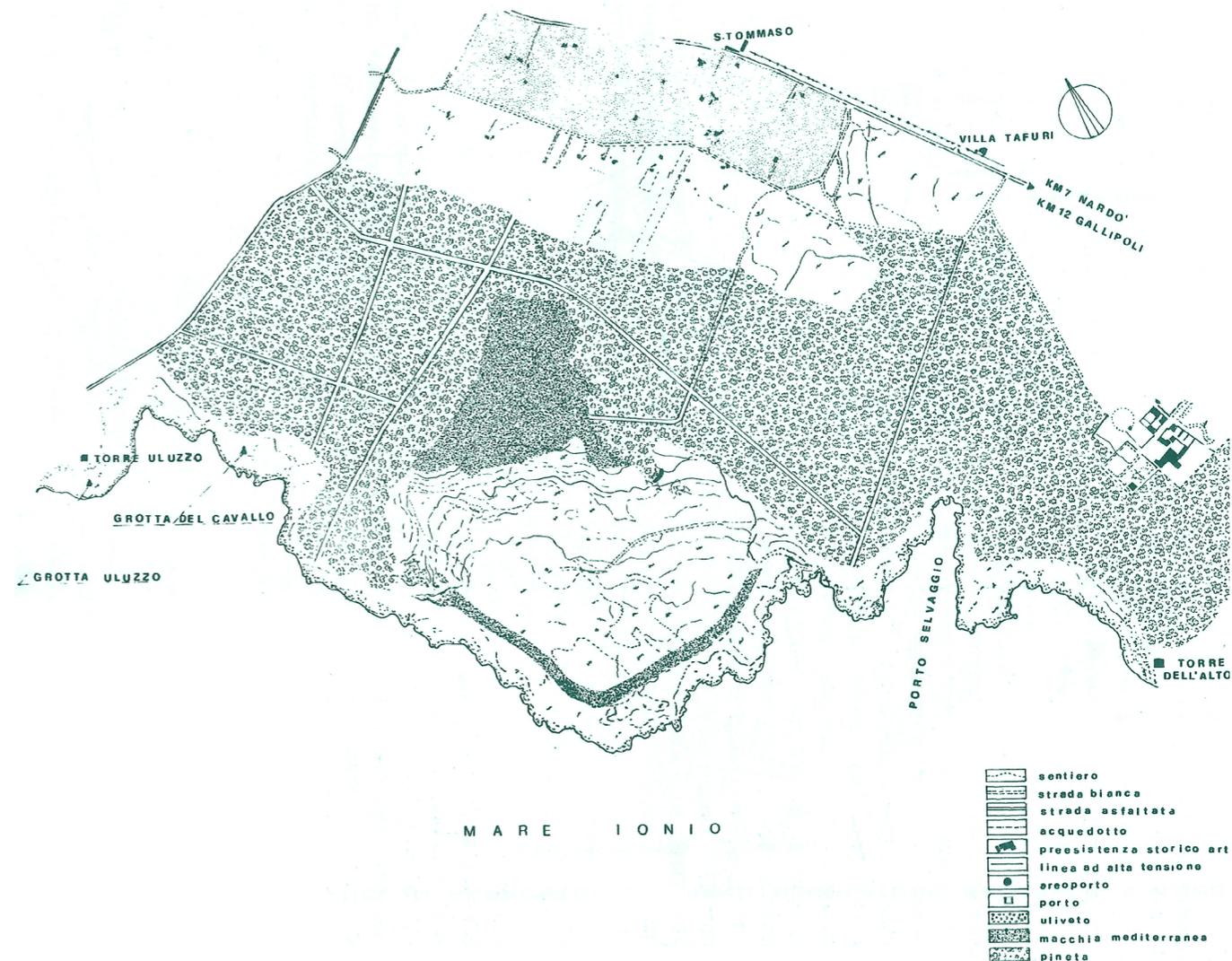
Saranno presenti anche i giovani tedeschi e francesi che parteciperanno al campo internazionale di formazione e lavoro, organizzato dalla Lega per l'ambiente in collaborazione con la Regione Puglia.

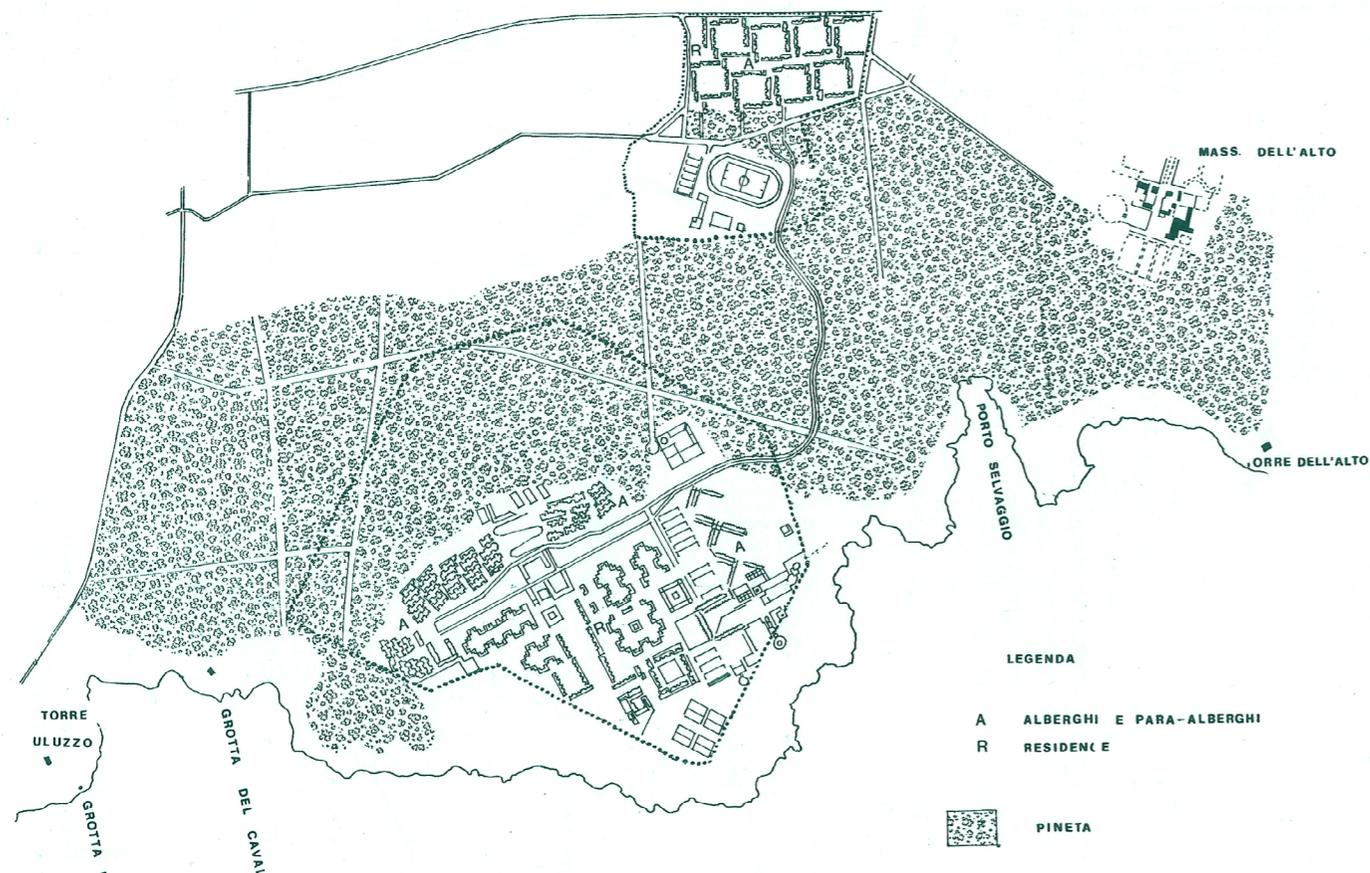
A proposito di questo campo, il prof. Luigi Tarricone, capogruppo del Psi alla Regione, ha detto che questa iniziativa «ci avvicina all'Europa dei popoli per la quale lottiamo».

«Ciò anche e non solo — ha seguito Tarricone — per la presenza

di gruppi di giovani tedeschi e francesi, ma anche per la concezione che sottosta ai campi di lavoro da decenni, utile strumento di conoscenza e di scambio culturale fra i giovani di diverse nazioni, e che richiama e sollecita uno spirito di confronto e di solidarietà sempre più necessari nella nostra epoca».

Facendo il punto sullo stato di applicazione della legge regionale 21/80 e sul progetto di utilizzo del parco di Porto Selvaggio, il prof. Tarricone ha condiviso le preoccupazioni e le proteste delle associazioni naturalistiche sui ritardi per l'istituzione del parco, anche se, ha detto, è un fatto «irrefutabile ed irreversibile che Porto Selvaggio non potrà avere altra destinazione che quella indicata dal legislatore regionale con la legge dell'80 e cioè quella di area pubblica di interesse paesaggistico e naturalistico, e come tale sottratta alla speculazione che sembra non aver messo da parte sogni e intenzioni di rapina ambientale».





5.31. Progetto di lottizzazione previsto: la planimetria indica il tipo di insediamento edilizio previsto nella zona del Parco  
 Fonte: Amministrazione Comunale di Nardò - 1978

## 5.4. STORIA DEL PARCO PER PUNTI

- **1955:** il barone Angelo Antonio Fumarola acquista la masseria dell'Alto, i cui confini si estendono da Santa Caterina a Torre Uluzzo. Precedentemente l'intera zona, esclusa la Torre dell'Alto, di proprietà demaniale, apparteneva ai Baroni Tafuri.
- **1958:** il Ministero per la Pubblica Istruzione, unitamente al Ministero per la Marina Mercantile, dichiarava di notevole interesse pubblico, ai sensi della *legge 29-6-1939 num.1497*, sulla protezione delle bellezze naturali, la zona del parco.
- **1961:** la Torre dell'Alto viene sdemanializzata e acquistata dal Comune di Nardò. Successivamente la torre diviene proprietà del barone Fumarola che in cambio cede al Comune 2600 metri quadrati di terreno.
- **1962:** il corpo forestale dello Stato si appropria di circa 102 ettari di terreno pietroso e incoltivato e, con i fondi della Cassa del Mezzogiorno ottenuti dal barone, inizia il rimboscimento che trasformerà la vasta area in un ampio parco a pini e macchia mediterranea, così come è visibile oggi.
- **1972:** Fumarola chiede ed ottiene la restituzione da parte del corpo forestale dei 102 ettari ormai rimboschiti e in cambio accetta di rispettare lo schema del piano di coltura e conservazione di Portoselvaggio, predisposto dall'Assessorato Agricoltura

qualsiasi tipo di utilizzazione a scopo edilizio o di insediamenti turistici di tutti i terreni boscati.

- **1975:** Fumarola presenta al Comune di Nardò il Piano di lottizzazione <<Portoselvaggio – alto>> e <<Portoselvaggio – mare>>, successivamente approvati, nonostante il voto contrario dei partiti comunista e socialista. Tuttavia, tale piano subisce, a livello regionale, una revisione con l'introduzione di numerosi vincoli e limitazioni.
- **1978 (aprile):** la Commissione aperta di studio per la salvaguardia dell'ambiente (Università di Lecce) denuncia la comparsa di un depliant che pubblicizza la realizzazione di un insediamento turistico-residenziale nell'area di Portoselvaggio. Di conseguenza, i partiti di sinistra chiedono la convoca-

zione del consiglio comunale e ottengono l'annullamento del 1975 con cui si era rilasciato il nulla osta per i piani di lottizzazione.

- **1978 (giugno):** il barone Fumarola ripresenta al consiglio Comunale il progetto di insediamento edilizio, unificando i due piani col nome <<Piano di lottizzazione di Porto Selvaggio>>.
- **1980:** la questione Portoselvaggio viene affidata alla Regione che, con la *legge del 21 e 24 marzo 1980*, dichiara la possibilità di realizzare un Parco Naturale attrezzato, salvando l'area da qualsiasi tentativo di deturpazione edilizia.
- **1981:** viene avviato lo studio del piano di utilizzazione da parte di un gruppo di lavo-

- **1984:** il progetto per la realizzazione del Parco di Portoselvaggio viene trasmesso dalla Regione Puglia al Cipe per l'ammissione al finanziamento del Fondo Investimenti e Occupazione della Comunità europea.
- **1984 (marzo):** Renata Fonte, assessore alla cultura ed alla pubblica istruzione del Comune di Nardò, fortemente attiva nel Comitato per la Tutela di Portoselvaggio contro le lottizzazioni, viene assassinata per motivi legati alla scoperta di illeciti ambientali legati al Parco.
- **2006:** Attraverso la *legge regionale num. 6 del 15 Marzo*, viene istituito il *Parco Naturale Regionale di Porto Selvaggio e Palude del Capitano*.

- **2007:** il Parco di Portoselvaggio viene inserito dal Fondo per l'Ambiente Italiano (FAI) nell'elenco dei *100 luoghi da salvare*.
- **2008 e 2009:** il Parco viene insignito delle 5 vele di Legambiente, per lo stato di conservazione del territorio, la qualità dell'accoglienza e la sostenibilità turistica, la pulizia del mare e delle spiagge, la presenza di luoghi di interesse storico-culturale e la promozione di iniziative legate alla gestione sostenibile del sito.
- **2018:** il quotidiano inglese *The Telegraph* inserisce la spiaggia di Portoselvaggio nella lista delle 19 spiagge più belle d'Italia,.

## 5.5. ARCHEOLOGIA E ARCHITETTURA

### LE GROTTA PREISTORICHE

Nonostante la città di Nardò abbia rappresentato uno dei territori più estesi dell'antica Messapia, divenuta in età romana *municipium*, i reperti archeologici recuperati fino ad oggi relativamente a quest'epoca risultano scarsi e limitati ad una serie di ritrovamenti occasionali avvenuti durante l'esecuzione di lavori edilizi o stradali.

I ritrovamenti più cospicui riguardano, invece, le evidenze archeologiche presenti sulla fascia costiera e paracostiera compresa tra i comuni di Nardò e Porto Cesareo e, in particolare, nella perimetrazione del Parco Naturale Regionale Portoselvaggio - Palude del Capitano.

Si tratta di veri e propri siti archeologici, testimo-

nianze di varie epoche preistoriche, dal Paleolitico superiore antico (30.000 a.C.) al Paleolitico inferiore (10.000 a.C.) e al Neolitico, quando la sopravvivenza era basata sulla caccia, sulla pesca e sulla raccolta di frutti spontanei.

Di fatti, numerosi sono stati i ritrovamenti di strumenti d'industria litica (punte a dorso ricurvo, grattatoi e raschiatoi) e di industria ossea (Cfr. Figura 5.24) nell'area della baia di Uluzzo, dove è stata rinvenuta la **Grotta del Cavallo**, simbolo della cultura dell'uomo preistorico sviluppatasi sul mare e, per tale motivo, classificata come *Uluzziana*.

La Grotta del Cavallo costituisce il simbolo assoluto della preistoria salentina, inquadrandola in un arco di tempo quasi ininterrotto

da 80.000 anni ad oggi.

Tra gli altri siti preistorici (in totale 17 lungo la costa, di cui 9 in cavità), ricordiamo la **Grotta dell'Alto**, localizzata sotto la Torre dell'Alto, da cui prende appunto il nome; il **Riparo Marcello Zei**, considerato il deposito preistorico più antico del territorio salentino, risalente a circa 110.000 anni fa; la **Grotta di Uluzzo**, ubicata al di sotto della Torre omonima; la **Grotta di Capelvenere**, che prende il nome da una pianta di felce capelvenere; la **Grotta Cosma** e la **Grotta Bernardini**, che completano il valore archeologico dell'intera area della Baia di Uluzzo; il sito di **Serra Cicora**, risalente al VI millennio a.C., la cui scoperta ha aggiunto un nuovo tassello al percorso evolutivo dell'uomo preistorico di Portoselvaggio. Si tratta, infatti, di una vera e propria necro-

poli testimone della prima età del bronzo.

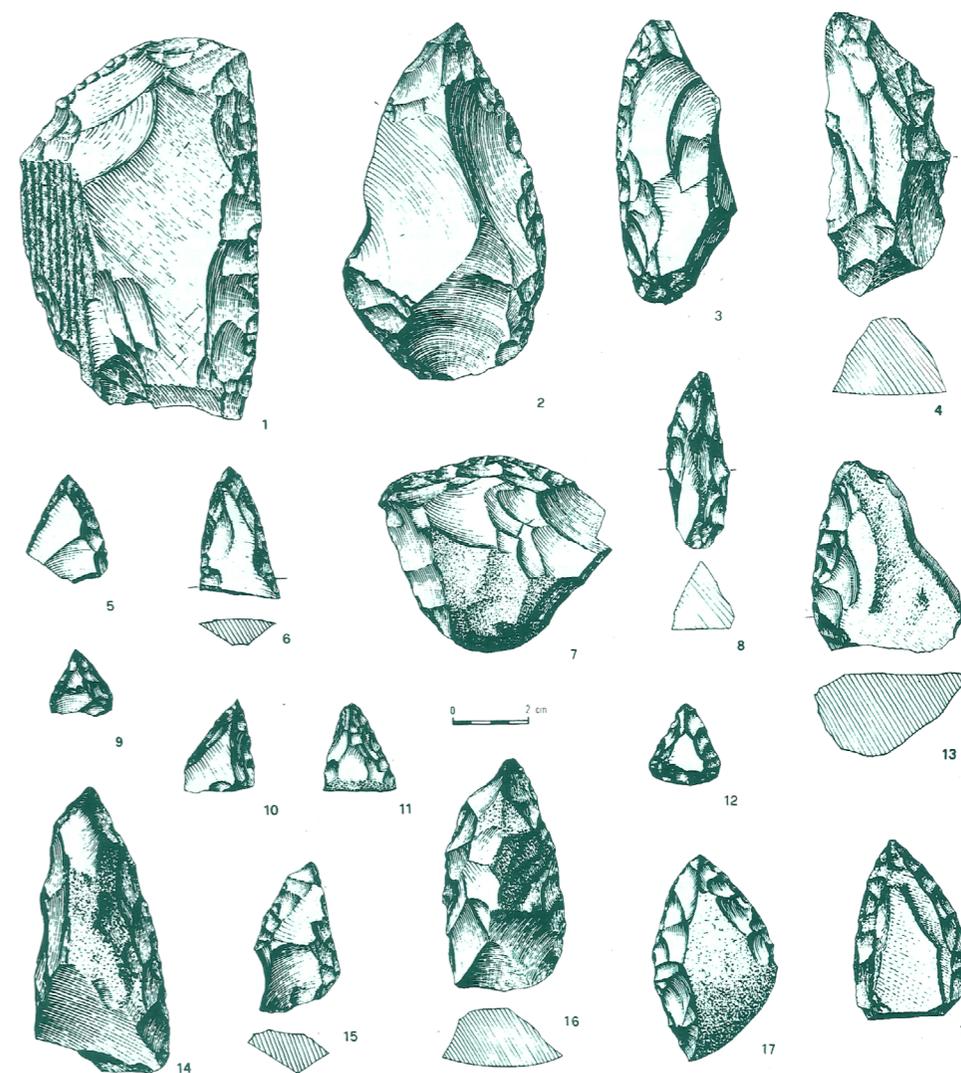
Gli studi sull'archeologia e la conformazione delle grotte hanno avuto inizio nel 1961 e sono stati condotti dal Professor Arturo Palma di Cesnola, Direttore dell'Istituto di Antropologia e Paleontologia umana della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università di Siena, e dal Professor Edoardo Borzatti von Lowenstern, archeologo italiano e docente presso l'Università di Firenze: i primi esperti a comprendere l'inestimabile importanza legata a tali ritrovamenti. La stessa importanza confermata, poi, dagli studi condotti da Stefano Benazzi, ricercatore presso il Dipartimento di Antropologia dell'Università di Vienna e pubblicati nel 2011 sulla rivista inglese *Nature* (vol. 479).

Tali studi, attraverso la riesamina di due

molari rinvenuti nella Grotta del Cavallo negli anni Sessanta e classificati inizialmente come appartenenti ad un uomo di Neanderthal (Musteriano), hanno rivelato la proprietà dei denti all'uomo Sapiens, retrodatando quindi la presenza della specie umana in territorio salentino, italiano ed europeo, e confermando la convivenza tra uomo moderno (Sapiens) e uomo di Neanderthal per almeno 10.000 - 15.000 anni, prima che questi ultimi si estinguessero in maniera definitiva.

Di conseguenza, gli studi di Benazzi confermano che la nascita della cultura Uluzziana, sviluppatasi proprio nella Grotta del Cavallo, non fu opera di neandertaliani, ma dell'uomo considerato anatomicamente moderno.

Tra le Grotte subacquee, testimoni dell'inestimabile valore biologico delle cavità sottomarine di Portoselvaggio, ricordiamo: la **Grotta Centrale Cala di Uluzzo**, situata proprio al di sotto dell'omonima Torre; la **Grotta delle Corvine**, tra tutte la più significativa sia per le dimensioni che per la ricchezza di specie biologiche marine che ospita, e oggetto di studio, tra il 1997 e il 1999, di un'equipe del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche ed Ambientali dell'Università di Lecce, diretta dal prof. Genuario Belmonte e coadiuvata dagli speleosub neretini; la **Grotta dei Ceranthius**, la **Grotta Verde**, la **Grotta G. Luigino Marras** e la **Grotta G. Paolo Roversi**, localizzate nell'area dei pesci fossili.



5.32. Industria del Musteriano laquinoide della Grotta del Cavallo. I manufatti sono in parte su calcare duro, in parte su selce: 1-3. raschiatoi laterali; 4, 14 e 16. raschiatoi carenoidi; 5, 9 e 12. piccole punte; 6, 13 e 15. punte e raschiatoio a faccia ventrale; 7. raschiatoio trasversale; 8. punta carenoide; 17 e 18. punte. Fonte: Tarricone, 1987

## IL SISTEMA DELLE TORRI COSTIERE

La costruzione del sistema delle torri costiere avvenne per volontà di Carlo V (1519 - 1559) e del suo programma di fortificazione della costa salentina contro le incursioni dei corsari saraceni.

Tale programma, avviato in seguito all'editto promulgato nel 1563 dal viceré del Regno di Napoli don Afàn de Ribera, duca d'Alcalà, vide la realizzazione, già nel 1590, di 399 torri costiere, di cui 66 costruite in Terra d'Otranto e 12 nel territorio di Nardò.

Il progetto di fortificazione si concluse con Carlo III di Borbone nel 1748, ma le torri iniziarono ad essere utilizzate come posti di blocco per controlli o per ospitare schiavi affetti da malattie o infezioni.

Solo nel XIX secolo, le autorità del Regno di Napoli riuscirono a ripristinare la funzione difensiva delle Torri.

Ogni torre era dotata di un'equipe formata da: un comandante (o torriero), generalmente di nazionalità spagnola; tre o quattro armigeri che avevano il compito di vigilare, a turno, la zona dalla guardiola posta sul punto più alto della torre; un uomo che, a cavallo, avvisava i compagni degli attacchi nemici.

Per evitare il deterioramento costruttivo delle torri a causa della vicinanza dell'acqua del mare, esse dovevano essere costruite con acqua dolce. Il piano terra ospitava la cisterna costruita in tufo e successivamente rivestita con l'intonaco; una scala a pioli apriva l'accesso al piano

abitabile, realizzato sulla volta della cisterna e, infine, attraverso una scala realizzata esternamente (sul lato meno esposto agli attacchi), si accedeva al terrazzo.

Sulla costa neretina sono attualmente presenti 7 torri costiere, alcune pubbliche e altre di proprietà del demanio marittimo. Quelle che ricadono nell'area del Parco di Portoselvaggio sono:

- **Torre dell'Alto**, definita anche *Torre Salto della Capra* nei documenti seicenteschi. La sua costruzione ebbe inizio nel 1568 e fu ultimata nel 1569. Attualmente è di proprietà del demanio. È situata su uno spalto di roccia, in parte a picco sul mare, denominato *Dannata* per via di una fanciulla, che secondo la leggenda,

si gettò dalla rupe per sfuggire allo *lus primae noctis*, imposto dal Guercio di Puglia. Dal punto di vista architettonico, la torre è caratterizzata da un impianto quadrato con una base troncoconica, sotto il quale è presente un vano, presumibilmente adibito a cisterna per la raccolta dell'acqua piovana o a stalla. L'accesso al piano principale avveniva da un'originaria scala a pioli retraibile, più tardi sostituita da una scala monumentale esterna con 3 arcate, visibile anche oggi. È costruita in carparo con conci regolari a vista.

- **Torre Uluzzo**, anticamente denominata *Torre Crustano*, fu costruita dal *magister* neretino Leonardo Spalletta tra il 1568 e il 1575. Seppur sia piuttosto difficile

stabilirne l'esatta configurazione architettonica a causa dei gravi crolli subiti, la forma della torre è tronco piramidale. La copertura della torre è totalmente crollata e rimangono solo le pareti, caratterizzate da conci irregolari, rivolte verso il mare. La Torre è di proprietà del demanio marittimo e costituisce un S.I.C. (sito di interesse comunitario).

- **Torre Inserraglio**, situata tra Torre Uluzzo e Torre Sant'Isidoro, è nota anche come *Torre Crito* o *Creto*, nomi salentini impiegati per identificare la pianta del critmo. Fu costruita nel XV secolo, rinforzata nel corso del '500 e successivamente oggetto di un intervento di restauro che ha rimosso la totalità del suo aspetto originario.

Anche in questo caso l'impianto della torre è di forma tronco piramidale e l'interno era costituito da due vani principali sormontati da una volta a botte. L'accesso alla torre avveniva per mezzo di una porta elevatoia che fu poi rimossa. Anche questa torre, insieme a Torre Uluzzo e alla Palude del Capitano, è compresa nella lista dei S.I.C. La proprietà della Torre, attualmente sede del centro Informazione Leggambiente, è di proprietà del demanio.

## LE VILLE E LE MASSERIE

Il perimetro del Parco di Portosevaggio e Palude del Capitano comprende una Villa e tre Masserie, strettamente collegate al sistema delle torri costiere fortificate a difesa del territorio, per l'analoga funzione originaria. Si tratta, di fatti, di masserie fortificate.

- **Villa Tafuri**, dimora storica di circa 1000 metri quadrati con una dependance di 200 metri quadrati, costruita su un terreno di più di 5 ettari. Essa segna uno degli ingressi principali del Parco.
- **Masseria dell'Alto**, conosciuta anche come Villa Fumarola.

- **Masseria Torre Nova**, il cui nome fa riferimento ad una antica torre, presumibilmente risalente all'epoca normanna, nucleo originario del fabbricato. Aggiunte settecentesche riguardano le cornici e i balconi.
- **Masseria Bellimento**, costruita nel corso dell'800 e oggi centro di una rinomata produzione di formaggi locali.

Le foto delle Torri e delle Ville/Masserie sono visibili di seguito, nella sezione dedicata alla visita al Parco di Portosevaggio e Palude del Capitano.

## 5.6. VISITA AL PARCO: I PRINCIPALI PUNTI DI INTERESSE



5.33. Torre dell'Alto Foto di Giacomo Fracella





182 5.35. Villa Tafuri Foto di Giacomo Fracella



5.36. Sentiero nella pineta che, dall'ingresso di Villa Tafuri, porta alla Baia di Portoselvaggio Foto di Giacomo Fracella





186 5.38. Grotta del Cavallo Foto di Giacomo Fracella



5.39. Torre Uluzzo Foto di Giacomo Fracella











196 5.44. Masseria Bellimento Foto di Giacomo Fracella



5.45. Palude del Capitano Foto di Giacomo Fracella

# CAPITOLO 6

## TRAVEL COST METHOD: SVILUPPO DELLA VALUTAZIONE

### 6.1. SELEZIONE DEL CAMPIONE

Regione: Puglia

Provincia: Lecce

Comune: Nardò



**Contesto di indagine:** Parco di Portoselvaggio e Palude del Capitano

**Anno:** 2017

**Approccio:** Travel Cost Method

**Campione:** 101 residenti/ 101 visitatori

**Modalità di indagine:** questionario online e cartaceo

L'applicazione del metodo dei costi di viaggio, e la successiva elaborazione dei dati relativi all'indagine, avviene sulla base di una rilevazione campionaria di un numero di visitatori invitati ad esprimere loro preferenze, in un arco di tempo limitato a 30 – 80 giorni l'anno.

In questo caso, per ottenere una efficace valutazione complessiva del bene, si è rivelato necessario estrapolare, dall'intera indagine, un campione significativo di dati.

Condizione imprescindibile per l'indagine è l'inclusione di due categorie di fruitori: i **residenti locali**, coloro che, abitando più o meno vicino al Parco, sono soliti frequentarlo, e i **turisti**, che si configurano come i principali fruitori del bene, soprattutto nei mesi estivi, dalla seconda metà

del mese di giugno fino alla fine di settembre. Di fatti, l'applicazione di tale metodo di valutazione, come quella di tutti gli altri metodi indiretti, non potrebbe sussistere senza il contributo dei visitatori, ovvero di coloro che, per raggiungere il sito e quindi usufruirne, impiegano le loro risorse economiche.

Non avendo avuto modo di condurre la ricerca nel periodo di tempo (dal 15 luglio al 15 agosto circa) in cui la riserva naturale di Porto Selvaggio è al pieno delle sue potenzialità in termini di accoglienza turisti da ogni parte d'Italia e d'Europa, le risorse disponibili si basano su un campione di **101 visitatori** e **101 residenti locali**, in ogni caso sufficienti per rappresentare l'intera popolazione.

L'indagine ha potuto contare su un totale di 202 questionari, formulati sia online, grazie alla piattaforma Google Forms, e pubblicizzati su canali social come Facebook, Twitter, Instagram e Google+, sia cartacei, sulla base di interviste face to face realizzate sul posto e nel centro storico del comune di Nardò, a cui il Parco di Porto Selvaggio appartiene.

### 6.1.1. RESIDENTI LOCALI

La condivisione del questionario sulla rete dei social network ha attirato più del 75% della popolazione locale distribuita, ai fini dell'indagine, in un bacino d'utenza che comprende la stessa città di Nardò e si estende a fino 80 chilometri più a nord.

La città di Nardò, sulla base dei dati ISTAT del 1° gennaio 2017, conta 31.564 abitanti.

Tuttavia, si esclude dall'indagine la parte di popolazione al di sotto dei 18 anni di età e quella che supera i 70. Dunque, l'universo di riferimento è formato da **21.719 unità**.

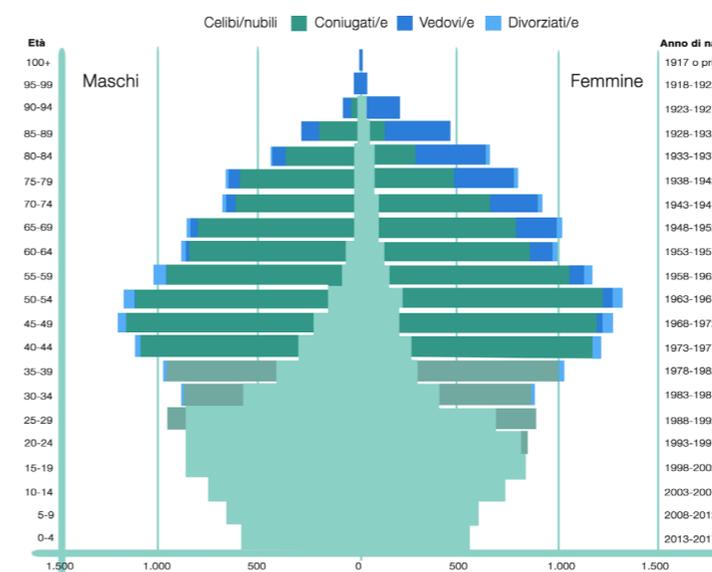


Figura 6.1. Popolazione per età, sesso e stato civile  
Fonte: Comune di Nardò (LE) - Dati ISTAT 1° gennaio 2017

Per quel che, invece, riguarda, la popolazione locale che risiede al di fuori Nardò, sulla base dei dati raccolti, è stato individuato un bacino d'utenza che comprende zone omogenee e concentriche rispetto alla posizione del Parco stesso, come sarà specificato più avanti.

Nel caso in questione, si considerano residenti locali coloro che vivono fino ad un raggio di 80 km lontano dal Parco e che, di conseguenza, hanno la possibilità di usufruire del bene senza la necessità di sostare per più di un giorno nelle zone limitrofe al parco.

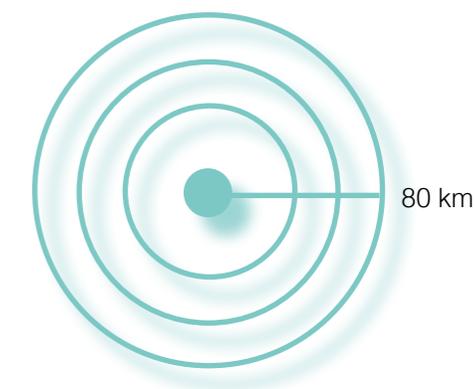


Figura 6.2. Raggio di distanza residenti locali

## 6.1.2. TURISTI

Non essendoci tutt'ora un monitoraggio presupposto alla registrazione del numero di turisti in ingresso al Parco, ho tentato da sola, grazie all'aiuto di importanti risorse, di ricostruire un universo, quanto più possibile vicino alla realtà, a cui poter fare riferimento. In questo senso, mi sono stati di grande aiuto *Mino Natalizio*, assessore all'ambiente, parchi ed aree protette del Comune di Nardò, il quale, respirando quotidianamente la vita del Parco, è riuscito, tramite il conteggio delle automobili in sosta, a fornirmi un numero indicativo di visitatori giornalieri per i mesi estivi di giugno, luglio, agosto e settembre; lo *I.A.T.*, ufficio informazione e accoglienza turistica del comune di Nardò, attraverso la gentile concessione del report relativo al flusso dei visitatori nel periodo compreso tra il 1° Gennaio e il 10 Ottobre 2017;

i dati fornitimi dall'associazione Puglia Promozione con uno zoom dettagliato sul movimento annuale (2016) turistico della città di Nardò, per regione italiana e paesi esteri; l'associazione turistica Avanguardie che periodicamente organizza escursioni e passeggiate nel Parco, anche nei mesi (invernali e primaverili) in cui si registrano basse percentuali di visite turistiche; e, infine, gli impiegati del *Tour operator Salento open tour* che, accompagnano giornalmente con le loro navette elettriche cospicui gruppi di turisti, da uno degli ingressi principali del Parco fin giù alla baia di Portoselvaggio. Sulla base di questi dati, è stato ricostruito il numero indicativo delle presenze turistiche totali annuali della città di Nardò. Essendo il Parco di Porto Selvaggio una delle principali attrazioni dell'area neretina, si assume che le visite turistiche alla città sia-

no direttamente collegate alle visite al parco. In altre parole, i turisti che si recano a Nardò per ammirare la bellezza architettonica del suo centro storico e i suggestivi panorami delle sue marine, sono gli stessi che, durante il loro soggiorno, effettuano almeno una visita al Parco di Portoselvaggio.

Analizzando il flusso dei visitatori presso lo *I.A.T.*, si registra nel 2017 un aumento sul totale delle presenze del 35% rispetto al 2016.

In particolare:

- **64%** di ingressi dal territorio italiano
- **36%** di ingressi dal territorio estero.

Inoltre, è stato riscontrato un rilevante allungamento della stagione turistica che, par-

tendo dai mesi di aprile e maggio, arriva fino alla prima decade di ottobre. Nel dettaglio:

- Aprile, Maggio, Settembre, Ottobre: in ognuno di questi mesi si è registrato un aumento di visitatori pari a 3 volte il dato dell'anno 2016 (maggiore presenza di turisti stranieri);
- Giugno: mantiene all'incirca gli stessi dati del 2016;
- Luglio e Agosto: in questi mesi si registra il doppio degli ingressi rispetto al 2016 (maggiore presenza di turisti italiani). Inoltre, è stato riscontrato un rilevante allungamento della stagione turistica che, partendo dai mesi di aprile e maggio, arriva fino alla prima decade di ottobre.

Nel dettaglio:

- **Aprile, Maggio, Settembre, Ottobre:** in ognuno di questi mesi si è registrato

un aumento di visitatori pari a 3 volte il dato dell'anno 2016 (maggiore presenza di turisti stranieri);

- **Giugno:** mantiene all'incirca gli stessi dati del 2016;
- **Luglio e Agosto:** in questi mesi si registra il doppio degli ingressi rispetto al 2016 (maggiore presenza di turisti italiani).

Per quel che riguarda i visitatori italiani, si riscontrano cospicue provenienze dalle regioni collegate con volo diretto per l'aeroporto di Brindisi, come Lombardia (provincia di Milano), Lazio (provincia di Roma), Emilia-Romagna (provincia di Bologna) e Veneto, seguite da Piemonte, Campania e Puglia (nel dettaglio, provincia di Bari).

Questi dati, rilevati dal report dello I.A.T. su un campione di 20.700 unità, sono compatibili con quelli rilevati dalle interviste condotte sul campione, più ridotto, della mia indagine, analogamente con i dati relativi ai visitatori provenienti dall'estero: si registra una maggior affluenza dalla Francia e dalla Germania. In base al periodo di visita, è stata riscontrata una differenza nella tipologia di turista:

- **Bassa e media stagione:** prevalenza di turisti stranieri e di gruppi organizzati italiani, interessati all'architettura e all'arte e amanti della natura;
- **Alta stagione:** prevalenza di turisti italiani, amanti del mare e, per tale motivo, alloggiati presso villaggi turistici o residence da cui è facile raggiungere le marine e il Parco.

## 6.2. QUESTIONARIO PER LA VALUTAZIONE

Prima di procedere alla somministrazione del questionario, è stata sperimentata una fase **pre-testing** condotta su un campione di 18 individui, al fine di testare la chiarezza delle domande e l'immediata comprensione da parte dei soggetti intervistati.

In questo modo, con le dovute modifiche successivamente applicate, ho proceduto alla redazione del questionario ufficiale, caratterizzato da tre differenti steps.

**Step 1 – definizione del contesto:** in questa sezione vengono presentati all'intervistato gli **obiettivi** e le **finalità** dell'indagine, tracciando una sorta di primo confine intorno alle condizioni che determinano le attitudini del soggetto rispetto alla cate-

ria a cui appartiene il bene oggetto di stima.

**Step 2 – valutazione:** questa sezione costituisce il cuore del questionario, in cui si indaga sul **grado di conoscenza, di interesse e di attenzione** che l'intervistato manifesta nei confronti del bene. L'intervistato è, inoltre, invitato ad esprimere il suo giudizio, sulla base della sua esperienza ricreativa nel sito d'interesse, in merito alle infrastrutture che lo caratterizzano e alle attività che ha avuto modo di svolgere durante la visita.

Punto nevralgico della valutazione è l'indagine sulle spese di viaggio sostenute, in relazione ai chilometri percorsi per raggiungere il sito, al mezzo di trasporto utilizzato, alla durata del soggiorno e al tipo di struttura in cui esso avviene. Si indaga, poi, sulla **dispo-**

**nibilità a pagare dell'intervistato** nei confronti del bene allo stato attuale, senza la previsione di interventi migliorativi da realizzare. Si precisa che, per ricercare la disponibilità a pagare, è stato utilizzato il metodo della domanda aperta, specificando il fatto che la cifra da indicare avrebbe dovuto far riferimento al biglietto individuale per l'ingresso giornaliero al Parco. In questo modo, sono state ottenute delle risposte puntuali.

**Step 3 – profilo socioeconomico dell'intervistato:** in quest'ultima parte, si delinea lo **status socioeconomico** del soggetto intervistato, utile alla definizione della disponibilità a pagare in relazione alla professione e al reddito di ciascun individuo.

L'analisi è avvenuta tramite raccol-

ta dati per mezzo di interviste *face to face* e questionari pubblicati online. Le interviste sono state condotte nel Parco di Porto Selvaggio, per le strade del centro cittadino di Nardò e in una struttura alberghiera sita a circa 5 km da Nardò, a metà strada tra la città e il Parco. Attraverso questa tipologia di interviste, ho potuto raccogliere dati relativi sia al campione dei turisti che dei residenti locali di differenti fasce d'età, al contrario di quanto avvenuto con i questionari online, il cui bacino d'utenza ha interessato perlopiù giovani d'età compresa tra i 18 e i 25 anni.

Il questionario online è stato redatto mediante l'applicazione *Google Forms*, una piattaforma online che consente di creare sondaggi in maniera totalmente gratuita e personaliz-

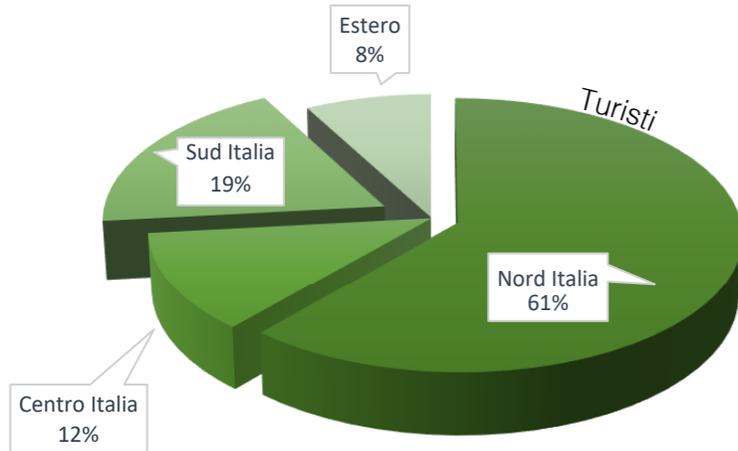
zabile e di analizzarne i successivi risultati.

Il link del questionario ([https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScNdEQ5\\_XFZp82U-U-3UhtPs2WZNK\\_rHxwkiT-thuA6Ag1qiyQ/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScNdEQ5_XFZp82U-U-3UhtPs2WZNK_rHxwkiT-thuA6Ag1qiyQ/viewform)) è stato poi condiviso su alcuni social network, come *Facebook* (pagina personale, pagina ufficiale del Comune di Nardò e pubblicazione in alcuni gruppi), *Twitter*, *Instagram* e *Google+*.

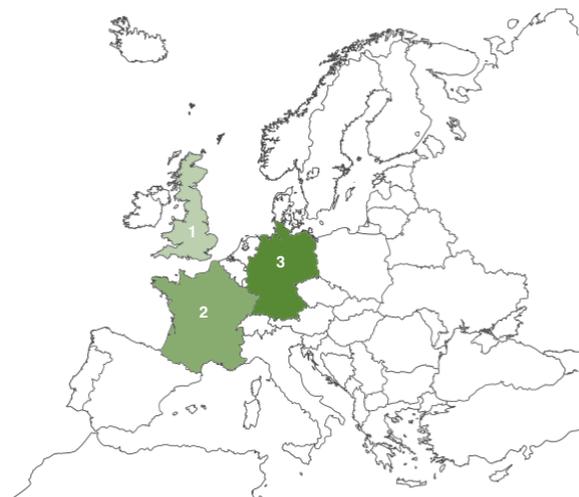
I risultati delle interviste, ai residenti e ai visitatori, sono visibili nel paragrafo successivo (*cf.* 6.2.1. *Risultati interviste residenti-turisti*).

## 6.2.1. RISULTATI INTERVISTE RESIDENTI - TURISTI

Qual è la sua area di provenienza?



Estero



Nord Italia



Emilia-Romagna . . .23%  
 Friuli-Venezia Giulia 13%  
 Lombardia . . . . .16%  
 Piemonte . . . . .24%  
 Trentino-Alto Adige 13%  
 Veneto . . . . .11%

Centro Italia



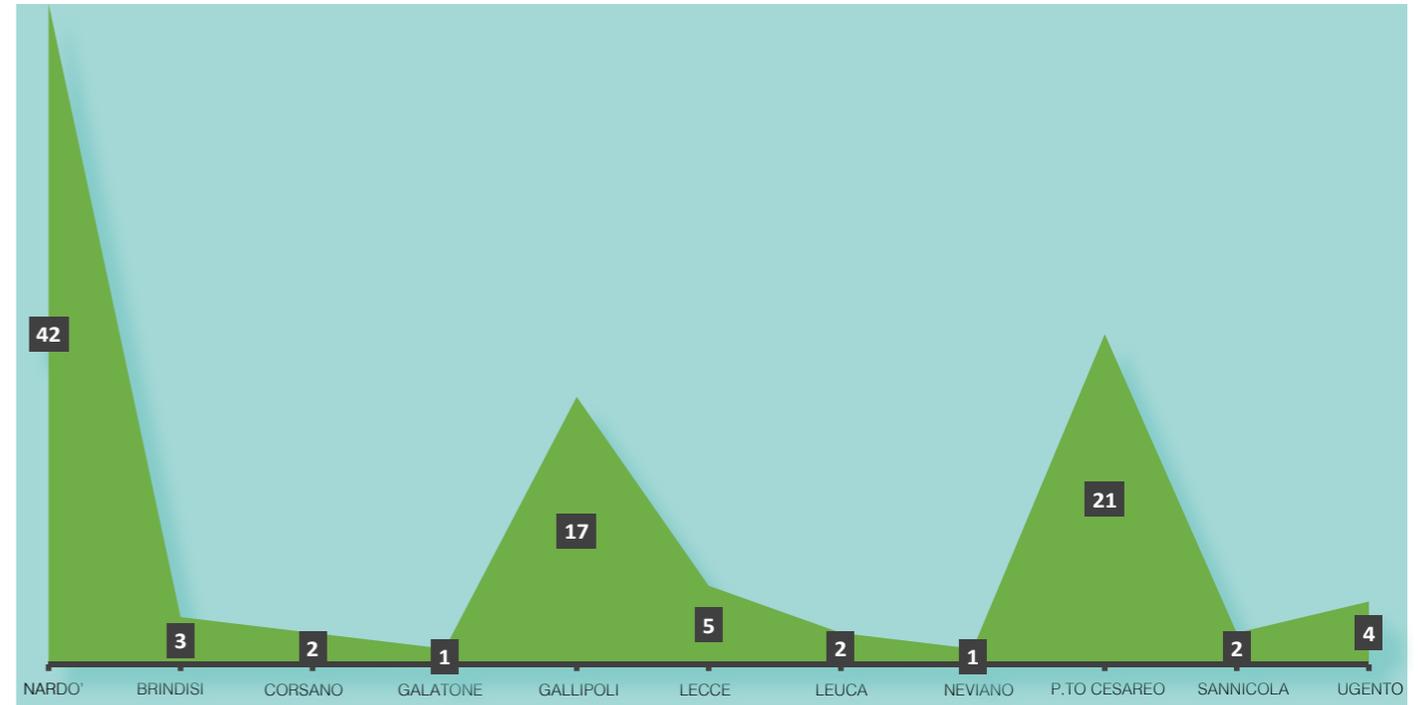
Lazio . . . . . 23%  
 Marche . . . . . 15%  
 Toscana . . . . .62%

Sud Italia

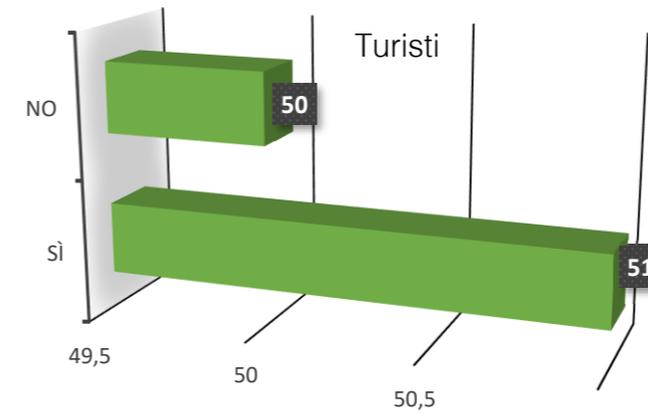


Calabria . . . . . 18%  
 Campania . . . . .35%  
 Puglia . . . . .47%

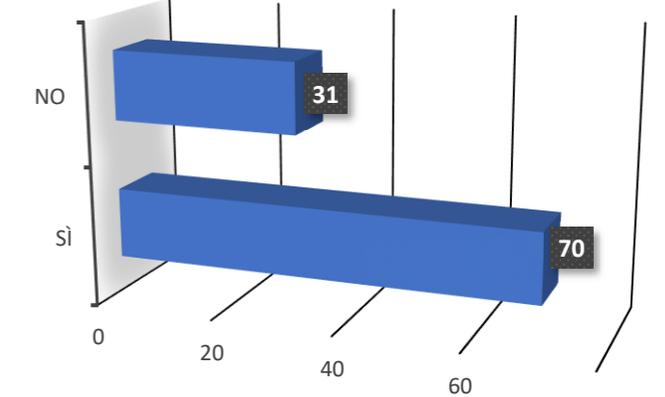
In quale città o paese alloggia? [Turisti]



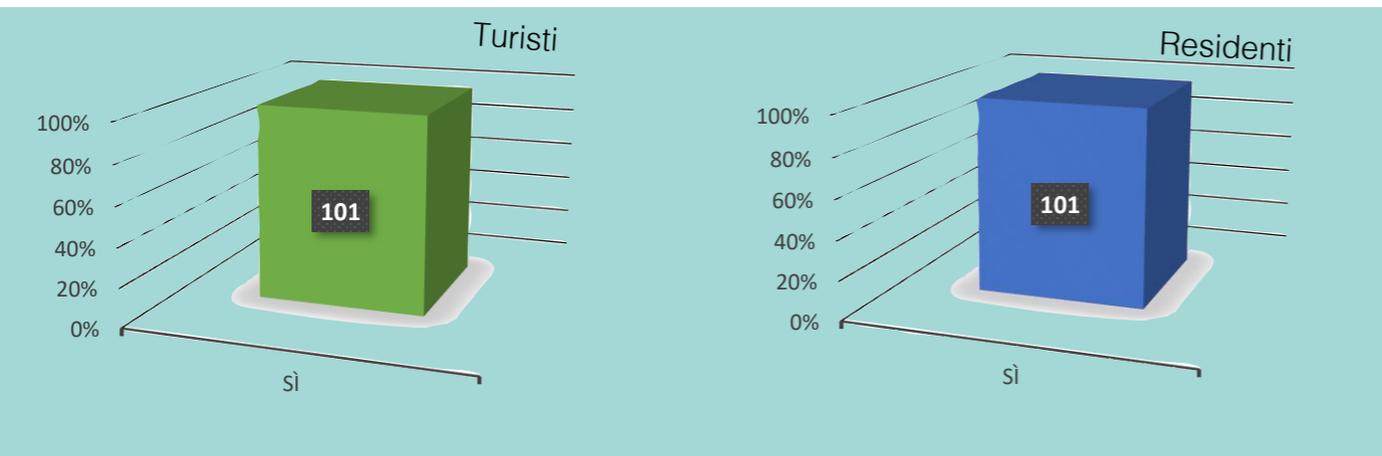
E' solito frequentare parchi naturali?



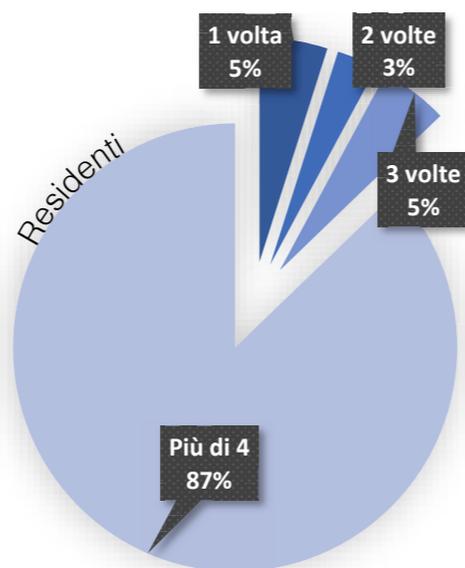
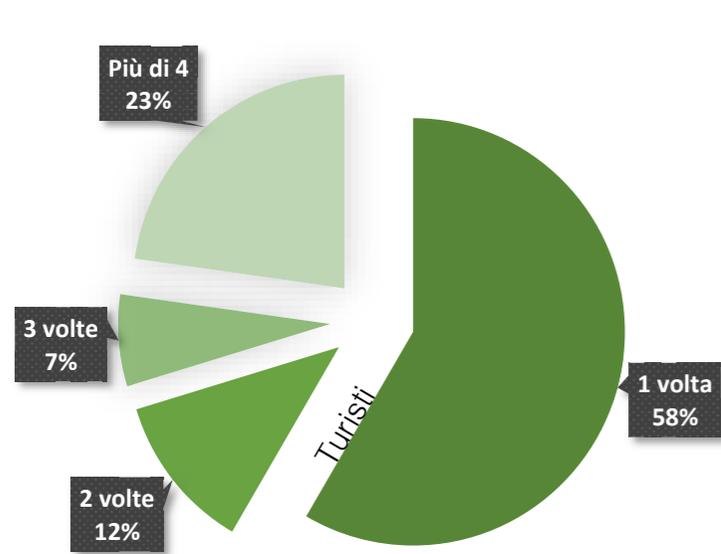
Residenti



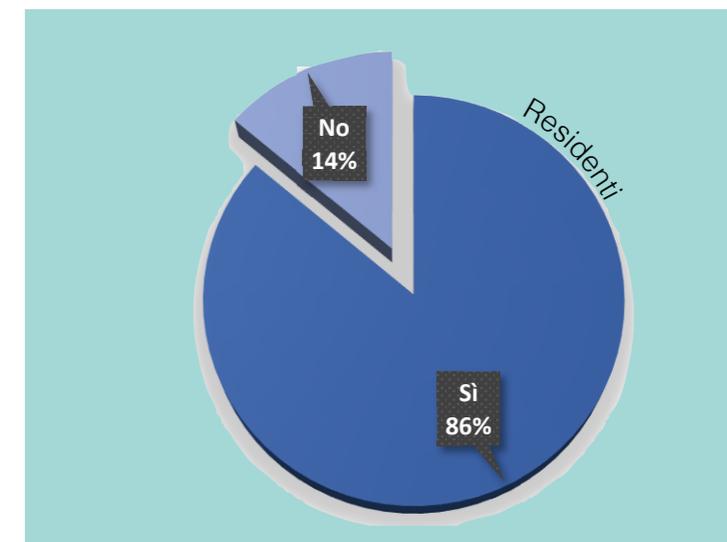
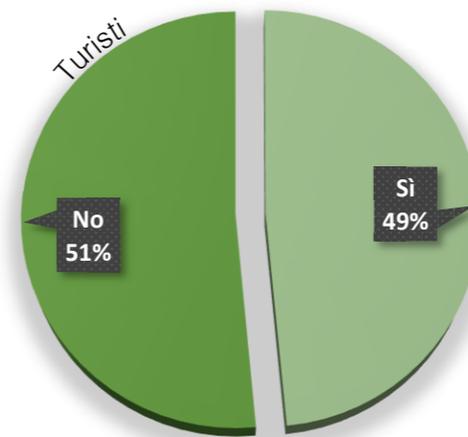
### Ha già visitato il Parco di P.to Selvaggio?



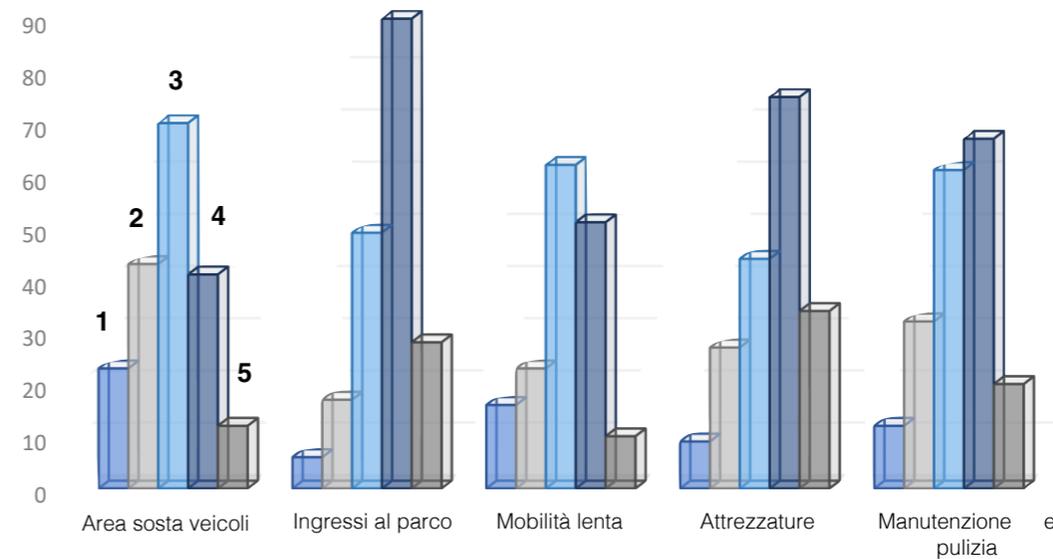
### Se sì, quante volte?



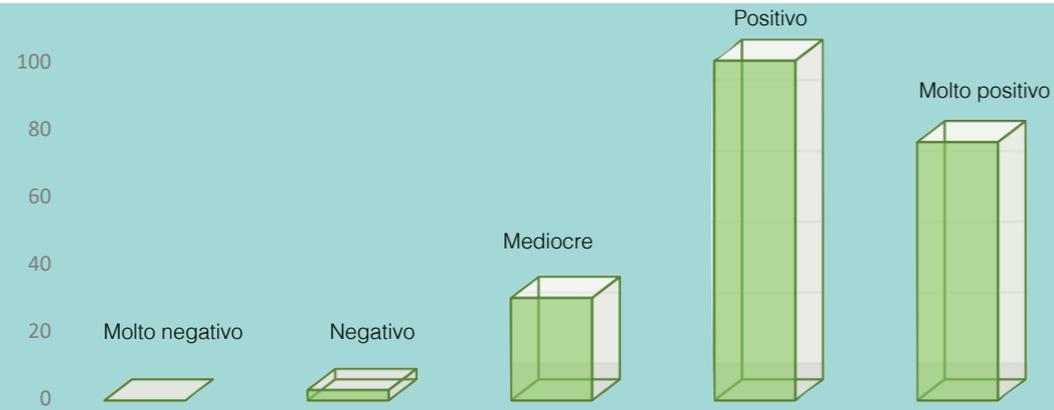
### È a conoscenza dell'importanza archeologica del sito, testimoniata dalla presenza della Grotta del Cavallo?



### Come giudica le seguenti strutture? 1 = molto negativo; 2 = negativo; 3 = mediocre; 4 = positivo; 5 = molto positivo

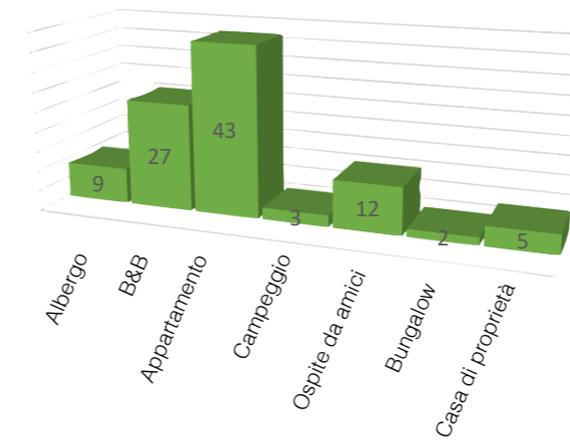


### Come giudica complessivamente il Parco di Porto Selvaggio?



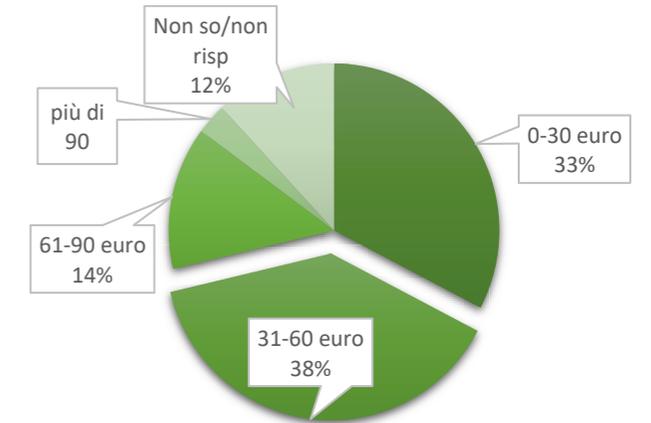
### In che tipo di struttura alloggia?

\*soggiorno turistico



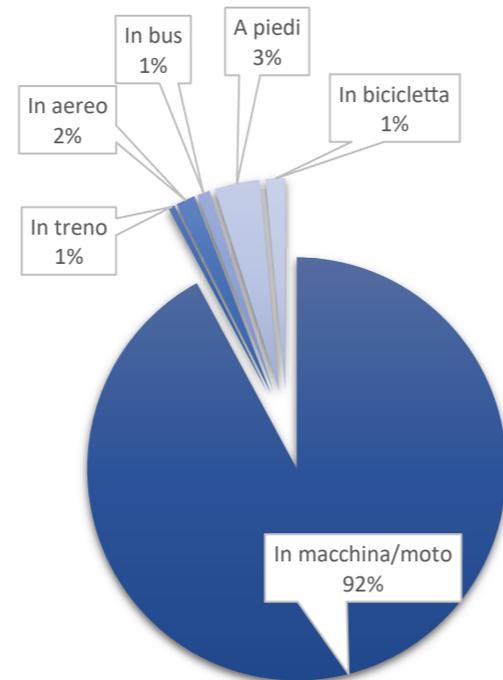
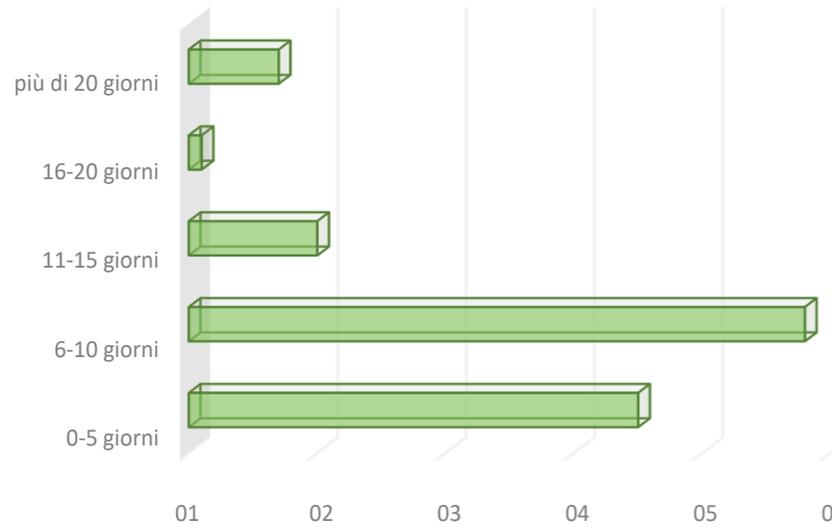
### Spesa individuale media giornaliera

\*soggiorno turistico



### Quanti giorni dura il suo soggiorno?

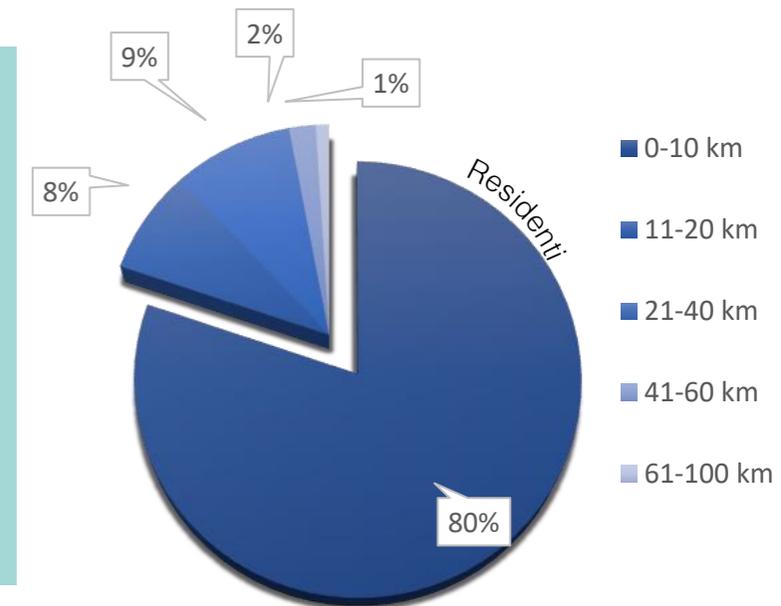
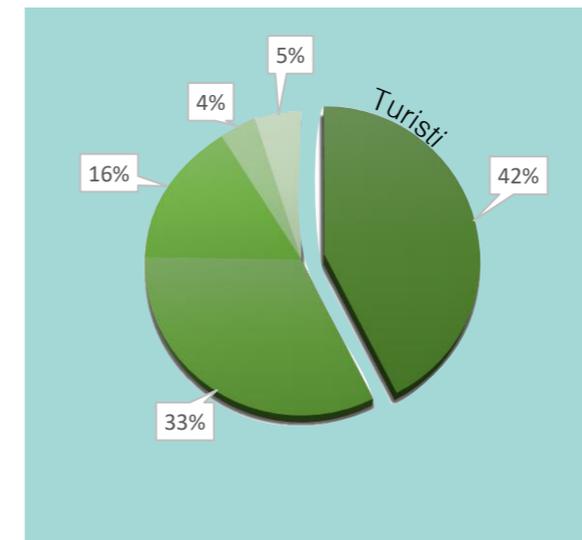
\*soggiorno turistico



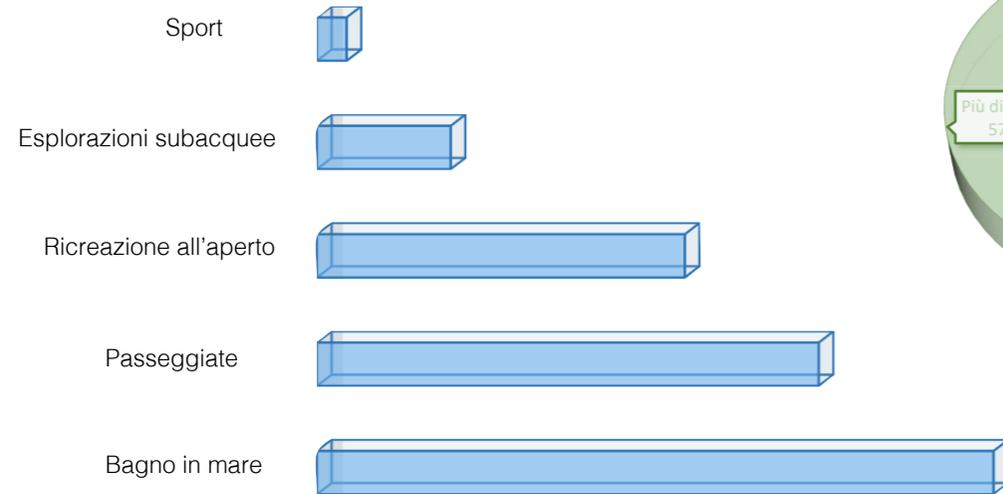
### Come raggiunge l'area del parco?

### Quanti km ha percorso, dal luogo in cui risiede o alloggia, per raggiungere il Parco?

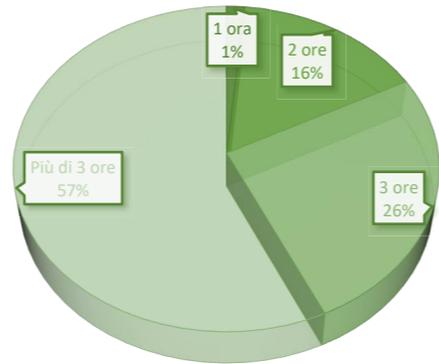
- 0-10 km
- 11-20 km
- 21-40 km
- 41-60 km
- 61-100 km



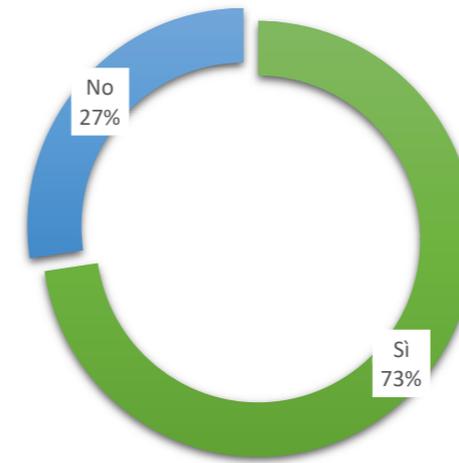
### Che tipo di attività svolge nel Parco?



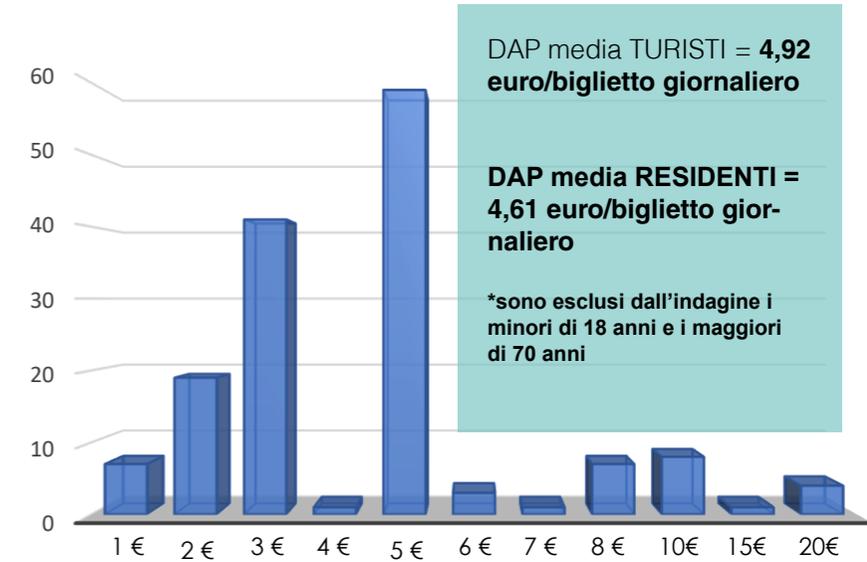
### Quanto tempo dura la sua visita?



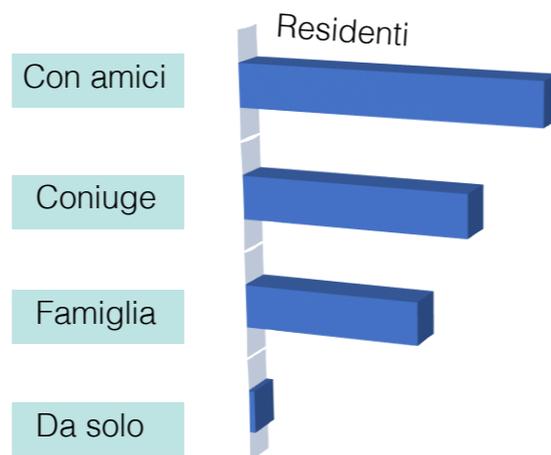
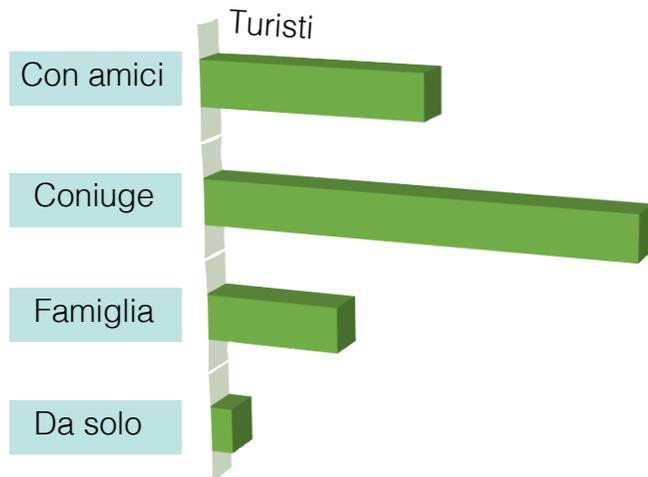
### Sarebbe disposto a pagare per accedere al parco?



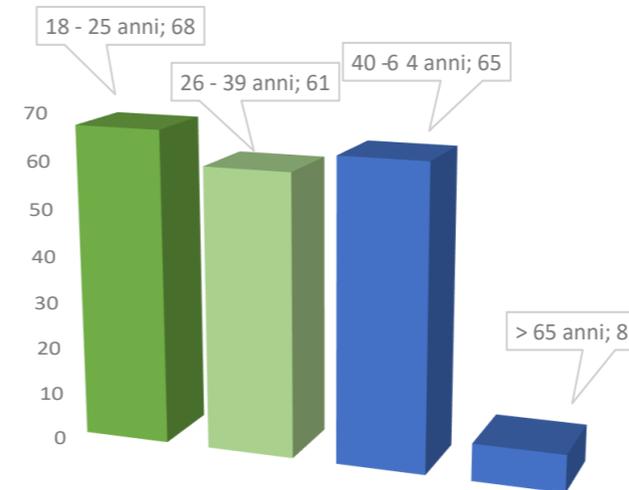
### Disponibilità a pagare (DAP)



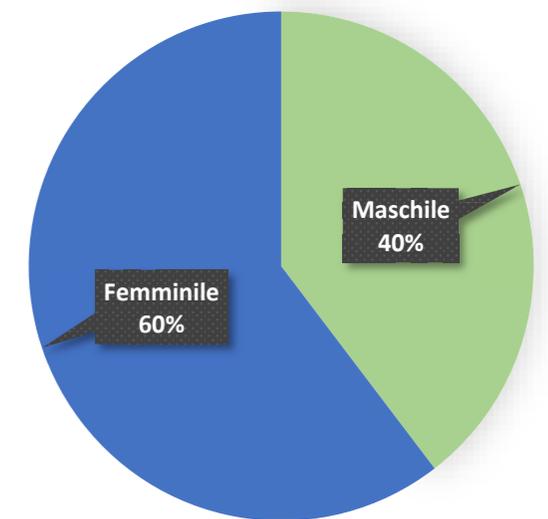
### Con chi visita il Parco?



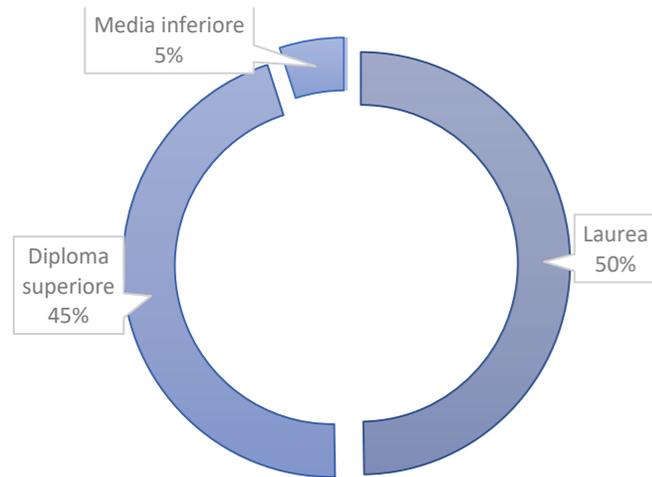
### Età



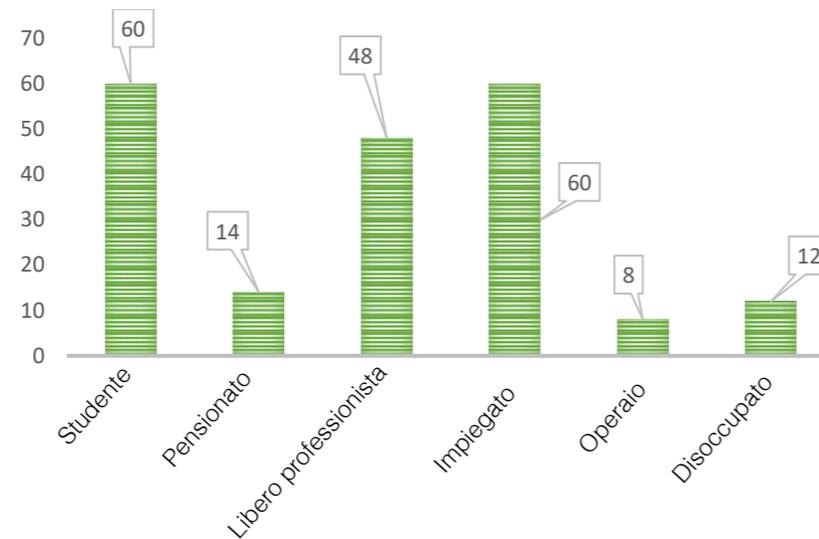
### Sesso



## Titolo di studio

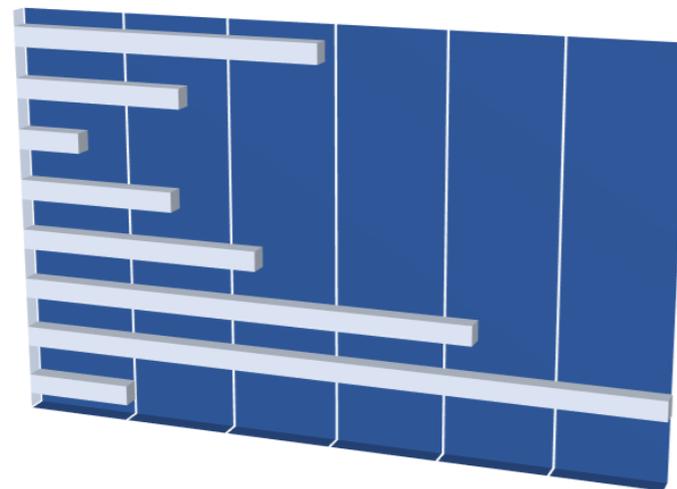


## Professione



## Reddito mensile netto del nucleo familiare

Non so/non risp  
> 10.000 euro  
5.000-10.000 euro  
4.000-5.000 euro  
3.000-4.000 euro  
2.000-3.000 euro  
1.000-2.000 euro  
> 1.000 euro



## 6.3. ANALISI DEI DATI

Per poter delineare il profilo dei soggetti intervistati e, in particolar modo, stabilire la relazione esistente tra la loro disponibilità a pagare per poter accedere alla risorsa e le altre variabili rilevate dai questionari, si è resa necessaria una prima elaborazione statistica dei dati.

Il primo step prevede la definizione della variabile dipendente e di quelle indipendenti.

L'obiettivo di questa ricerca è quello di stimare l'influenza che le altre variabili (definite, appunto, indipendenti o esplicative) esercitano sulla disponibilità a pagare dei consumatori (variabile dipendente). In questo senso, ci si affida statisticamente al modello di regressione multipla, rappresentato dalla formula:

$$Y = \alpha + \beta_1 * X_1 + \beta_2 * X_2 + \dots + \beta_n * X_n + \epsilon$$

Dove:

**Y** = **variabile dipendente**  
= **disponibilità a pagare** (DAP);

**X<sub>i</sub>** = **variabili indipendenti o esplicative**, con  $i = 1, \dots, n$ ;

**β<sub>i</sub>** = coefficienti che descrivono il modo in cui varia Y conseguentemente ad una variazione unitaria delle variabili esplicative, con  $i = 0, \dots, n$ ;

**ε** = variabile stocastica che rappresenta l'errore.

Attraverso la tecnica della regressione multipla è possibile introdurre nell'analisi una serie di variabili qualitative (oltre che, naturalmente, quantitative). Tali variabili vengono definite dicotomiche o anche variabili dummy, in quanto si configurano come

l'assenza di una specifica caratteristica a seconda del valore a loro associato ( 0 se l'attributo è assente, 1 se è presente). Per questo motivo, dopo aver riportato tutti i dati ottenuti dalle interviste su un foglio di calcolo Excel, tutte le variabili - eccetto la disponibilità a pagare - sono state trasformate in variabili dicotomiche 0 - 1.

Nel caso di variabili ordinali, sono stati attribuiti valori da 1 a 4 o da 1 a 5. Successivamente, i dati sono stati riportati sul software SPSS, acronimo di Statistical Package for Social Science e analizzati attraverso la tecnica della regressione multipla. SPSS, distribuito dalla IBM, è uno dei programmi di statistica più utilizzati per l'analisi dei dati in differenti ambiti di applicazione, dalle ricerche di mercato, alle analisi economi-

che e demografiche. L'interfaccia del software permette di individuare in maniera rapida quelle che sono le caratteristiche di una specifica variabile presente all'interno del dataset.

Le tabelle riportate di seguito evidenziano le specifiche qualità delle variabili rilevate dai questionari.

	DESCRIZIONE	VARIABILE
<b>AreaProvTur</b>	Qual è la sua area di provenienza? [Turisti]	<b>1 Nord Italia, 2 Centro Italia, 3 Sud Italia, 4 Estero</b>
<b>Tur</b>	E' un/una turista?	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>Nard</b>	In quale città alloggia? [Nardò]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>PortCes</b>	In quale città alloggia? [Porto Cesareo]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>Gall</b>	In quale città alloggia? [Gallipoli]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>Lecc</b>	In quale città alloggia? [Lecce]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>Ugen</b>	In quale città alloggia? [Ugento]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>Sannic</b>	In quale città alloggia? [Sannicola]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>Cors</b>	In quale città alloggia? [Corsano]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>Leu</b>	In quale città alloggia? [Leuca]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>Brind</b>	In quale città alloggia? [Brindisi]	<b>0 No, 1 Sì</b>

<b>Nev</b>	In quale città alloggia? [Neviano]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>Galat</b>	In quale città alloggia? [Galatone]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>FreqParc</b>	E' solito/a frequentare Parchi Naturali come quello di Porto Selvaggio?	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>VisitParc</b>	Ha già visitato il Parco?	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>NumVisit</b>	Se sì, quante volte?	<b>1 1 volta, 2 2 volte, 3 volte, 4 più di 4 volte</b>
<b>ImpArch</b>	E' a conoscenza dell'importanza archeologica del sito?	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>AreaSost</b>	Come giudica le seguenti infrastrutture? [Area sosta veicoli]	<b>1 molto negativo, 2 negativo, 3 mediocre, 4 positivo, 5 molto positivo</b>
<b>IngrParco</b>	Come giudica le seguenti infrastrutture? [Ingressi parco]	<b>1 molto negativo, 2 negativo, 3 mediocre, 4 positivo, 5 molto positivo</b>
<b>MobLenta</b>	Come giudica le seguenti infrastrutture? [Mobilità lenta]	<b>1 molto negativo, 2 negativo, 3 mediocre, 4 positivo, 5 molto positivo</b>
<b>AttrezParco</b>	Come giudica le seguenti infrastrutture? [Attrezzature]	<b>1 molto negativo, 2 negativo, 3 mediocre, 4 positivo, 5 molto positivo</b>
<b>ManutPuliz</b>	Come giudica le seguenti infrastrutture? [Manutenzione e pulizia]	<b>1 molto negativo, 2 negativo, 3 mediocre, 4 positivo, 5 molto positivo</b>
<b>GiudCompl</b>	Come giudica complessivamente il parco?	<b>1 molto negativo, 2 negativo, 3 mediocre, 4 positivo, 5 molto positivo</b>

<b>MacchMot</b>	Come raggiunge l'area del Salento in cui è localizzato il parco? [In macchina/moto]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>Tren</b>	Come raggiunge l'area del Salento in cui è localizzato il parco? [In treno]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>Aer</b>	Come raggiunge l'area del Salento in cui è localizzato il parco? [In aereo]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>Bus</b>	Come raggiunge l'area del Salento in cui è localizzato il parco? [In bus]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>APie</b>	Come raggiunge l'area del Salento in cui è localizzato il parco? [A piedi]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>InBic</b>	Come raggiunge l'area del Salento in cui è localizzato il parco? [In bici]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>ZeroCinq</b>	In caso di soggiorno turistico, quanti giorni dura il suo pernottamento? [0-5 giorni]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>SeiDiec</b>	In caso di soggiorno turistico, quanti giorni dura il suo pernottamento? [6-10 giorni]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>UndQuin</b>	In caso di soggiorno turistico, quanti giorni dura il suo pernottamento? [11-15 giorni]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>SedVen</b>	In caso di soggiorno turistico, quanti giorni dura il suo pernottamento? [16-20 giorni]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>PiuVen</b>	In caso di soggiorno turistico, quanti giorni dura il suo pernottamento? [Più di 20 giorni]	<b>0 No, 1 Sì</b>

<b>Albe</b>	In caso di soggiorno turistico, in che tipo di struttura alloggia? [Albergo]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>BedBre</b>	In caso di soggiorno turistico, in che tipo di struttura alloggia? [Bed and Breakfast]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>Appart</b>	In caso di soggiorno turistico, in che tipo di struttura alloggia? [Appartamento]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>OspAm</b>	In caso di soggiorno turistico, in che tipo di struttura alloggia? [Ospite da amici]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>Camp</b>	In caso di soggiorno turistico, in che tipo di struttura alloggia? [Campeggio]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>CasaProp</b>	In caso di soggiorno turistico, in che tipo di struttura alloggia? [Casa di proprietà]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>Boung</b>	In caso di soggiorno turistico, in che tipo di struttura alloggia? [Bungalow]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>ZeroTren</b>	In caso di soggiorno turistico, potrebbe indicare la spesa individuale giornaliera? [0-30 euro]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>TrentSes</b>	In caso di soggiorno turistico, potrebbe indicare la spesa individuale giornaliera? [31-60 euro]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>SesNov</b>	In caso di soggiorno turistico, potrebbe indicare la spesa individuale giornaliera? [61-90 euro]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>PiuNov</b>	In caso di soggiorno turistico, potrebbe indicare la spesa individuale giornaliera? [Più di 90 euro]	<b>0 No, 1 Sì</b>

<b>NonSoRisp</b>	In caso di soggiorno turistico, potrebbe indicare la spesa individuale giornaliera? [Non so/non risp]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>ZeroDiec</b>	Quanti chilometri ha percorso dal luogo in cui risiede o pernotta per raggiungere il Parco? [0-10 km]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>UndVent</b>	Quanti chilometri ha percorso dal luogo in cui risiede o pernotta per raggiungere il Parco? [11-20 km]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>VentuQuar</b>	Quanti chilometri ha percorso dal luogo in cui risiede o pernotta per raggiungere il Parco? [21-40 km]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>QuaranSess</b>	Quanti chilometri ha percorso dal luogo in cui risiede o pernotta per raggiungere il Parco? [41-60 km]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>SessCent</b>	Quanti chilometri ha percorso dal luogo in cui risiede o pernotta per raggiungere il Parco? [61-100 km]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>BagMar</b>	Quali attività svolge nel Parco? [Bagno in mare]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>Pass</b>	Quali attività svolge nel Parco? [Passeggiate]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>RicrAp</b>	Quali attività svolge nel Parco? [Ricreazione all'aperto = svago, giochi, pi-nic, ecc.]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>EsplSub</b>	Quali attività svolge nel Parco? [Esplorazioni subacquee]	<b>0 No, 1 Sì</b>

<b>Sport</b>	Quali attività svolge nel Parco? [Altro = sport]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>UnOr</b>	Quanto tempo dura il suo soggiorno/visita nel Parco? [1 ora]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>DueOr</b>	Quanto tempo dura il suo soggiorno/visita nel Parco? [2 ore]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>TreOr</b>	Quanto tempo dura il suo soggiorno/visita nel Parco? [3 ore]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>PiuTre</b>	Quanto tempo dura il suo soggiorno/visita nel Parco? [Più di 3 ore]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>DaSol</b>	Con chi visita il Parco? [Da solo]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>ConAm</b>	Con chi visita il Parco? [Con amici]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>ConFam</b>	Con chi visita il Parco? [Con la famiglia]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>ConCon</b>	Con chi visita il Parco? [Con il mio/la mia coniuge]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>IngrPag</b>	Se l'accesso al Parco divenisse a pagamento, sarebbe disposto a pagare per accedervi?	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>DAP</b>	Indichi la sua disponibilità a pagare in euro (prezzo giornaliero per biglietto individuale)	<b>Euro</b>
<b>MenDic</b>	Età [meno di 18 anni]	<b>0 No, 1 Sì</b>

<b>DicVent</b>	Età [tra 18 e 25 anni]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>VentQuar</b>	Età [tra 26 e 40 anni]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>QuarSess</b>	Età [tra 41 e 64 anni]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>PiuSess</b>	Età [più di 65 anni]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>MaschFem</b>	Sesso [Maschile, Femminile]	<b>0 Maschile, 1 Femminile</b>
<b>Lau</b>	Titolo di studio [Laurea]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>DiplSup</b>	Titolo di studio [Diploma superiore]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>MedInf</b>	Titolo di studio [Media inferiore]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>Elem</b>	Titolo di studio [Elementare]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>Ness</b>	Titolo di studio [Nessuno]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>Stud</b>	Professione [Studente]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>Pens</b>	Professione [Pensionato]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>LibProf</b>	Professione [Libero professionista]	<b>0 No, 1 Sì</b>

<b>Imp</b>	Professione [Impiegato]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>Op</b>	Professione [Operaio]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>Disocc</b>	Professione [Disoccupato]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>MenMill</b>	Reddito mensile netto del nucleo familiare [Meno di 1.000 euro]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>MillDuem</b>	Reddito mensile netto del nucleo familiare [Tra 1.000 e 2.000 euro]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>DuemTrem</b>	Reddito mensile netto del nucleo familiare [Tra 2.000 e 3.000 euro]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>TremQuatt</b>	Reddito mensile netto del nucleo familiare [Tra 3.000 e 4.000 euro]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>QuatCinq</b>	Reddito mensile netto del nucleo familiare [Tra 4.000 e 5.000 euro]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>CinqDiec</b>	Reddito mensile netto del nucleo familiare [Tra 5.000 e 10.000 euro]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>PiuDiec</b>	Reddito mensile netto del nucleo familiare [Più di 10.000 euro]	<b>0 No, 1 Sì</b>
<b>NonSoRisp1</b>	Reddito mensile netto del nucleo familiare [Non so, Non rispondo]	<b>0 No, 1 Sì</b>

VARIABILI	MIN.	MAX.	MEDIA	MEDIANA	DEV. STANDARD
<b>AreaProvit</b>	1	4	2,361	3	0,963
<b>Tur</b>	0	1	0,5	0,5	0,501
<b>Nard</b>	0	1	0,228	0	0,42
<b>PortCes</b>	0	1	0,104	0	0,306
<b>Gall</b>	0	1	0,792	0	0,271
<b>Lecc</b>	0	1	0,248	0	0,155
<b>Ugen</b>	0	1	0,198	0	0,139
<b>Sannic</b>	0	1	0,149	0	0,992
<b>Cors</b>	0	1	0,149	0	0,121
<b>Leu</b>	0	1	0,099	0	0,992
<b>Brind</b>	0	1	0,015	0	0,121

<b>Nev</b>	0	1	0,005	0	0,07
<b>Galat</b>	0	1	0,005	0	0,07
<b>FreqParc</b>	0	1	0,6	1	0,491
<b>VisitParc</b>	1	1	1	1	0
<b>NumVisit</b>	1	4	2,84	4	1,369
<b>ImpArch</b>	0	1	0,67	1	0,47
<b>AreaSost</b>	1	5	2,87	3	1,084
<b>IngrParco</b>	1	5	3,62	4	0,951
<b>MobLenta</b>	1	5	3,1	3	1,047
<b>AttrezParco</b>	1	5	3,52	4	1,09
<b>ManutPuliz</b>	1	5	3,27	3	1,057
<b>GiudCompl</b>	2	5	4,19	4	0,731
<b>MacchMot</b>	0	1	0,92	1	0,27

<b>Tren</b>	0	1	0,005	0	0,703
<b>Aer</b>	0	1	0,149	0	0,121
<b>Bus</b>	0	1	0,009	0	0,992
<b>APie</b>	0	1	0,347	0	0,183
<b>InBic</b>	0	1	0,149	0	0,121
<b>ZeroCinq</b>	0	1	0,179	0	0,384
<b>SeiDiec</b>	0	1	0,237	0	0,426
<b>UndQuin</b>	0	1	0,396	0	0,195
<b>SedVen</b>	0	1	0,005	0	0,703
<b>PiuVen</b>	0	1	0,347	0	0,183
<b>Albe</b>	0	1	0,446	0	0,206
<b>BedBre</b>	0	1	0,133	0	0,342
<b>Appart</b>	0	1	0,207	0	0,406

<b>OspAm</b>	0	1	0,644	0	0,246
<b>Camp</b>	0	1	0,149	0	0,121
<b>CasaProp</b>	0	1	0,248	0	0,153
<b>Boung</b>	0	1	0,009	0	0,099
<b>ZeroTren</b>	0	1	0,163	0	0,37
<b>TrentSes</b>	0	1	0,203	0	0,403
<b>SesNov</b>	0	1	0,064	0	0,246
<b>PiuNov</b>	0	1	0,015	0	0,121
<b>NonSoRisp</b>	0	1	0,059	0	0,237
<b>ZeroDiec</b>	0	1	0,594	1	0,492
<b>UndVent</b>	0	1	0,198	0	0,399
<b>VentuQuar</b>	0	1	0,124	0	0,33
<b>QuaranSess</b>	0	1	0,029	0	0,17

<b>SessCent</b>	0	1	0,029	0	0,17
<b>BagMar</b>	0	1	0,901	1	0,299
<b>Pass</b>	0	1	0,668	1	0,471
<b>RicrAp</b>	0	1	0,49	0	0,501
<b>EspISub</b>	0	1	0,178	0	0,383
<b>Sport</b>	0	1	0,039	0	0,195
<b>UnOr</b>	0	1	0,015	0	0,121
<b>DueOr</b>	0	1	0,159	0	0,366
<b>TreOr</b>	0	1	0,257	0	0,438
<b>PiuTre</b>	0	1	0,569	1	0,496
<b>DaSol</b>	0	1	0,306	0	0,190
<b>ConAm</b>	0	1	0,280	0	0,226
<b>ConFam</b>	0	1	0,296	0	0,345

<b>ConCon</b>	0	1	0,311	0	0,278
<b>IngrPag</b>	0	1	0,726	1	0,447
<b>DAP</b>	0	1	4,788	1	3,377
<b>MenDic</b>	0	0	0	0	0
<b>DicVent</b>	0	1	0,331	0	0,471
<b>VentTrent</b>	0	1	0,302	0	0,46
<b>QuarSess</b>	0	1	0,306	0	0,462
<b>PiuSess</b>	0	1	0,396	0	0,195
<b>MaschFemm</b>	0	1	0,604	1	0,49
<b>Lau</b>	0	1	0,445	1	0,498
<b>DiplSup</b>	0	1	0,495	0	0,501
<b>MedInf</b>	0	1	0,446	0	0,206
<b>Elem</b>	0	1	0	0	0

<b>Ness</b>	0	1	0,05	0	0,703
<b>Stud</b>	0	1	0,272	1	0,446
<b>Pens</b>	0	1	0,693	1	0,254
<b>LibProf</b>	0	1	0,223	0	0,417
<b>Imp</b>	0	1	0,277	0	0,448
<b>Op</b>	0	1	0,396	0	0,195
<b>Disocc</b>	0	1	0,059	0	0,237
<b>MenMill</b>	0	1	0,495	0	0,217
<b>MillDuem</b>	0	1	0,292	0	0,456
<b>DuemTrem</b>	0	1	0,213	1	0,41
<b>TremQuatt</b>	0	1	0,099	0	0,299
<b>QuatCinq</b>	0	1	0,074	0	0,262
<b>CinqDiec</b>	0	1	0,029	0	0,17

<b>PiuDiec</b>	0	1	0,039	0	0,195
<b>NonSoRisp1</b>	0	1	0,143	0	0,351

Sulla base di questo primo step di analisi dei dati e dei grafici precedentemente riportati, si possono trarre alcune significative conclusioni.

Premettendo la suddivisione del campione dei visitatori in due categorie (turisti e residenti locali), deduciamo che:

- l'attività principalmente svolta è quella del **bagno in mare**, dal momento che il Parco costituisce una delle località balneari più rinomate della costa ionica del Salento. Di fatti, il **90% dei turisti e l'88% dei residenti locali** vi si recano per bagnarsi;

- la maggioranza del campione, ovvero il **67,3% è a conoscenza dell'importanza archeologica del sito**. Nello specifico, il 48,5% dei turisti e l'86,14 % dei residenti locali;
- la disponibilità a pagare (DAP) dei turisti e dei residenti locali riflette più o meno le stesse condizioni. I primi, infatti, per una percentuale del 45%, pagherebbero un biglietto del valore di 5 euro per poter accedere al Parco e, per una percentuale del 24,4%, un biglietto del valore di 3 euro. **La media della DAP dei turisti è di 4,92 euro, quella dei residenti locali di 4,61 euro.** Tra questi ultimi, il 30,8%

sarebbe disposto a pagare 3 euro e un analogo 30,8% 5 euro. **La DAP media complessiva corrisponde a 4,79 euro;**

- l'età del campione risulta omogenea. Essendo stati esclusi dall'indagine gli individui con meno di 18 anni di età, **il 33,6%** degli intervistati appartiene ad una fascia d'età compresa **tra i 18 e i 25 anni; il 30,2%** ha un'età compresa **tra i 26 e i 39 anni** e **il 32% tra i 40 e i 64**. Solo **il 3,95% ha più di 65 anni**. Questi dati rivelano che, non solo i giovani, ma anche le persone di età più avanzata si sono dimostrate disponibili nel dare il loro contributo all'indagine;
- la maggior parte delle persone che ha risposto ai questionari è di  **sesso femminile, più del 60%**.

- Per quanto riguarda il campione dei turisti, l'area di provenienza con una percentuale più elevata, del **62%**, è il **Nord Italia** ed in particolare le regioni Piemonte ed Emilia-Romagna, rispettivamente 24% e 23%. Segue il Sud Italia (17%), con una maggiore affluenza dalle aree della Puglia distanti più di 150 chilometri dal Parco. I turisti che provengono dalle regioni del **Centro Italia**, invece, sono in maggioranza toscani (**62%**). Infine, il turismo straniero, pur essendoci e interessando maggiormente la Germania, circa il 38%, si è rivelato alquanto scarso nel periodo dell'indagine (8%).
- Nel campo dell'istruzione, come **titolo di studio**, prevale il **diploma superiore con il 50%**, seguito dalla **laurea**, con **il 45%**.

- Le **professioni** maggiormente accreditate all'interno del campione sono quella di **studente** e di **impiegato**, con una percentuale del **29,7%** ciascuno, e quella del **libero professionista** con il **24% circa**.

### MODELLO DI REGRESSIONE SIGNIFICATIVO

Un modello di regressione significativo, realizzato attraverso il software IBM SPSS, mette in relazione la DAP (variabile dipendente) con il reddito e la professione (variabili indipendenti) degli intervistati.

#### 1. Statistica descrittiva

	Media	Dev. std.	N.
<b>DAP</b>	4,7881	3,21473	202
<b>Reddito</b>	2,9205	1,73529	202
<b>Professione</b>	2,4437	1,44054	202

#### 2. Correlazioni

		DAP	Reddito	Professione
<b>Correlazione di Pearson</b>	DAP	1,000	0,871	1,000
	Reddito	0,871	1,000	0,871
	Professione	1,000	0,871	1,000
<b>Sign. (a una coda)</b>	DAP	-	0,020	0,006
	Reddito	0,020	-	0,001
	Professione	0,006	0,001	-
<b>N.</b>	DAP	202	202	202
	Reddito	202	202	202
	Professione	202	202	202

#### 3. Variabili immesse/rimosse<sup>a</sup>

Modello	Variabili immesse	Variabili rimosse	Metodo
<b>1</b>	Professione Reddito <sup>b</sup>		Inserisci

- a. Variabile dipendente: DAP  
b. Sono state immesse tutte le variabili richieste

#### 4. Riepilogo del modello

Modello	R	R-quadrato	Err.std.stima	Durbin-Watson
<b>1</b>	0,67 <sup>a</sup>	0,448	0,25178	2,049

- a. Predittori: (costante), Professione, Reddito  
b. Variabile dipendente: DAP

#### 5. ANOVA<sup>a</sup>

Modello	Somma dei quadrati	gl	Media quadratica	F	Sign.
<b>1</b>	Regressione	2	35,787	3,230	0,00 <sup>b</sup>
	Residuo	200	11,079		
	Totale	198			

- a. Variabile dipendente: DAP  
b. Predittori: (costante), Professione, Reddito

La tabella **ANOVA** analizza la somma dei quadrati del modello di regressione, i gradi di libertà, la somma dei quadrati residui e quella dei quadrati totali. Se il coefficiente statistico F è significativo, vale a dire ha un p-value (Sign.) prossimo a zero, l'ipotesi di un test nullo è rifiutata. Tale tabella non è significativa in caso di regressione semplice.

## 6. Coefficienti<sup>a</sup>

Modello	Coefficienti non standardizzati		Coefficienti standardiz.		Sign.	95% intervallo confidenza per B		Statistiche di collinearità	
	B	Errore std.	Beta	t		Limite inferiore	Limite superiore	Tolleranza	VIF
1 (Costante)	3,587	0,671		5,346	0,000	2,261	4,913		
Reddito	0,010	0,140	0,006	2,686	0,033	- 0,266	0,287	1,000	1,000
Professione	0,479	0,189	0,189	3,540	0,020	- 106	0,852	1,000	1,000

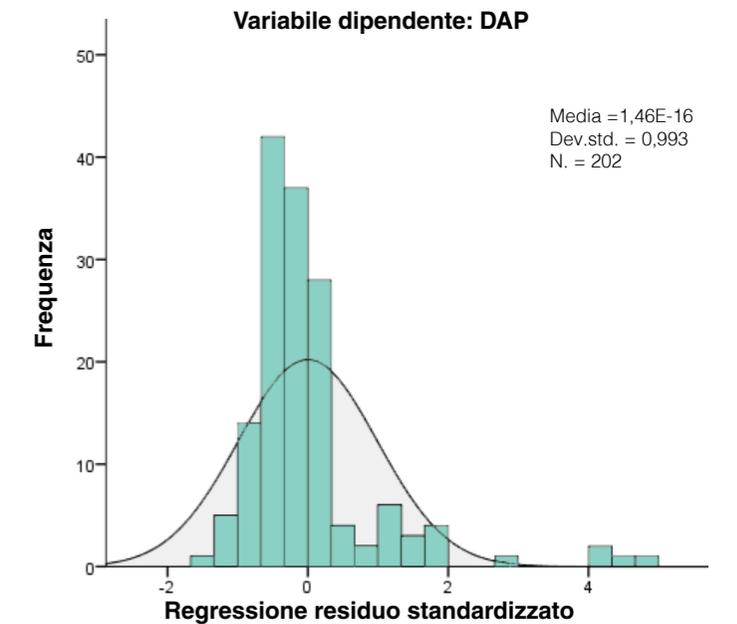
a. Variabile dipendente: DAP

Attraverso la tabella **Coefficienti** si analizzano le stime dei parametri del modello, gli errori standard degli stimatori ottenuti con il metodo dei minimi quadrati (Errore std della stima.) e le statistiche (t), i *p-values* (Sig.) dei test di Students e gli intervalli di confidenza che verificano se i parametri siano significativamente diversi da zero.

La validità del modello è spiegata dal coefficiente di determinazione *R-quadrato* che indica la corretta proporzione (in questo caso circa il 45%) tra la variabilità dei dati e la correttezza del modello statistico impiegato. Un altro test di verifica del modello è il *p-value*: tutti i casi, sia la variabile dipendente che quelle indipendenti hanno un livello di significatività uguale o prossimo allo zero.

Si deduce, quindi, che la DAP degli intervistati varia al variare del loro reddito annuale e della professione esercitata. Inoltre, la tabella mette in evidenza due valori della *Collinearity Statistics*, ovvero la Tolleranza e il VIF (*Variance Inflation Factor*). I valori della Tolleranza sono compresi tra 0 e 1 e, quanto più piccoli sono i valori assunti, tanto più la variabile sarà una combina-

## 7. Istogramma



zione lineare delle altre variabili indipendenti. Il parametro VIF è, invece, il reciproco della Tolleranza. La soglia massima per questo valore è 10, vale a dire una tolleranza di 0.10. In questo caso, essendo i valori ottenuti per le due variabili indipendenti uguali a 1, possiamo dedurre che tra i valori di tolleranza associati a *Reddito* e *Professione*, non vi sono problemi evidenti di multicollinearità.

## 6.4. SVILUPPO DEL METODO

Diverse sono le motivazioni preposte alla scelta della procedura valutativa indiretta del metodo dei costi di viaggio per il caso del Parco naturale regionale di Porto Selvaggio.

La prima fa senz'altro riferimento al presupposto teorico su cui tali procedure indirette si basano, ovvero l'assenza di un mercato che esprima la relazione tra prezzo del bene e/o del servizio fornito dal bene stesso e quantità. Pertanto, l'utilità che il bene rappresenta per ciascun individuo che ne usufruisce, può essere dedotta dalla sua disponibilità a pagare una determinata somma di denaro che gli permette di non rinunciare all'uso del bene o dei servizi ad esso connessi o da esso erogati.

La seconda motivazione ha a che fare con

l'aderenza del metodo valutativo alle caratteristiche e alle funzioni del Parco, espletate dalla domanda di ricreazione all'aperto, in primo luogo balneare ma anche escursionistica, e dalla costante necessità di tutelare e proteggere il patrimonio naturale, storico e archeologico di cui il Parco è testimone.

Un'altra tipologia di finalità a cui rimanda la fruizione di un parco naturale è quella educativo-formativa delle diverse attività volte a promuovere le visite al sito. In generale, per la collettività, come si evince dal campione intervistato, il valore del Parco è prevalentemente legato alla sua funzione ricreativa e, pertanto, il metodo di quantificazione economica di tale valore dipende dalle frequentazioni al sito, misurate in un determinato arco di tempo.

La mia indagine si è svolta, per motivi connessi a difficoltà operative e tempistiche, dal 10 al 30 settembre 2017 e si è conclusa, nella sua prima fase, con la raccolta di 202 questionari (101 residenti e 101 turisti).

Le visite effettuate dai fruitori presuppongono degli spostamenti, almeno per i non residenti, e dunque generano dei costi.

Di conseguenza, stimando il valore dei costi di viaggio sostenuti, può essere stimato il valore del servizio ricreativo offerto dal parco.

Come? Attraverso la funzione di domanda ricreativa che mette in relazione la fruibilità del bene con i costi sostenuti per il viaggio necessario a raggiungere l'area in cui il sito è localizzato.

In tal senso, si assume l'esistenza di una fruizione diretta del bene da parte del consu-

matore, senza la quale non sarebbe possibile stimare i benefici. Questo costituisce uno dei limiti della procedura del metodo dei costi di viaggio, così come quello relativo alla non esplicitazione di alcuni valori, quali quelli di esistenza e di conservazione del bene.

In altre parole, il metodo dei costi di viaggio si basa esclusivamente sui valori d'uso del bene.

Di seguito sono illustrate le varie fasi di cui si compone il metodo, dalla definizione delle zone di provenienza dei visitatori, fino alla costruzione della funzione di domanda.

## STEP 1

Definizione delle zone che circondano il sito d'interesse, suddivise in cerchi concentrici rispetto alla loro distanza dal bene oggetto di studio.

A partire dalle risposte ai questionari, quattro sono le zone identificate, come di seguito riportato:

<b>ZONA 1</b>	Nardò (frazioni e marine)
<b>ZONA 2</b>	Galatone, Gallipoli, Porto Cesareo, Neviano, Sannicola
<b>ZONA 3</b>	Galatina, Lecce
<b>ZONA 4</b>	Brindisi, Corsano, Leuca, Ugento

Figura 6.3. Suddivisione zone bacino di utenza

La zona 1 comprende il comune di Nardò, con annesse frazioni e marine, in cui è localizzato il Parco.

A tutte le altre zone appartengono comuni facenti parti della provincia di Lecce, eccetto la zona 4 che comprende anche visitatori provenienti da Brindisi e che, ai fini dell'indagine, sono stati accorpati a quelli provenienti dai comuni della provincia di Lecce più distanti dal parco di Portoselvaggio: Corsano, Leuca e Ugento.

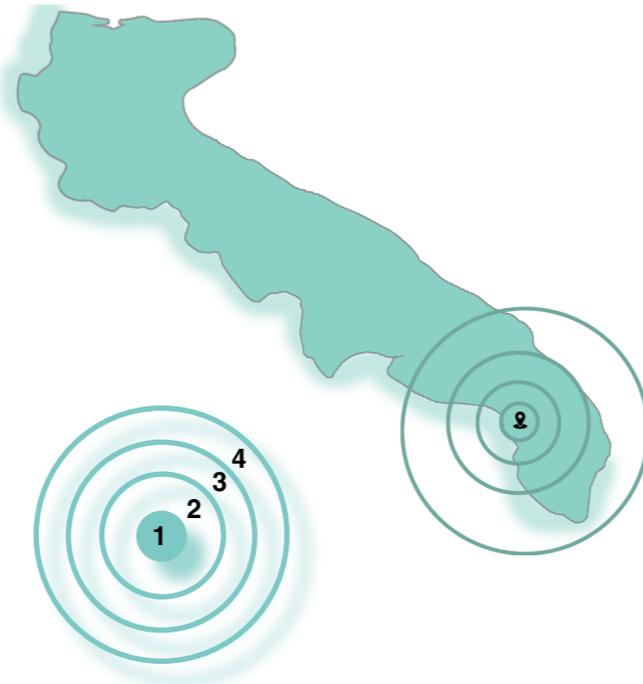


Figura 6.3. Suddivisione area in cerchi concentrici omogenei

## STEP 2

Al fine di ricostruire il quadro dell'uso ricreativo di Porto Selvaggio, fondamentale è stata l'organizzazione dei dati in una tabella, riportata di seguito.

**A** = numero residenti Nardò (18-70 anni) x numero medio visite annuali

**B** = popolazione residente nel bacino di utenza delle zone 2,3 e 4

**C** = numero di turisti presenti a Nardò e provenienti dal bacino di utenza

**D** = popolazione residente per zona (prendendo in considerazione tutte le fasce d'età)

**E** = numero di turisti presenti a Nardò, provenienti dal di fuori del bacino di utenza

**F** = numero di arrivi annuali per ogni zona

Zone	Visite/anno residenti	Popolazione residente	Visite/anno turisti	Popolazione villeggiante
<b>1</b>	<u>A</u>	<u>D<sub>1</sub></u>	<u>E<sub>1</sub></u>	<u>F<sub>1</sub></u>
<b>2</b>	<u>C<sub>1</sub></u>	<u>D<sub>2</sub></u>	<u>E<sub>2</sub></u>	<u>F<sub>2</sub></u>
<b>3</b>	<u>C<sub>2</sub></u>	<u>D<sub>3</sub></u>	<u>E<sub>3</sub></u>	<u>F<sub>3</sub></u>
<b>4</b>	<u>C<sub>3</sub></u>	<u>D<sub>4</sub></u>	<u>E<sub>4</sub></u>	<u>F<sub>4</sub></u>
	<b>A + C<sub>1</sub> + C<sub>2</sub> + C<sub>3</sub></b>	<b>D<sub>1</sub> + D<sub>2</sub> + D<sub>3</sub> + C<sub>4</sub></b>	<b>E<sub>1</sub> + E<sub>2</sub> + E<sub>3</sub> + E<sub>4</sub></b>	<b>F<sub>1</sub> + F<sub>2</sub> + F<sub>3</sub> + F<sub>4</sub></b>

Procedendo alla compilazione della tabella, si ottiene:

Zone	Visite/anno residenti	Popolazione residente	Visite/anno turisti	Popolazione villeggiante
1	124.884	31.511	200.111	36.233
2	1.150	48.363	52.111	177.679
3	1.020	122.045	28.291	268.324
4	945	110.996	36.110	33.238
	127.999	312.915	316.623	515.474

$$A = 124.884 = 21.719 \times 5,76$$

numero medio visite annuali per i residenti a Nardò  
\*Dato rilevato dai questionari

residenti Nardò (18-70 anni).  
\*Dato ISTAT 2017

$$B = 194.049 = 33.490 + 83.628 + 76.931$$

\*Dati ISTAT 2017

$$C = 3.114,86 \rightarrow 45.117 : 2.810.714 = C : 194.049$$

turisti a Nardò, provenienti dalla Puglia  
\*Dato PugliaPromozione 2016

popolazione residente in Puglia  
\*Dato Istat 2016

$$D = D_1 + D_2 + D_3 + D_4$$

\*Dati ISTAT 2017

$$E = 316.623 = 237.650 - 3.114,86 + (35\%)$$

aumento flusso turistico Nardò 2017  
\*Dato Report I.A.T. Nardò

flusso turistico Nardò 2016  
\*Dato PugliaPromozione 2016

$$F = F_1 + F_2 + F_3 + F_4$$

\*Dati PugliaPromozione 2016

\*\* i valori di C ed E sono stati ripartiti nelle varie zone in proporzione al numero delle risposte provenienti dal questionario.

### STEP 3

Questo step prevede l'individuazione del saggio di frequenza relativa per ciascuna zona concentrica di provenienza dei visitatori.

Sitratta, insostanza, del rapporto tra il numero delle visite e la popolazione residente in ogni zona.

Zone	Totale visite/anno	Popolazione per zona	Visite/popolazione *1000
1	324.995	31.511	10.314
2	53.261	48.363	3.418
3	29.311	122.045	1.083
4	37.055	110.996	334
	407.567	312.915	

## STEP 4

In base alla distanza di ciascuna zona dal Parco e al tempo impiegato per raggiungerlo, si determinano il costo per la distanza del viaggio e il costo del tempo di viaggio. Il totale corrisponde al costo complessivo del viaggio. I valori registrati per la distanza e per il tempo, per il viaggio di andata e ritorno da e per il comune di residenza o struttura di soggiorno, sono stati calcolati attraverso una media basata sulle diverse zone di provenienza.

Zone	Distanza A/R [Km]	Tempo A/R [minuti]	Costo dist. viaggio [€]	Costo tempo viaggio [€]
1	16	25	8,00	4,06
2	37	53	18,50	8,61
3	75	79	37,50	12,84
4	119	106	59,50	17,23

0,5 €  
\*ACI 2017
9,75€  
\*ISTAT 2016

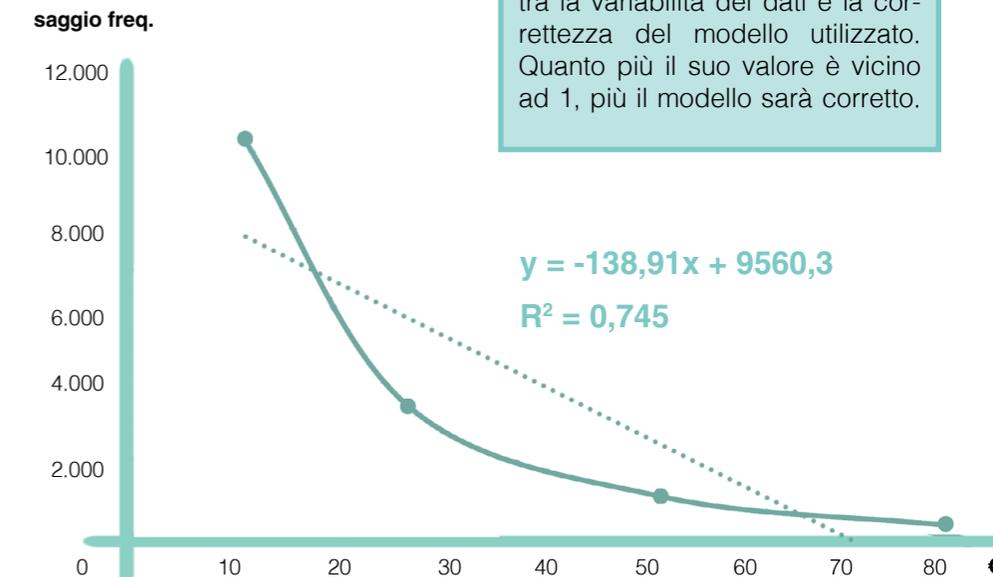
Zone	Costo Totale viaggio [€]
1	12,06
2	27,11
3	50,34
4	76,73

Zone	Visite/ pop*1000	Costo Totale viaggio [€]
1	10.314	12,06
2	3.418	27,11
3	1083	50,34
4	334	76,73

costo distanza viaggio  
+  
costo tempo viaggio

## STEP 5

Si passa, poi, alla determinazione della funzione di regressione che mette in relazione il saggio di frequenza e il costo totale di viaggio per ogni zona.



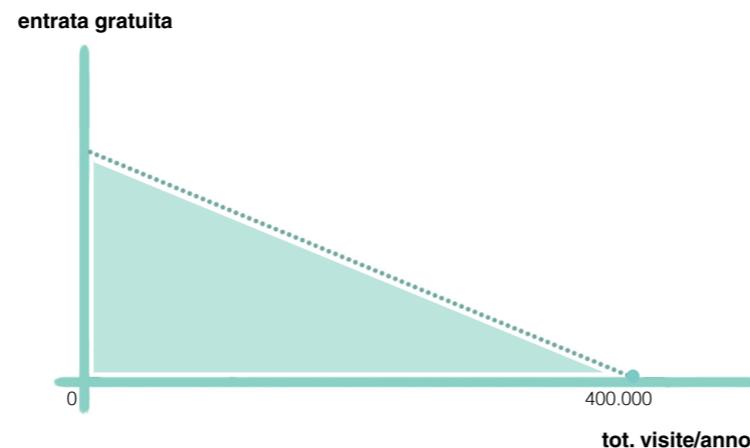
## STEP 6

Dopo aver determinato la curva di regressione, si costruisce la curva di domanda.

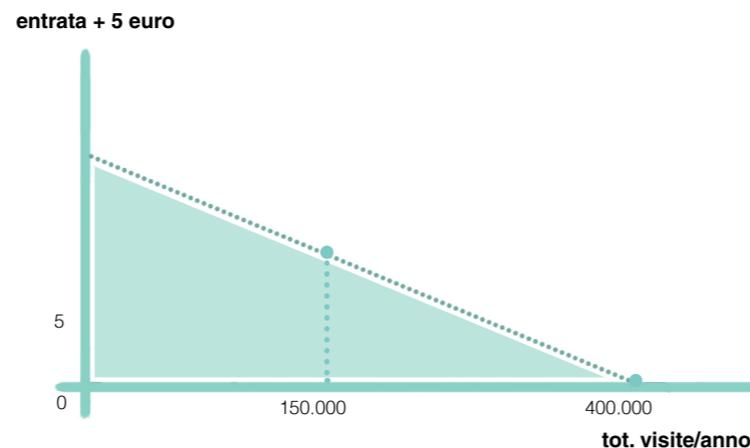
Tale curva si basa sulle ipotesi che:

- l'entrata al parco sia inizialmente gratuita;
- l'entrata al parco sia regolata dall'acquisto di un biglietto che aumenta progressivamente di prezzo.

In questo modo si rende evidente l'importanza che i fruitori attribuiscono al parco e la loro disponibilità a pagare per potervi accedere.



Si assumono aumenti di prezzo di 5, 10 e 15 euro.



+ 5 €

+ 5 €

Zone	Costo Totale viaggio [€]	Visite/ pop*1000	Totale visite	
1	17,06	7.190	222.569	
2	32,11	5.099	79.471	
3	55,34	1.873	50.686	
4	81,73	- 1.792	- 198.918	157.808

+ 10 €

+ 10 €

Zone	Costo Totale viaggio [€]	Visite/ pop*1000	Totale visite	
1	22,06	6.496	204.683	
2	37,11	4.405	68.648	
3	60,34	1.179	31.894	
4	86,73	- 2.487	- 276.010	29.214

Zone	Costo Totale viaggio [€]	Visite/ pop*1000	Totale visite	
1	27,06	5.801	182.797	
2	42,11	3.710	57.824	
3	65,34	484	13.102	
4	91,73	- 318	- 353.103	0

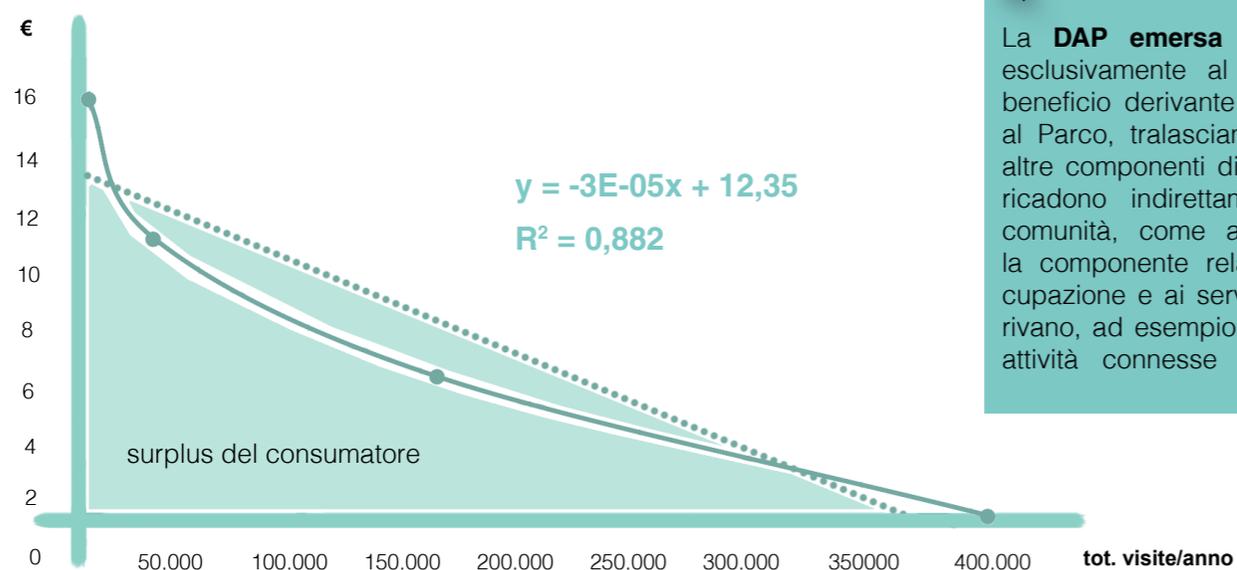
## OUTPUT RIEPILOGO

### Statistica della regressione

R multiplo	0,87298
R quadrato	0,76210
R quadrato corretto	0,64316
Errore std.	0,98256
Osservazioni	4

### Analisi varianza

	gdl	F	Sign.
Regressione	1	6,4071	0,012
Residuo	2		
Totale	3		



La **DAP emersa** si riferisce esclusivamente al valore del beneficio derivante dalla visita al Parco, tralasciando tutte le altre componenti di valore che ricadono indirettamente sulla comunità, come ad esempio la componente relativa all'occupazione e ai servizi che derivano, ad esempio, da tutte le attività connesse al turismo.

	Coefficienti	Errore std.	t	Sign.
Intercetta	9061,144	0,9260	3,6352	0,0684
Variabile x 1	-130,8417	1,1690	-2,5312	0,0127

A partire dai valori di regressione ottenuti da Excell, si deduce che il modello è statisticamente valido, per più del 76%, ai fini dell'indagine. I dati osservati fanno riferimento alle quattro zone definite per il bacino di utenza e mettono in evidenza come la significatività della regressione tocchi un valore molto vicino allo zero. Di conseguenza risulta valida l'ipotesi secondo cui all'aumentare del prezzo del biglietto di ingresso al Parco, diminuiscano progressivamente le visite annuali.

# CAPITOLO 7

## STIMA DEL VALORE ECONOMICO TOTALE

### 7.1. VALORE ANNUALE RICREATIVO DEL PARCO DI PORTOSELVAGGIO

Il valore del servizio ricreativo del Parco corrisponde al **surplus del consumatore**, ovvero all'area sottesa alla curva di domanda.

Per calcolare tale valore, possono essere adoperati differenti metodi, come ad esempio un integrale analitico o la **formula dei trapezi** (integrazione per parti).

#### FORMULA DEI TRAPEZI

$$[(0 + 5) \times (407.567 - 157.808)] / 2 = 940.014$$

$$[(10 + 5) \times (157.808 - 29.214)] / 2 = 774.435$$

$$[(15 + 10) \times (29.214 - 0)] / 2 = 219.110$$

#### VALORE ANNUALE PARCO P.SELVAGGIO:

$$940.014 + 774.435 + 219.110 = 1.933.559 \text{ €}$$

Aumenti [€]	Tot.visitatori/anno	S (formula trapezi)
0	407.567	940.014
5	157.808	774.435
10	29.214	219.110
15	0	0

Il valore economico totale ottenuto dall'indagine è stato confrontato con l'analisi condotta nel 1988-89 da Maurizio Grillenzoni e Giovanni Grittani (1994), anch'essa volta a stimare il beneficio derivante dalla fruizione del Parco di Porto Selvaggio da parte dei residenti e dei villeggianti. Nonostante si tratti ormai di una versione per così dire anacronistica del metodo dei costi di viaggio, ha rappresentato ai fini del mio lavoro un importante termine di paragone.

Uno degli obiettivi principali, infatti, è stato quello di calcolare, analizzare e infine giustificare l'aumento del valore del Parco rispetto ad un dato risalente a circa un trentennio fa, in un periodo in cui certamente il bene ambientale oggetto di studio, pur essendo portavoce dell'importanza paesaggistica dell'area ionica del Salento, non assumeva

la stessa importanza di oggi ai fini turistici.

I dati di partenza per l'indagine di Grillenzoni e Grittani, fanno riferimento a:

- numero, tipologia e zone di provenienza dei visitatori;
- dimensione del bacino di utenza;
- spese di viaggio

Per la ricerca di questi parametri, una sostanziale differenza con la mia ricerca riguarda l'arco temporale della raccolta diretta dei dati, effettuata durante un intero anno (1988-89) e organizzata tenendo conto del maggior numero di visite al Parco nel periodo estivo, vale a dire nei fine settimana (in particolare nelle giornate di sabato e domenica). Questo ha significato la possibilità di costruire un cospicuo campione di riferimento, sud-

diviso in 3 categorie: residenti, turisti villeggianti e studenti in gita scolastica. Per i primi è stato raccolto un campione di 21.975 soggetti, 15.495 per la categoria dei turisti /villeggianti e, infine, 2.405 per gli studenti in gita.

Sulla base di tali dati rilevati tramite interviste dirette sul posto, si è andato definendo un bacino di utenza di circa 200 km, suddiviso in 8 aree concentriche dell'ampiezza di circa 20 km ciascuna. Nel dettaglio, le prime tre zone rilevate ricoprono tutta l'area della Provincia di Lecce; la quarta, la quinta e la sesta l'area della Provincia di Brindisi e parte di quella di Taranto; la settima e l'ottava coincidono con la parte meridionale dell'area di Bari.

Nonostante la sostanziale differenza quantitativa tra il campione rilevato da Grillenzoni e Grittani e quello ottenuto dalla mia indagine (per questioni legate alle tempistiche) e la differenza relativa all'ampiezza delle aree concentriche del bacino di utenza, il loro approccio valutativo si è rivelato di grande aiuto, soprattutto per quel che riguarda l'elaborazione del quadro dell'uso ricreativo del Parco di Portoselvaggio. In questo senso, i due ricercatori hanno scelto di raccogliere i dati ottenuti in un prospetto, in cui è stato discriminato il comportamento assunto dalle due tipologie di visitatori: i residenti locali, ovvero coloro che per raggiungere il Parco si muovono dal proprio domicilio; e i turisti, vale a dire coloro che villeggiano nella provincia e, durante il loro soggiorno, effettuano almeno una visita al Parco.

			1	2	3	4=3/2	5	6	7=6/5
Zone	Distanza A/R (km)	Costo (lire)	N.visite totali	N. abitanti	Visite residenti	Freq. visite residenti	Popolazione villeggiante	Visite villeggianti	Freq. visite villeggianti
1	15-40	3.492	15.990	158.095	9.023	57,073	212.300	6.967	32,817
2	41-90	8.318	13.877	301.005	8.452	28,079	436.700	5.425	12,423
3	91-140	14.668	8.095	344.505	4.992	14,49	451.000	3.103	6,88
4	141-190	21.018	949	386.987	949	2,452	—	—	—
5	191-240	27.368	526	180.762	526	2,91	—	—	—
6	241-290	33.718	291	201.294	291	1,446	—	—	—
7	291-340	40.068	135	162.593	135	0,83	—	—	—
8	341-390	46.418	12	590.925	12	0,02	—	—	—
<b>Tot.</b>	—	—	39.875	—	24.380	—	1.100.000	15.495	—

Seguendo tale esempio, mi è risultato più facile organizzare il lavoro di analisi dei dati raccolti e, soprattutto, della ricostruzione di quelli mancanti, e successivamente procedere alla determinazione di: funzione di regressione tra saggio di frequenza e costo totale di viaggio per ciascuna area di provenienza; funzione di domanda ricreativa sulla base di costi progressivamente crescenti. Per far ciò, Grillenzoni e Grittani hanno utilizzato funzioni di integrali, i cui limiti minimo e massimo rappresentano le spese sostenute e quelle che i visitatori sarebbero ipoteticamente disposti a sostenere. In questo modo, hanno proceduto alla quantificazione della rendita del consumatore.

La rendita del consumatore, ovvero il valore complessivo dei benefici annui ricreazionali, stimata da Grillenzoni e Grittani per il Parco, ammonta a 313 milioni di lire, vale a dire a **1.616.510,09 euro**. Pertanto, si può dedurre che dopo circa 28 anni, il valore annuale del Parco Naturale di Portoselvaggio è aumentato di **317.048,91 euro**. Considerando che il Parco si estende su una superficie di 11,22 km<sup>2</sup>, vale a dire 1.122 ettari, il **beneficio è di 172.331,46 euro per chilometro quadrato**, e cioè 1.723,32 per ettaro.

Tuttavia, una precisazione obbligatoria è relativa al fatto che la stima del beneficio condotta nel 1988-89 ha come riferimento il nucleo iniziale dell'area salvaguardata del Parco, riconosciuta ufficialmente dalla Legge Regionale n.21 del 1980 e comprensiva di 425 ettari.

Successivamente, con la Legge Regionale n.06 del 2006, l'area protetta si è estesa di altri 697 ettari, fino a raggiungere gli attuali 1122 ettari.

Di conseguenza, la conclusione è che, essendo aumentata la superficie di estensione del Parco, assistiamo ad un aumento significativo del suo valore annuale.

Da entrambe le analisi sono stati esclusi i benefici, e dunque le esternalità positive, di cui godono coloro che, risiedendo nelle immediate vicinanze del Parco, hanno la possibilità di trarre beneficio dal panorama paesaggistico e da una maggiore salubrità dell'aria. Seppur tale componente del valore del Parco, definita da Grillenzoni e Grittani <<effetto parco>>, abbia un'incidenza minima sul beneficio annuale

in precedenza calcolato (dal momento che tali individui non sostengono alcuna spesa di viaggio) essa potrebbe comunque essere stimata indirettamente, analizzando la differenza del valore degli immobili residenziali presenti nell'area che circonda Portoselvaggio rispetto ad altri immobili simili ubicati al di fuori del bacino di utenza definito. In questo modo, il valore delle esternalità può essere dedotto dai differenti prezzi di compravendita degli edifici residenziali, differenziati tra loro unicamente dal parametro <<distanza dal parco>>.

Da tali osservazioni, si desume che il valore economico di Portoselvaggio quantificato dalle due applicazioni del TCM, sia leggermente sottostimato. Tuttavia, la sottostima è una condizione che

potremmo definire <<fisiologica>> del metodo dei costi di viaggio che, nella maggior parte dei casi, esclude le esternalità legate all'uso della risorsa e il costo della variabile del tempo. Parametro questo, trascurato da Grillenzoni e Grittani, presuibilmente per ragioni legate ad una applicazione del metodo piuttosto datata.

Il prospetto riportato di seguito evidenzia il confronto tra le due indagini.

## LE DUE INDAGINI A CONFRONTO

### RIEPILOGO DATI

#### 1988-89 Grillenzoni e Grittani

Bacino di utenza residenti	<b>2.326.166</b>
Bacino di utenza visitatori	<b>1.100.000</b>
VET <sub>parco</sub>	<b>1.616.510,09 €</b> 313.000.000 £
Costo del tempo	No
Esternalità positive uso risorsa	No
Estensione parco	<b>4,25 km<sup>2</sup></b> *prima del 2006
Beneficio/km <sup>2</sup>	<b>380.355,315 €/km<sup>2</sup></b> 73.647.059 £/km <sup>2</sup>
	<b>144.073,98 €/km<sup>2</sup></b>

beneficio ricavabile dall'estensione attuale del parco

#### 2017

Bacino di utenza residenti	<b>127.999</b>
Bacino di utenza visitatori	<b>316.623</b>
VET <sub>parco</sub>	<b>1.933.559 €</b>
Costo del tempo	Si
Esternalità positive uso risorsa	No
Estensione parco	<b>11,22 km<sup>2</sup></b> *dopo il 2006
Beneficio/km <sup>2</sup>	<b>172.331,46 €/km<sup>2</sup></b>
	<b>+ 28.257,48 €/km<sup>2</sup></b> rispetto al 1988-89

## CAPITOLO 8

### CONCLUSIONI

Come già osservato, l'obiettivo di questo lavoro di indagine nel campo della valutazione è stato quello di determinare il valore economico del Parco di Portoselvaggio e Palude del Capitano, localizzato nel territorio di Nardò in provincia di Lecce. Alcune delle motivazioni di tale scelta sono da ricercare nelle radici profonde che mi legano alla bellezza paesaggistica di questo luogo, focolaio dell'orgoglio di essere nata e cresciuta in una Terra, il Salento, così ricca di incanto, ma che in molti casi fatica a gestire le innumerevoli risorse che ospita. Tuttavia, a mio parere, in qualità sia di cittadina di Nardò che di fruitrice costante del Parco, la buona gestione e implementazione della riserva naturale di Portoselvaggio si è distaccata, in particolar modo negli ultimi anni, dalla dilagante tendenza a dare

per scontato il beneficio dell'inestimabile patrimonio naturale che ci circonda. Visione questa, emersa anche dalle risposte ai questionari somministrati ai fini dell'indagine. In tal senso, ritengo la redazione e la somministrazione dei questionari, due dei momenti chiave del percorso valutativo. In particolare, la fase della redazione del test ha significato un momento di grande attenzione per la ricerca della chiarezza espositiva e della facilità di comprensione da parte dei soggetti intervistati che, soprattutto nel caso dei turisti, visitavano il parco per la prima volta. Si è trattato, dunque, non essendomi mai cimentata prima in un'indagine di ricerca analogica, di un vero e proprio lavoro di dedizione fin dai primi momenti dell'applicazione, compresa la fase di somministrazione del questionario. Sono rimasta piacevolmente sorpresa dal

modo in cui tutti, residenti e turisti, hanno dimostrato il loro interesse nell'aiutarmi a portare avanti questo lavoro, oltre che la favorevole partecipazione alla compilazione del test. Questo fattore ha notevolmente agevolato il percorso dell'analisi, iniziata in un periodo in cui il numero dei turisti in visita al Parco è decisamente più basso rispetto a quello che accade nel pieno dei mesi estivi. Quello che è emerso dai questionari è un giudizio più che positivo riguardo all'esperienza ricreativa offerta dal Parco, dai servizi erogati e dalle infrastrutture presenti. Tuttavia, in merito a queste ultime, una notevole quantità del campione ha preferito non esprimersi, a causa della scarsa informazione, per non compromettere l'indagine. Ne risulta, ad esempio, che la presenza di navette elettriche per la mobilità lenta

non è sufficientemente ed adeguatamente segnalata e, pertanto, la maggior parte dei turisti in ingresso al Parco da Villa Tafuri, non ha potuto usufruire del servizio. Altro fattore emerso dalle risposte ai questionari, relativamente ai servizi connessi alla fruizione della riserva naturale, riguarda la manutenzione e la pulizia del sito, in merito alla quale un campione rappresentativo di turisti ha espresso un parere negativo, proponendo da una parte maggior vigilanza al fine di evitare il comportamento scorretto dei fruitori, e dall'altra l'introduzione di un biglietto d'ingresso (o di un'offerta di denaro libera), il cui ricavo venga impiegato per ripulire più frequentemente il Parco. Il 73% del campione complessivo (residenti locali e turisti) si è dimostrato favorevole a pagare per poter accedere al Parco. Considerando un biglietto d'ingresso

giornaliero, la disponibilità a pagare media dei turisti è di 4,92 euro e dei residenti di 4,61 euro. Si deduce, dunque, che non vi siano differenze sostanziali nell'importanza che le due differenti tipologie di visitatori attribuiscono all'esperienza ricreativa e che la disponibilità a pagare emersa sia piuttosto bassa. Questo è giustificato dal fatto che Portoselvaggio si è sempre configurato - ed è implicito anche nel nome - come un Parco libero, aperto ed estremamente difficile da gestire ai fini degli interessi economici. Pertanto, proporre un tentativo, seppur minimo, di privatizzazione nella gestione, potrebbe risultare assurdo. Tuttavia, come specificato, sia durante la somministrazione dei questionari, sia più volte nei precedenti capitoli, l'introduzione di un biglietto d'ingresso a pagamento è solo un'ipo-

tesi necessaria ai fini dell'applicazione del metodo dei costi di viaggio e della successiva determinazione del valore economico dei benefici legati all'esperienza ricreativa offerta dal Parco. Relativamente ai risultati dell'indagine, testimoni di quanto la crescita del turismo abbia avuto impatti non di poco conto sull'aumento delle visite estive al Parco di Portoselvaggio, ho avuto modo di ascoltare l'opinione di Mino Natalizio, assessore all'ambiente, parchi ed aree protette, verde pubblico, servizi ecologici e musei del comune di Nardò. Le sue prospettive, accogliendo un orizzonte più ampio rispetto al futuro della città, hanno anche fare con l'idea della <<destagionalizzazione>> del sito ricreativo, attraverso la creazione di un network turistico che, andando oltre il diffuso servizio ricreativo balneare offerto dal Parco, possa fare leva sulle potenzia-

lità architettoniche e culturali del territorio. Si tratta, in altre parole, del tentativo di coniugare gli aspetti naturalistici e paesaggistici per cui il Parco di Portoselvaggio è largamente conosciuto, agli attrattori archeologici, architettonici e più in generale culturali che, pur essendo in molti casi ignorati dai più, raccontano un pezzo importante della storia neretina. Il primo passo è stato compiuto con la recente inaugurazione del Museo della Preistoria, direttamente collegato all'origine paleolitica e neolitica del Parco, in quanto contenitore di numerosi manufatti e fossili provenienti dalle indagini archeologiche svolte a partire dagli inizi degli anni Sessanta nelle grotte del Parco di Portoselvaggio e Palude del Capitano frequentate nel Paleolitico e nel sito neolitico di Serra Cicora; e del Museo del Mare Antico, anch'esso direttamente collegato ai reperti archeologici rinve-

nuti nei fondali delle acque di Portoselvaggio. Dunque, l'obiettivo primario è quello di implementare la fruizione del Parco con infrastrutture museali e/o espositive che, da una parte, creino nuovi indotti per la città e, dall'altra, portino ad una tipologia di turismo destagionalizzato, vale a dire non necessariamente legato al periodo estivo, come ad esempio il turismo scolastico. In questa prospettiva si inseriscono anche il recupero e la rifunzionalizzazione delle torri costiere per scopi connessi alla valorizzazione culturale del Parco: è, infatti, attualmente in corso un progetto di trasformazione della Torre dell'Alto, in centro espositivo di fruizione multimediale sugli aspetti preistorici dell'area parco. Tutto questo avrebbe, senz'altro, un'importante ricaduta sull'aumento del valore ricreativo del Parco che si espanderebbe, così, oltre i propri confini naturalistici.

## QUESTIONARIO CARTACEO

### Parco di Porto Selvaggio e Palude del Capitano: questionario metodo dei costi di viaggio

Salve a tutti,  
sono Federica De Paola, studentessa all'ultimo anno di Laurea Magistrale in Architettura, Costruzione e Città del Politecnico di Torino. Nell'ambito della mia tesi finale, mi sto concentrando sull'analisi del Parco di Porto Selvaggio e Palude del Capitano, il cui obiettivo è la valutazione economica dello stesso. Tale sito costituisce, infatti, uno dei fulcri del territorio salentino, apprezzato non solo per le sue bellezze paesaggistiche, ma anche per le sue preesistenze archeologiche.

Vi chiedo di rispondere alle domande di questo breve questionario, che vi terrà impegnati per pochi minuti, ringraziandovi in anticipo per la vostra preziosa collaborazione e assicurandovi l'assoluto anonimato.

\*Campo obbligatorio

**Baia di Porto Selvaggio, vista dal Belvedere (foto di Federica De Paola).**



#### STEP 1: DEFINIZIONE DEL CONTESTO

1. 1. Qual è la sua area di provenienza? (Indichi la sua città di residenza e il CAP) \*

\_\_\_\_\_

**2. E' un/una turista? \***

Contrassegna solo un ovale.

- Si  
 No

**3. In caso di risposta affermativa, in quale città/paese, più o meno vicino al Parco, alloggia?**

\_\_\_\_\_

**4. E' solito/a frequentare Parchi Naturali come quello di Porto Selvaggio e Palude del Capitano? \***

Contrassegna solo un ovale.

- Si  
 No

**5. Ha già visitato il Parco di Porto Selvaggio e Palude del Capitano? \***

Contrassegna solo un ovale.

- Si  
 No

**6. Se sì, quante volte?**

Contrassegna solo un ovale.

- 1  
 2  
 3  
 Più di 4

Passa alla domanda 7.

**STEP 2: VALUTAZIONE**

**7. E' a conoscenza dell'importanza archeologica del sito, testimoniata dalla presenza della Grotta del Cavallo nella Baia di Uluzzo, risalente all'epoca del Paleolitico medio? \***

Contrassegna solo un ovale.

- Si  
 No

**8. Come giudica le seguenti strutture? Nel caso in cui non abbia usufruito del servizio, può omettere il suo giudizio. (1=molto negativo; 2=negativo; 3 = mediocre; 4=positivo; 5=molto positivo).**

Contrassegna solo un ovale per riga.

	1	2	3	4	5
Aree sosta veicoli	<input type="radio"/>				
Ingressi al parco	<input type="radio"/>				
Mobilità lenta (navette di accesso)	<input type="radio"/>				
Attrezzature (delimitazione percorsi, aree pic-nic, ecc.)	<input type="radio"/>				
Manutenzione e pulizia	<input type="radio"/>				

**9. Come giudica complessivamente il Parco? (1=molto negativo; 2=negativo; 3 = mediocre; 4=positivo; 5=molto positivo). \***

Contrassegna solo un ovale.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

**10. Come raggiunge l'area del Salento in cui è localizzato il Parco? \***

Contrassegna solo un ovale.

- In macchina/moto  
 In treno  
 In aereo  
 In bus  
 Altro: \_\_\_\_\_

**11. In caso di pernottamento turistico, quanti giorni dura il suo soggiorno?**

\_\_\_\_\_

**12. In caso di pernottamento turistico, in che tipo di struttura alloggia?**

Contrassegna solo un ovale.

- Albergo  
 Bed and breakfast  
 Appartamento  
 Campeggio  
 Ospite da amici  
 Altro: \_\_\_\_\_

**13. In caso di pernottamento turistico, potrebbe indicare la spesa individuale media giornaliera per il pernottamento?**

Contrassegna solo un ovale.

- 0 - 30 euro  
 31 - 60 euro  
 61 - 90 euro  
 più di 90 euro  
 Non so/ non rispondo

**14. Quanti km ha percorso, dal luogo in cui risiede o pernotta in questi giorni, per raggiungere il Parco?**

\_\_\_\_\_

**15. Che tipo di attività svolge principalmente nel Parco? (Indichi una o più alternative) \***

Seleziona tutte le voci applicabili.

- esplorazioni subacquee
- bagno in mare
- ricreazione all'aperto (svago, pic-nic, lettura, giochi, ecc.)
- passeggiate
- Altro: \_\_\_\_\_

**16. Quanto tempo dura il suo soggiorno/visita nel Parco? \***

Contrassegna solo un ovale.

- 1 ora
- 2 ore
- 3 ore
- Più di 3 ore

**17. Con chi visita il Parco? \***

Seleziona tutte le voci applicabili.

- Da solo
- Con la famiglia
- Con il mio/la mia coniuge
- Con gli amici
- Altro: \_\_\_\_\_

**18. Se l'ingresso al Parco divenisse a pagamento, sarebbe disposto a pagare per potervi accedere? \***

Contrassegna solo un ovale.

- Sì
- No

19. In caso di risposta affermativa, indichi la sua disponibilità a pagare in euro (la cifra fa riferimento al biglietto individuale per l'ingresso giornaliero al Parco):

\_\_\_\_\_

**STEP 3: PROFILO SOCIO-ECONOMICO DELL'INTERVISTATO**

**20. Età \***

Contrassegna solo un ovale.

- Meno di 18 anni
- Tra 18 e 25 anni
- Tra 26 e 39 anni
- Tra 40 e 64 anni
- 65 o più

**21. Sesso \***

Contrassegna solo un ovale.

- Maschile
- Femminile

**22. Titolo di studio \***

Contrassegna solo un ovale.

- Laurea
- Diploma superiore
- Media inferiore
- Elementare
- Nessuno
- Altro: \_\_\_\_\_

**23. Professione \***

Contrassegna solo un ovale.

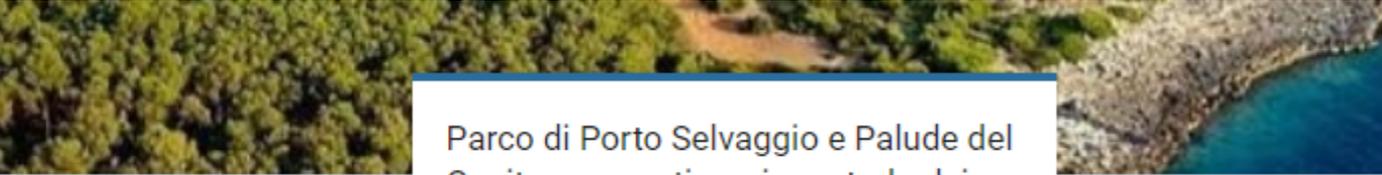
- Studente
- Pensionato
- Libero professionista
- Impiegato
- Operaio
- Disoccupato
- Altro: \_\_\_\_\_

24. Qual è il livello di reddito netto mensile del suo nucleo familiare, comprensivo di tutte le entrate di cui beneficia? (Sottolineiamo che questa informazione è di fondamentale importanza per il corretto sviluppo della ricerca e le ricordiamo che i dati saranno utilizzati esclusivamente da personale universitario a fini scientifici). \*

Contrassegna solo un ovale.

- Meno di 1.000 euro
- 1.000 - 2.000 euro
- 2.000 - 3.000 euro
- 3.000 - 4.000 euro
- 4.000 - 5.000 euro
- 5.000 - 10.000 euro
- più di 10.000 euro
- Non so/ non rispondo

\_\_\_\_\_



### Parco di Porto Selvaggio e Palude del Capitano: questionario metodo dei costi di viaggio

Salve a tutti,  
sono Federica De Paola, studentessa all'ultimo anno di Laurea Magistrale In Architettura, Costruzione e Città del Politecnico di Torino. Nell'ambito della mia tesi finale, mi sto concentrando sull'analisi del Parco di Porto Selvaggio e Palude del Capitano, il cui obiettivo è la valutazione economica dello stesso. Tale sito costituisce, infatti, uno dei fulcri del territorio salentino, apprezzato non solo per le sue bellezze paesaggistiche, ma anche per le sue presistenze archeologiche.

Vi chiedo di rispondere alle domande di questo breve questionario, che vi terrà impegnati per pochi minuti, ringraziandovi in anticipo per la vostra preziosa collaborazione e assicurandovi l'assoluto anonimato.

Baia di Porto Selvaggio, vista dal Belvedere (foto di Federica De Paola).



**AVANTI**  Pagina 1 di 4

Non inviare mai le password tramite Moduli Google.

Questi contenuti non sono creati né verificati da Google. Segnala una violazione • Termini di servizio • Ulteriori termini

Google Moduli

### STEP 1: DEFINIZIONE DEL CONTESTO

1. Qual è la sua area di provenienza? (Indichi la sua città di residenza e il CAP) \*

La tua risposta

2. E' un/una turista? \*

Sì

No

3. In caso di risposta affermativa, in quale città/paese, più o meno vicino al Parco, alloggia?

La tua risposta

4. E' solito/a frequentare Parchi Naturali come quello di Porto Selvaggio e Palude del Capitano? \*

Sì

No

5. Ha già visitato il Parco di Porto Selvaggio e Palude del Capitano? \*

Sì

No

6. Se sì, quante volte?

1

2

3

Più di 4

**INDIETRO** **AVANTI**  Pagina 2 di 4

Non inviare mai le password tramite Moduli Google.

## STEP 2: VALUTAZIONE

7. E' a conoscenza dell'importanza archeologica del sito, testimoniata dalla presenza della Grotta del Cavallo nella Baia di Uluzzo, risalente all'epoca del Paleolitico medio? \*

- Si  
 No

8. Come giudica le seguenti strutture? Nel caso in cui non abbia usufruito del servizio, può omettere il suo giudizio. (1=molto negativo; 2=negativo; 3 = mediocre; 4=positivo; 5=molto positivo).

	1	2	3	4	5
Area sosta veicoli	<input type="radio"/>				
Ingressi al parco	<input type="radio"/>				
Mobilità lenta (navette di accesso)	<input type="radio"/>				
Attrezzature (delimitazione percorsi, aree picnic, ecc.)	<input type="radio"/>				
Manutenzione e pulizia	<input type="radio"/>				

9. Come giudica complessivamente il Parco? (1=molto negativo; 2=negativo; 3 = mediocre; 4=positivo; 5=molto positivo). \*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

10. Come raggiunge l'area del Salento in cui è localizzato il Parco? \*

- In macchina/moto  
 In treno  
 In aereo  
 In bus  
 Altro: \_\_\_\_\_

11. In caso di pernottamento turistico, quanti giorni dura il suo soggiorno?

La tua risposta \_\_\_\_\_

12. In caso di pernottamento turistico, in che tipo di struttura alloggia?

- Albergo  
 Bed and breakfast  
 Appartamento  
 Campeggio  
 Ospite da amici  
 Altro:

13. In caso di pernottamento turistico, potrebbe indicare la spesa individuale media giornaliera per il pernottamento?

- 0 - 30 euro  
 31 - 60 euro  
 61 - 90 euro  
 più di 90 euro  
 Non so/ non risponde

14. Quanti km ha percorso, dal luogo in cui risiede o pernotta in questi giorni, per raggiungere il Parco?

La tua risposta \_\_\_\_\_

15. Che tipo di attività svolge principalmente nel Parco? (Indichi una o più alternative) \*

- passeggiate  
 bagno in mare  
 ricreazione all'aperto (svago, pic-nic, lettura, giochi, ecc.)  
 esplorazioni subacquee  
 Altro: \_\_\_\_\_

16. Quanto tempo dura il suo soggiorno/visita nel Parco? \*

- 1 ora
- 2 ore
- 3 ore
- Più di 3 ore

17. Con chi visita il Parco? \*

- Da solo
- Con la famiglia
- Con il mio/la mia coniuge
- Con gli amici
- Altro:

18. Se l'ingresso al Parco divenisse a pagamento, sarebbe disposto a pagare per potervi accedere? \*

- Sì
- No

19. In caso di risposta affermativa, indichi la sua disponibilità a pagare in euro (la cifra fa riferimento al biglietto individuale per l'ingresso giornaliero al Parco):

La tua risposta

INDIETRO

AVANTI

Pagina 3 di 4

Non inviare mai le password tramite Moduli Google.

Questi contenuti non sono creati né verificati da Google. Segnala una violazione - Termini di servizio - Ulteriori

### STEP 3: PROFILO SOCIO-ECONOMICO DELL'INTERVISTATO

20. Età \*

- Meno di 18 anni
- Tra 19 e 25 anni
- Tra 26 e 39 anni
- Tra 40 e 64 anni
- 65 o più

21. Sesso \*

- Maschile
- Femminile

22. Titolo di studio \*

- Laurea
- Diploma superiore
- Media inferiore
- Elementare
- Nessuno
- Altro: \_\_\_\_\_

23. Professione \*

- Studente
- Pensionato
- Libero professionista
- Impiegato
- Operaio
- Disoccupato
- Altro:

24. Qual è il livello di reddito netto mensile del suo nucleo familiare, comprensivo di tutte le entrate di cui beneficia? (Sottolineiamo che questa informazioni è di fondamentale importanza per il corretto sviluppo della ricerca e le ricordiamo che i dati saranno utilizzati esclusivamente da personale universitario a fini scientifici). \*

- Meno di 1.000 euro
- 1.000 - 2.000 euro
- 2.000 - 3.000 euro
- 3.000 - 4.000 euro
- 4.000 - 5.000 euro
- 5.000 - 10.000 euro
- più di 10.000 euro
- Non so/ non rispondo

INDIETRO

INVIA

Progress bar:  Pagina 4 di 4

Non inviare mai le password tramite Moduli Google.

Questi contenuti non sono creati né controllati da Google. Segnala una violazione - Termini di servizio - Ulteriori termini

Google Moduli

---

DATASET (EXCEL,SPSS)

1. Qual è la sua area di provenienza? (indichi la sua città di residenza e il CAP)	2. E' un turista?	3. Se sì, dove alloggia?	4. E' solito/a frequentare Parchi o Parco?	5. Ha già visitato il Parco?	6. Se sì, quante volte?	7. E' a conoscenza dell'importanza archeologica?	8. AREA SOSTA	9. INGRESSI PARCO	10. MOBILITA' LENTA	11. ATTREZZATURE	12. MANUTENZIONE	13. Come raggiunge comodamente il Parco?	14. In caso di pernottamento in loco, in che periodo?	15. In caso di pernottamento in loco, in che periodo?	16. In caso di pernottamento in loco, in che periodo?	17. Quanti km ha guidato?	18. Attività praticate	19. Quanto tempo dora il suo soggiorno/Villa in 17. Se l'ingresso al Parco div	20. DAP (euro)	21. Età	22. Sesso	23. Titolo di studio	24. Titolo di studio	25. Reddito mensile neto
Sireo 53100	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	4	5	4	5	5	5	6-10 giorni	Bed and breakfast	31 - 60 euro	0-10 km	passaggiata, bagno in mare, altro: sport	19 DAP (euro)	3	19	F	Laurea	Libero professionista	Meno di 1.000 euro più di 10.000 euro
Breda 72100	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	4	4	2	4	4	4				61-100 km	passaggiata, bagno in mare, ricreazione all'aperto	19 DAP (euro)	3	19	F	Laurea	Studente	Non so non rispondo
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	2	3	2	2	2	2				0-10 km	passaggiata, bagno in mare, ricreazione all'aperto	19 DAP (euro)	5	19	F	Laurea	Studente	2.000 - 3.000 euro
Chest 66100	SI	/	SI	SI	1	SI	3	3	2	4	4	4				0-10 km	bagno in mare, esplorazioni subacquee, passeggiata, ricreazione all'aperto	19 DAP (euro)	2	19	F	Diploma superiore	Studente	2.000 - 3.000 euro
Surbo 73010	No	/	SI	SI	2	SI	3	2	2	2	2	2				21-40 km	bagno in mare	19 DAP (euro)	3	19	F	Laurea	Libero professionista	2.000 - 3.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	2	4	4	4	4	4				0-10 km	bagno in mare, passeggiata	19 DAP (euro)	5	19	F	Laurea	Studente	2.000 - 3.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	2	2	2	2	2	2				0-10 km	bagno in mare, passeggiata	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Studente	2.000 - 3.000 euro
Camiano 73041	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	2	2	1	2	3	3				11-20 km	bagno in mare, ricreazione all'aperto	19 DAP (euro)	5	19	F	Laurea	Studente	Non so non rispondo
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	4	3	4	4	4				0-10 km	bagno in mare, esplorazioni subacquee	19 DAP (euro)	3	19	F	Laurea	Studente	2.000 - 3.000 euro
Asolo 73011	SI	/	SI	SI	Più di 4	SI	2	3	3	3	3	3				0-10 km	bagno in mare, ricreazione all'aperto, esplorazioni subacquee	19 DAP (euro)	2	19	F	Diploma superiore	Studente	Non so non rispondo
Torino 10125	SI	/	SI	SI	Più di 4	SI	2	5	4	4	4	4				0-10 km	passaggiata, esplorazioni subacquee, ricreazione all'aperto	19 DAP (euro)	5	19	F	Laurea	Studente	3.000 - 4.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	4	4	5	4	5				0-10 km	bagno in mare, passeggiata, ricreazione all'aperto	19 DAP (euro)	5	19	F	Laurea	Studente	3.000 - 4.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	2	2	2	2	2	2				11-20 km	bagno in mare, passeggiata	19 DAP (euro)	5	19	F	Laurea	Impiegato	Meno di 1.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	4	4	3	2	3				0-10 km	bagno in mare, passeggiata, ricreazione all'aperto	19 DAP (euro)	3	19	F	Diploma superiore	Libero professionista	Non so non rispondo
Borgho 40139	SI	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	3	3	2	2	2				0-10 km	bagno in mare, passeggiata, esplorazioni subacquee	19 DAP (euro)	2	19	F	Laurea	Impiegato	1.000 - 2.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	1	2	1	3	3	3				0-10 km	bagno in mare, passeggiata, ricreazione all'aperto	19 DAP (euro)	3	19	F	Laurea	Impiegato	più di 10.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	1	1	1	1	1	1				0-10 km	bagno in mare	19 DAP (euro)	3	19	F	Diploma superiore	Libero professionista	Non so non rispondo
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	4	4	3	3	3				0-10 km	bagno in mare, passeggiata, ricreazione all'aperto	19 DAP (euro)	10	19	F	Diploma superiore	Studente	Non so non rispondo
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	5	4	5	4	5				0-10 km	bagno in mare, passeggiata, ricreazione all'aperto	19 DAP (euro)	10	19	F	Diploma superiore	Libero professionista	più di 10.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	4	4	4	4	4	4				0-10 km	bagno in mare, passeggiata, ricreazione all'aperto	19 DAP (euro)	10	19	F	Diploma superiore	Libero professionista	più di 10.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	3	3	3	3	3				0-10 km	bagno in mare, passeggiata	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Libero professionista	2.000 - 3.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	2	2	2	2	2	2				0-10 km	bagno in mare, passeggiata, ricreazione all'aperto, esplorazioni subacquee	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Libero professionista	2.000 - 3.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	3	3	3	3	3				0-10 km	bagno in mare, passeggiata, ricreazione all'aperto, esplorazioni subacquee	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Libero professionista	2.000 - 3.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	2	2	2	2	2	2				0-10 km	bagno in mare, passeggiata	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Libero professionista	più di 10.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	3	3	3	3	3				0-10 km	ricreazione all'aperto (svago, pic-nic, ecc.), passeggiata	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Libero professionista	1.000 - 2.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	1	3	4	4	4	4				0-10 km	esplorazioni subacquee, passeggiata	19 DAP (euro)	10	19	F	Diploma superiore	Studente	più di 10.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	4	4	4	4	4	4				0-10 km	bagno in mare, passeggiata, ricreazione all'aperto, esplorazioni subacquee	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Disoccupato	2.000 - 3.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	4	4	4	4	4				0-10 km	bagno in mare, passeggiata, ricreazione all'aperto	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Studente	3.000 - 4.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	2	2	2	2	2	2				0-10 km	bagno in mare, passeggiata, ricreazione all'aperto	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Studente	2.000 - 3.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	3	3	3	3	3				0-10 km	bagno in mare, passeggiata, ricreazione all'aperto	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Studente	2.000 - 3.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	3	3	3	3	3				0-10 km	bagno in mare, passeggiata, ricreazione all'aperto	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Studente	2.000 - 3.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	3	3	3	3	3				0-10 km	bagno in mare, passeggiata, ricreazione all'aperto	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Studente	2.000 - 3.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	3	3	3	3	3				0-10 km	ricreazione all'aperto (svago, pic-nic, ecc.), passeggiata	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Disoccupato	1.000 - 2.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	3	3	3	3	3				0-10 km	bagno in mare, passeggiata	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Studente	1.000 - 2.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	3	3	3	3	3				0-10 km	ricreazione all'aperto (svago, pic-nic, ecc.), passeggiata	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Disoccupato	1.000 - 2.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	3	3	3	3	3				0-10 km	bagno in mare, passeggiata	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Studente	1.000 - 2.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	3	3	3	3	3				0-10 km	ricreazione all'aperto (svago, pic-nic, ecc.), passeggiata	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Disoccupato	1.000 - 2.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	3	3	3	3	3				0-10 km	bagno in mare, passeggiata	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Studente	1.000 - 2.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	3	3	3	3	3				0-10 km	ricreazione all'aperto (svago, pic-nic, ecc.), passeggiata	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Disoccupato	1.000 - 2.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	3	3	3	3	3				0-10 km	bagno in mare, passeggiata	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Studente	1.000 - 2.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	3	3	3	3	3				0-10 km	ricreazione all'aperto (svago, pic-nic, ecc.), passeggiata	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Disoccupato	1.000 - 2.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	3	3	3	3	3				0-10 km	bagno in mare, passeggiata	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Studente	1.000 - 2.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	3	3	3	3	3				0-10 km	ricreazione all'aperto (svago, pic-nic, ecc.), passeggiata	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Disoccupato	1.000 - 2.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	3	3	3	3	3				0-10 km	bagno in mare, passeggiata	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Studente	1.000 - 2.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	3	3	3	3	3				0-10 km	ricreazione all'aperto (svago, pic-nic, ecc.), passeggiata	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Disoccupato	1.000 - 2.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	3	3	3	3	3				0-10 km	bagno in mare, passeggiata	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Studente	1.000 - 2.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	3	3	3	3	3				0-10 km	ricreazione all'aperto (svago, pic-nic, ecc.), passeggiata	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Disoccupato	1.000 - 2.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	3	3	3	3	3				0-10 km	bagno in mare, passeggiata	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Studente	1.000 - 2.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	3	3	3	3	3				0-10 km	ricreazione all'aperto (svago, pic-nic, ecc.), passeggiata	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Disoccupato	1.000 - 2.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	3	3	3	3	3				0-10 km	bagno in mare, passeggiata	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Studente	1.000 - 2.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	3	3	3	3	3				0-10 km	ricreazione all'aperto (svago, pic-nic, ecc.), passeggiata	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Disoccupato	1.000 - 2.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	3	3	3	3	3				0-10 km	bagno in mare, passeggiata	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Studente	1.000 - 2.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	3	3	3	3	3				0-10 km	ricreazione all'aperto (svago, pic-nic, ecc.), passeggiata	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Disoccupato	1.000 - 2.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	3	3	3	3	3				0-10 km	bagno in mare, passeggiata	19 DAP (euro)	5	19	F	Diploma superiore	Studente	1.000 - 2.000 euro
Nardo 73048	No	/	SI	SI	Più di 4	SI	3	3																

### BIBLIOGRAFIA

---

Alberini, A., Longo, A., *Combining the travel cost and contingent behavior methods to value cultural heritage sites: evidence from Armenia*, J. Cult. Econ, 30 (4), 2006

Alfani G., Di Tullio M., Mocarelli L., *Storia Economica e Ambiente Italiano: Ca. 1400 – 1850*, Angeli, 2012

Alpizar F., Carlsson F., Martinsson P., *Using Choice Experiments for Non-Market Valuation*, Working Papers in Economics, 52, Department of Economics, Goteborg University, 2001

Andreopoulou Zacharoula, G., *Sostenibilità Dello Sviluppo e Dimensione Territoriale: Il Ruolo Dei Sistemi Regionali a Vocazione Rurale*, Angeli, 2012

Bagliani F., Cassatella C., *Paesaggio: cura, gestione, sostenibilità*, Celid, Torino, 2014

Boews M.D., Dweyer J.F., Kelly J.R., *Improved procedures for estimating the contribution of recreation to national economic development*, Urbana-Champaign, University of Illinois, 1977

Bottero M., Ferretti V., Mondini G., *Economia ed estimo dei beni culturali e ambientali*, in Roscelli R. (a cura di), *Manuale di Estimo. Valutazioni Economiche ed esercizio della professione*, Utet, 2014

Bottero M., Ferretti V., Pomarico S. (S.), *Il valore economico del paesaggio: un'applicazione della Conjoint Analysis*, Atti della XXXII Conferenza italiana di scienze regionali, Torino

Bottero M., *Utilizzo della Conjoint Analysis nella valutazione di un paesaggio montano*, in Bottero M., Mondini G. (a cura di), *Valutazione e sostenibilità: piani, programmi, progetti*, Celid, Torino, 2009

Boxall P., Adamowicz W., Swait J., Williams M., Louviere J., *A comparison of stated preference methods for environmental valuation*, Ecological Economics, 18, 1996

Brosio G., *Economia e finanza pubblica*, Carrocci Ed., Roma, 2004

Burt, O. R., & Brewer, D, *Estimation of net social benefits from outdoor recreation*, Econometrica: Journal of the Econometric Society, 39(5), 1971

Cassatella C., *Landscape to Be. The Images of Sustainability*, Marsilio, Padova, 2010

Cesario, F. J., & Knetsch, J. L., *Time bias in recreation benefit estimates*, Water Resources Research, 6(3), 1970

Cesario, F. J., *Value of time in recreation benefit studies*, Land economics, 52(1), 1976

Clawson, M., Knetsch J., *Economics of outdoor recreation*, John Hopkins University Press, Baltimore, MD, 1966

Cummings R.G., Harrison G.W., *Identifying and Measuring Non use Values for Natural and Environmental Resources: a Critical Review of the Report to the American Petroleum Institute*, Mimeo, 1992

D'Agostino A., *Estimo Immobiliare Urbano Ed Elementi Di Economia Con Valutazione Economico-Finanziaria Degli Investimenti per La Valorizzazione Delle Opere Pubbliche: Fondamenti, Criteri, Metodi*, Esculapio, 2015

De Seta C., *Storia d'Italia. Annali. Il paesaggio*, Einaudi, 1982

Douglas A.J., Taylor G.J., *A new model for the travel cost method: the total expenses approach*, in Environmental Modelling & Software, 1998

Feather, P., Shaw, D.W., *Estimating the cost of leisure time for recreation demand models*. J. Environ. Econ. Manag. 38 (1), 1999

Freeman, A. Myrick, e al., *The Measurement of Environmental and Resource Values: Theory and Methods*, RFF Press, 2014

Freeman, M., *The measurement of environmental and resource values: theory and methods*, Resources for the Future, Washington, DC, 1999

Gambino R., *I parchi naturali : problemi ed esperienze di pianificazione nel contesto ambientale*, Carocci Editore, Roma, 1991

Gambino R., *I parchi naturali europei. Dal piano alla gestione*, Carocci Editore, Roma, 1999

Gillespie, R., Collins, D., Bennett, J., *Adapting the travel cost method to estimate changes in recreation benefits in the Hawkesbury–Nepean River*, in Australasian Journal of Environmental Management, 2017

Girard L. F., *Risorse architettoniche e culturali: valutazioni e strategie di conservazione. Una analisi introduttiva*, Angeli, 1994

Girard L.F, *Estimo ed Economia Ambientale: le nuove frontiere nel campo della valutazione. Studi in onore di Carlo Forte*, Angeli, 1993

Grillenzoni M., Grittani G., *Estimo: Teoria, Procedure Di Valutazione, Casi Applicativi*, Calderini, Bologna, 1994

Gustafsson A., Andreas H., Huber F., *Conjoint Measurement: methods and applications*, Springer, Berlin, 2001

H. Lindhjem, S. Navrud, *Are Internet surveys an alternative to face-to-face interviews in contingent valuation?*, in Ecological Economics, 70, 2011

Haab, T., McConnell, K., *Valuing environmental and natural resources: the econometrics of non-market valuation*, Edward Elgar, Northampton, 2002

Hof, J.G., King, D.A., *Recreational demand by tourists for Saltwater Beach days: comment*, Journal of Environmental Economics and Management, 1992

Hufschmidt, M, James, D, Meister, A., Bower, J., *Environment, natural systems and development: an economic valuation guide*, John Hopkins University Press, Baltimore, 1983

Hynes, S., Hanley, N., O'Donoghue, C., *Alternative treatments of the cost of time in recreational demand models: an application to whitewater kayaking in Ireland*, J. Environ. Manag. 90 (2), 2009

Marangon, F., *Gli Interventi Paesaggistico-Ambientali Nelle Politiche Regionali Di Sviluppo Rurale*, Angeli, 2006

Mayer, M., Woltering, M., *Assessing and valuing the recreational ecosystem services of Germany's national parks using travel cost models*, in Ecosystem Services, 2017

Mazzanti M., *Metodi e Strumenti Di Analisi per La Valutazione Economica Del Patrimonio Culturale*, Angeli, 2006

McKean, J.R., Johnson, D., Taylor, R.G., *Three approaches to time valuation in recreation demand: a study of the Snake River recreation area in eastern Washington*, J. Environ. Manag, 112, 2012

Mendelsohn, R., Hof, J., Peterson, G., Johnson, R., *Measuring recreation values with multiple destination trips*, American Journal of Agricultural Economics, 74(4), 1992

Mennonna M., *Guida alle marine di Nardo : S. Maria al Bagno, S. Caterina, S. Isidoro, Portoselvaggio e la natura, torri, masserie, ville*, Congedo, Lecce, 1999

Mennonna M., *Nuova guida di Nardò : la città, Portoselvaggio, le marine, le masserie, le ville*, Congedo, Lecce, 2012

Mitchell R.C., Carson R.I., *Using surveys to value public good: the contingent valuation method*, Resource for the Future, Washington D.C., 1989

Parsons, G.R., *Chapter 9: The Travel Cost Model*, in Champ, P.A., Boyle, K.J., Brown, T.C. (Eds.), *A Primer on Nonmarket Valuation*. Springer, Dordrecht, 2003

Peano A., *Parchi naturali in Europa: il centro europeo di documentazione sulla pianificazione dei parchi naturali*, Istituto Nazionale di Urbanistica, Roma, 1997

Peano A., *Fare paesaggio: dalla pianificazione di area vasta all'operatività locale*, Alinea, Firenze, 2011

Pearce D.W., Turner R. K., *Economia delle Risorse Naturali e dell'ambiente*, Il Mulino, 2000

Perman, R., Ma, Y., Common, M., Maddison, D., McGilvray, J., *Natural Resource and Environmental Economics*, 2011

Phaneuf, D.J., Smith, V.K., *Recreation demand models* in Maler, K., Vincent, J. (Eds.), Prepared for Handbook of Environmental Economics (November 2012), 2004

Rolfe, J., Dyack, D., *Valuing recreation in the Coorong, Australia, with travel cost and contingent behaviour models*, The Economic Record, 87, 2011

Roscelli R., *Manuale di Estimo. Valutazioni economiche ed esercizio della professione*, Utet, Torino, 2014

Rotaris L., *Linee guida metodologiche per la progettazione delle indagini di analisi congiunta*, in Marcucci E., (a cura di), *I modelli a scelta discreta per l'analisi dei trasporti. Teoria, metodi ed applicazioni*, Carrocci Editore, Roma, 2005

Sereni E., *Storia del paesaggio agrario italiano*, Laterza, 1961

Signorello G., *La valutazione economica dei beni ambientali*, in Genio Rurale, 9, 1986

Signorello G., *La valutazione economica del paesaggio: aspetti metodologici e operativi*, XXXVI Incontro di Studio Ce.S.E.T, ISSN 1826-249X (online), p.84, 2007

Stellin G., Rosato P., *La Valutazione Economica Dei Beni Ambientali: Metodologia e Casi Di Studio*, Cittàstudi, 1998

Tarricone L., *Portoselvaggio: un Parco naturale attrezzato per la Puglia*, Centro servizi e programmazione culturale regionale, Nardò, 1987

Tempesta T., Thien M., *Percezione e Valore Del Paesaggio*. Angeli, 2006

Voghera A., La Riccia L., *La Convenzione Europea del Paesaggio alla prova dell'operatività locale. Sperimentalismi disciplinari e problemi aperti*, Firenze University Press, 2016

## SITOGRAFIA

[www.fondoambiente.it](http://www.fondoambiente.it)

[www.portoselvaggio.com](http://www.portoselvaggio.com)

[www.comune.nardo.le.it](http://www.comune.nardo.le.it)

<http://www3.provincia.le.it/statistica/>

[www.grottadelcavallo.it](http://www.grottadelcavallo.it)

[www.istat.it](http://www.istat.it)

[www.aci.it](http://www.aci.it)

[www.agenziapugliapromozione.it](http://www.agenziapugliapromozione.it)