



Munich Personal RePEc Archive

# **Cultural heritage in Sicily: econometric analysis of tourist flows in the years 1999 and 2000.**

Gitto, Lara

Università degli Studi di Messina. Dipartimento di Economia.

14 January 2021

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/105309/>  
MPRA Paper No. 105309, posted 15 Jan 2021 06:52 UTC

# **L'offerta di beni culturali in Sicilia: analisi econometrica dei flussi turistici negli anni 1999 e 2000**

***Lara Gitto***

*Dipartimento di Economia  
Università degli Studi di Messina  
Piazza Pugliatti, 1 - 98122 Messina  
E-mail: [Lara.Gitto@unime.it](mailto:Lara.Gitto@unime.it)*

## **Abstract**

L'analisi dell'impatto economico esercitato dalle istituzioni culturali ha costituito l'oggetto di numerosi lavori, volti ad investigare, in generale, la domanda di cultura.

Pur osservando un'evidenza rilevata tra il 1999 e il 2000, il presente studio è tuttora di interesse per l'approccio metodologico adottato.

Infatti, la regione italiana osservata, la Sicilia, presenta un'elevata concentrazione di siti storici ed archeologici, verso cui, nell'anno 2000, si è avuto un notevole incremento del numero di visitatori, dovuto alla concomitanza di vari fattori.

Lo studio svolge un'analisi dei flussi turistici verso i siti culturali nelle province siciliane negli anni 1999 e 2000, spiegando la correlazione di tali flussi con variabili quali il costo del biglietto, la variazione nel prezzo di accesso ad alcune istituzioni culturali dal 1999 al 2000, le presenze turistiche complessive registrate negli stessi anni in Sicilia, le diverse tipologie di siti culturali in cui si articola l'offerta.

Dalla stima di un modello OLS a due stadi si evince la relazione inversa tra il numero di visitatori delle istituzioni culturali e il prezzo. Tale correlazione inversa risulta verificata, sia che si applichi una stima con il metodo OLS, che con il metodo dei minimi quadrati a due stadi.

L'analisi prelude a ulteriori approfondimenti attraverso indagini condotte su piccoli campioni di visitatori per ciascuna istituzione culturale, finalizzate a valutare le preferenze individuali dei visitatori.

**Keywords:** Sicilia, istituzioni culturali, numero di visitatori, prezzo di accesso, 2S OLS.

**JEL codes:** Z10, Z19, C21.

## Introduzione

A differenza di altre regioni italiane che, come essa, sono caratterizzate da consistenti flussi turistici, la Sicilia presenta alcune peculiarità: innanzitutto l'eccezionale concentrazione di siti storici ed archeologici, probabilmente la più vasta del Mediterraneo. Come rilevato in precedenti indagini (ad esempio, Musumeci, 2002), nonché dal Piano di Sviluppo per il Mezzogiorno per il periodo 2000-2006, nei centri urbani siciliani si registrano ben 800 tra centri e nuclei storici ed una consistenza di beni architettonici che supera le 12.000 unità; la Sicilia vanta, inoltre, 256 Musei, 334 archivi storici comunali e circa 1700 biblioteche<sup>1 2</sup>.

Tuttavia, al di là della capacità di trasmettere cultura, a livello nazionale ed europeo, la fruizione del patrimonio culturale siciliano genera un impatto positivo sull'economia della Regione e di quelle aree territoriali maggiormente attrezzate dal punto di vista turistico-culturale.

Il numero dei visitatori dei siti culturali siciliani, nel corso degli ultimi anni, è cresciuto in maniera significativa, grazie anche alla realizzazione di progetti di valorizzazione inseriti all'interno di programmi comunitari: la stagione turistica del 2000, in particolare, ha registrato un notevole incremento della domanda, dovuto sia alla persistenza di un positivo effetto di trascinamento dall'anno precedente, sia alla concomitanza di altri fattori favorevoli, tra cui fattori climatici o iniziative artistico-culturali<sup>3</sup>.

L'implementazione di tali misure ha dato vigore alla promozione del turismo in Sicilia, in primo luogo, attraverso l'offerta di nuovi servizi ed infrastrutture (accesso agevolato ai siti turistici, costruzione di nuove strutture turistico-alberghiere e di accoglienza per il visitatore), potenziamento del supporto informativo, istituzione di misure quali, ad esempio, biglietti cumulativi per incentivare la visita a due o più siti culturali nell'ambito della stessa area.

---

<sup>1</sup> Su 31 comuni di elevato interesse culturale e con più di 30.000 abitanti, ben 19 hanno un centro storico che sorge su un'area archeologica (Musumeci, 2002). In Sicilia sono state fondate, infatti, 62 Polis, di cui 3 solamente nella città di Agrigento, senza contare i centri minori, gli insediamenti, le aree di interesse archeologico e i cosiddetti "beni isolati", come torri, castelli, conventi, masserie, etc. che insieme costituiscono un patrimonio di oltre duemila beni archeologici. Degli attuali comuni siciliani, 43 si svilupparono attorno agli antichi siti archeologici, 128 sono di origine medievale, mentre 132 città sono sorte tra il periodo delle baronie (1400 circa) e gli inizi del XIX secolo.

<sup>2</sup> Un'altra peculiarità, rilevata dal I rapporto per il Turismo in Sicilia negli anni 1999 e 2000, è l'identificazione della Sicilia in regione-prodotto. Nelle regioni-prodotto, che, in Italia, sono tre (Sicilia, Sardegna e Toscana), qualunque cosa è commercializzabile. Nessun'altra regione, a parte le poche sopra menzionate suggerisce nulla del genere. Si pensa infatti a Roma e non al Lazio e così via. Tale circostanza è indice di una potenzialità dell'offerta turistica che precede l'inclusione della stessa regione tra gli itinerari turistici: per tutti coloro che decideranno di visitare l'isola o anche per chi non considererà mai quest'ultima tra le possibili mete, essa rappresenta un'immagine commercializzabile, un potenziale marchio da associare a fattori quali il mare, la cultura, la storia, il clima mite.

<sup>3</sup> Si è rilevato come la permanenza media dei turisti stranieri si sia incrementata da 3 a 3,3 giorni e tenda a crescere in misura più consistente rispetto alla permanenza media dei turisti italiani (che tendono, invece, a soggiornare in Sicilia in media per 2,8 giorni). All'inizio degli anni 2000, le variazioni nelle presenze turistiche, sia italiane che straniere, hanno interessato soprattutto le province di Palermo (siti culturali di Cefalù, Monreale e dello stesso capoluogo di provincia) e Messina (Isole Eolie, Taormina) (Marano, 2001).

L'obiettivo dello studio è svolgere un'analisi dei flussi turistici che hanno interessato i siti culturali nelle province siciliane negli anni 1999 e 2000, e spiegare la correlazione di tali flussi con fattori quali il prezzo di accesso (= costo del biglietto), la diminuzione nel prezzo registrata in diverse istituzioni culturali dal 1999 al 2000, le presenze turistiche complessive registrate negli stessi anni in Sicilia, le diverse tipologie di siti culturali in cui si articola l'offerta.

Il paragrafo 2 descriverà brevemente alcune delle problematiche che occorre affrontare nel momento in cui si procede ad un'analisi economica nel settore culturale; il paragrafo 3 si soffermerà sul modello di domanda che è possibile applicare all'analisi del consumo di cultura; il paragrafo 4 presenterà i dati e la metodologia d'analisi econometrica impiegata. La discussione dei risultati e alcune considerazioni finali completeranno il lavoro.

### **L'analisi economica del settore culturale**

L'interesse per l'analisi economica del settore culturale è dovuto alla considerazione che quest'ultimo genera una serie di esternalità positive sia sociali, quali, ad esempio, il miglioramento del livello culturale della popolazione<sup>4</sup>, sia economiche. Si pensi, ad esempio, al maggior flusso turistico verso una Regione, impresso dal possesso di un notevole patrimonio culturale, allo sviluppo di mercati complementari a quello culturale, quali, ad esempio i servizi di trasporto nei luoghi di fruizione, nonché alla creazione di mercati secondari di diffusione quale, ad esempio, quello della riproduzione mediante supporto cartaceo o digitale di opere conservate nei musei regionali (Trimarchi, 1993). Inoltre, in molte località, l'esistenza di numerose attrazioni culturali costituisce l'unico fattore in grado di attrarre le presenze turistiche non solo durante la stagione estiva, ma lungo tutto l'anno.

L'analisi dell'impatto economico esercitato dalle istituzioni culturali ha costituito l'oggetto di numerosi lavori, volti ad investigare, in primo luogo, la domanda di attività culturali: numerosi sono stati i tentativi di unire le scienze biologiche e le motivazioni poste alla base del consumo di beni culturali, all'economia (Scitovsky, 1976; Hirshleifer, 1977), nonché di analizzare congiuntamente l'aspetto della produzione e del consumo (Throsby, 1994).

---

<sup>4</sup> I beni culturali, inoltre, costituiscono l'oggetto di un "patto intergenerazionale", in base al quale la generazione presente trasmette a quella futura dei benefici culturali o "eredità artistica". Diverse motivazioni possono indurre a voler garantire la fruizione dei beni culturali anche in futuro, tra le quali figurano, in primo luogo, ragioni filantropiche. E' compito dello Stato provvedere al mantenimento e alla tutela di tali beni (Sobbrio, 2001, dove, tra gli altri aspetti del settore dei beni culturali, si esamina la questione se anche in quest'ultimo settore possa esistere una sorta di "mano invisibile" come nel sistema di libera concorrenza).

Il consumo di beni e servizi culturali si pone come il primo stadio di una scelta notevolmente più complessa rispetto ad una normale decisione di consumo, a causa delle caratteristiche dei beni e dei servizi stessi e dalle imperfezioni informative presenti nel mercato culturale.

Nel settore della cultura, occorre, poi, effettuare una discriminazione tra le scelte operate dal consumatore abituale e le decisioni del consumatore occasionale o del nuovo consumatore. L'elemento discriminante è dato dalla passata "esposizione" del consumatore stesso ad unità di cultura, e quindi dall'avvenuta accumulazione di un determinato stock di conoscenze ed informazioni: grazie a queste conoscenze, l'apprezzamento dei beni e servizi in questione tende ad aumentare progressivamente all'aumentare della quantità consumata. Così, il consumatore abituale, che può vantare una discreta esperienza in materia culturale, apprezzerà in misura maggiore del consumatore occasionale gli elementi di novità connessi alle unità consumate (ad esempio, il grado di innovatività nell'allestimento di una rappresentazione teatrale o di un'esposizione), l'idoneità del bene ad accrescere il proprio patrimonio di conoscenze e, di conseguenza, domanderà una maggior quantità di beni culturali.

L'incremento della domanda di cultura è dovuto alla passata esposizione a quest'ultima che genera, nel consumatore, un impatto positivo dovuto all'*addiction* (Becker e Stigler, 1977). Inoltre, la soddisfazione che deriva dal consumo di beni culturali tende a protrarsi nel tempo, determinando, in capo a ciascun consumatore, una ridefinizione delle decisioni di consumo: il consumatore, con il passare del tempo, domanderà di più, non solo in termini quantitativi ma, soprattutto, in termini qualitativi (McCain, 1995)<sup>5</sup>.

Dal lato empirico, per la verifica di queste ipotesi occorrono, tuttavia, dati individuali. L'analisi della domanda di attività culturali, infatti, deve necessariamente includere delle variabili relative ai singoli individui osservati (età, preferenze, livello d'istruzione, motivazioni che hanno indotto i consumatori a visitare quella data istituzione culturale e al livello di soddisfazione e di rispondenza alle proprie aspettative che è conseguito alla visita<sup>6</sup>).

Tuttavia, il ricorso a *stated preferences* comporta un notevole dispendio di tempo e risorse per predisporre un questionario nel quale vengano poste le domande da cui sarà possibile trarre le informazioni di interesse, per sottoporre ai visitatori di istituzioni culturali tale questionario, e per valutare le risposte. In mancanza di ciò, le uniche informazioni per lo studio della domanda di

---

<sup>5</sup> A differenza di Becker e Stigler (1977), McCain (1995) non fa riferimento all'*addiction* del consumatore, ma ad una variazione della sensibilità del consumatore che dipende dal consumo sostenuto nel periodo precedente e dalla storia di ciascun individuo (cfr. Zinni, 1998, per una rassegna di alcuni studi sull'argomento).

<sup>6</sup> Simili analisi si basano, prevalentemente, sull'applicazione della *conjoint analysis*. Per la Sicilia, uno studio che applica tale metodologia è quello di Cellini, Cuccia, Reale (2003). Un altro lavoro è quello di Simeon e Stazio (2000) sulla valutazione delle politiche culturali attuate nella Regione Campania. Modelli che utilizzano sia *stated* che *revealed preferences* sono stati sviluppati in altri lavori (ad esempio, Bolton, 1998). Tuttavia, le *stated preferences* consentono di effettuare previsioni solo sul campione osservato (Verhoef e Franses, 2002).

attività culturali derivano dalle preferenze rivelate. Ciò che è possibile osservare è il numero di visitatori per ciascuna istituzione culturale. Il consumatore di attività culturali potrà decidere se visitare o meno una certa istituzione culturale in base del costo che dovrà sostenere (= prezzo del biglietto d'ingresso<sup>7</sup>); in alternativa, il consumatore potrà scegliere di visitare un'altra istituzione culturale o decidere di non visitare alcun sito.

La funzione marshalliana di domanda assume che le preferenze siano convesse: il consumatore cercherà di massimizzare l'utilità che ritrae dalla sua scelta, dato il costo che deve sostenere e dato il vincolo di bilancio che deriva dal suo reddito disponibile.

$$\sum_{j=1}^J p_j x_j \leq Y$$

dove, con il vettore  $p$ , si indica il vettore dei prezzi e  $x$  rappresenta il paniere di consumo del consumatore.

In altre parole,  $p = (p_1, \dots, p_J)$  dove  $p_j$  è il prezzo di una unità del bene  $j$ .  $Y$  è il reddito del consumatore, che può essere ripartito nell'acquisto del biglietto d'ingresso a ciascun sito culturale, o nell'acquisto di altri beni.

Il consumatore fronteggia un vincolo di bilancio lineare e vuole scegliere  $x$  in modo da massimizzare la sua utilità  $U(\cdot)$

$$U(Y - p_j^i) \geq \max \{U_0, U_1, \dots, U_J\}$$

Poiché un consumatore di beni culturali in Sicilia ha l'opportunità di scegliere tra diverse alternative, anche all'interno della medesima provincia o della medesima città, la scelta si modificherà se si verifica una variazione nel prezzo tale da scoraggiare il consumatore a visitare una determinata istituzione culturale.

In altre parole, se il prezzo legato alla visita di un'istituzione culturale è superiore ad un certo livello-soglia  $p_j^*$ , il consumatore preferirà un'altra alternativa (effetto di sostituzione) o rinuncerà a qualunque visita culturale.

E' possibile costruire un modello di domanda che tenga conto delle *revealed preferences* del consumatore. Il consumatore che decide di visitare un'istituzione culturale in Sicilia ha a disposizione diverse alternative, data la ricchezza del patrimonio culturale. Qualora il costo legato

---

<sup>7</sup> Il costo che ciascun visitatore deve sostenere per accedere ad una data istituzione culturale dovrebbe anche tener conto dei costi legati al viaggio e al trasporto ai siti culturali. Inoltre, poiché si suppone che la visita ad alcune istituzioni culturali possa essere inserita all'interno di alcuni pacchetti-viaggio, occorrerebbe considerare il costo complessivo di questi ultimi e la durata, in giorni, degli stessi. All'aumentare della durata del soggiorno, infatti, diminuisce il costo marginale legato alla visita di una istituzione culturale (e, si potrebbe ipotizzare, aumenta anche la propensione da parte del visitatore ad arricchire ulteriormente il contenuto culturale della propria vacanza inserendo nel programma la visita di altre istituzioni culturali che, originariamente, sarebbero state trascurate). Nel presente lavoro si assume che il costo di accesso alla visita delle istituzioni culturali sia semplicemente il prezzo del biglietto d'ingresso.

all'accesso ad una istituzione fosse giudicato troppo elevato, il visitatore potrebbe trovare un'alternativa o, al limite, potrebbe decidere di non visitare alcun luogo.

Il problema duale del consumatore è quello di massimizzare la propria utilità e di minimizzare il costo dell'accesso al bene culturale considerato.

La funzione di domanda marshalliana si ottiene massimizzando l'equazione:

$$U(x, d_a, d_b),$$

$$\text{soggetta al vincolo } x + p_a d_a + p_b d_b \leq Y,$$

dove  $d_a$  e  $d_b$ , che rappresentano le unità di bene culturale consumato (= le visite ad una data istituzione), possono assumere valore 1 o 0 a seconda se la visita alle istituzioni culturali  $a$ , o, in alternativa,  $b$ , abbia luogo o no;  $x$  rappresenta, invece, l'insieme di tutti gli altri beni che è possibile acquistare con il reddito del consumatore. La funzione di domanda deve tener conto del valore-soglia ritenuto accettabile dal consumatore.

Il valore del problema duale del consumatore viene indicato con la funzione di utilità indiretta  $V(\cdot)$ , che determina il livello di utilità raggiunto dal consumatore in corrispondenza della sua scelta ottimale quando il reddito è  $Y$  e i prezzi sono  $p$ .  $V_0$ ,  $V_a$  e  $V_b$  sono, rispettivamente, le funzioni di utilità indiretta associate alle alternative  $a$ ,  $b$ , o all'alternativa, indicata con 0, di non visitare alcun sito.

Le funzioni di domanda possono formalizzarsi come segue:

$$d_a(p_a, p_b, Y) = \begin{cases} 1 & \text{se } p_a < p_a^* \\ 0 & \text{se } p_a \geq p_a^* \end{cases}$$

$$d_b(p_a, p_b, Y) = \begin{cases} 1 & \text{se } p_a \geq p_a^*, V_0 < V_b \\ 0 & \text{se } p_a < p_a^* \end{cases}$$

$$x(p_a, p_b, Y) = \begin{cases} Y - p_a & \text{se } p_a < p_a^*, \\ Y & \text{se } p_a \geq p_a^*, V_0 > V_b \\ Y - p_b & \text{se } p_a < p_a^*, V_0 < V_b \end{cases}$$

La decisione di visitare il sito culturale  $a$  verrà presa ogni qualvolta il prezzo di ingresso non supererà il valore-soglia ritenuto accettabile dal consumatore e la funzione di utilità indiretta è maggiore rispetto all'utilità indiretta che deriva dalla scelta di altre alternative.

La domanda "compensata" hicksiana si ottiene, invece, minimizzando la funzione obiettivo

$$x + p_a d_a + p_b d_b$$

soggetta al vincolo  $U(x, d_a, d_b) \geq U^*$

dove  $d_a$  e  $d_b$  possono assumere, come si è già detto, valore 1 o 0 e  $U^*$  è il livello prefissato di utilità. In questo caso,  $x_a(U^*)$  rappresenta la “domanda compensata” per altri beni quando l’alternativa  $a$  viene prescelta. La disponibilità a pagare per visitare il sito  $a$  può essere definita così:

$$x_a U^* + p_a U^* = \min \begin{cases} x_b U^* + p_b \\ x_0 U^* \end{cases}$$

In altre parole, la disponibilità a pagare da parte del consumatore per la visita di un sito culturale è massima quando è minima la disponibilità a pagare per visitare un altro sito culturale o per non visitarne alcuno.

La funzione di spesa che il consumatore vorrà sostenere è condizionale al livello di utilità prefissato:

$$e_a = x_a U^* + p_a$$

Utilizzando questa stessa notazione è possibile scrivere le funzioni di domanda “compensate”, che si ottengono dal problema di minimizzazione:

$$d_a''(p_a, p_b, U^*) = \begin{cases} 1 & \text{se } x_a U^* + p_a \leq \min \begin{cases} x_b U^* + p_b \\ x_0 U^* \end{cases} \\ 0 & \text{altrimenti} \end{cases}$$

$$d_b''(p_a, p_b, U^*) = \begin{cases} 1 & \text{se } x_b U^* + p_b \leq \min \begin{cases} x_a U^* + p_a \\ x_0 U^* \end{cases} \\ 0 & \text{altrimenti} \end{cases}$$

$$x(p_a, p_b, U^*) = \begin{cases} x_a U^* & \text{se } x_a U^* + p_a \leq \min \begin{cases} x_b U^* + p_b \\ x_0 U^* \end{cases} \\ x_0 U^* & \text{se } x_0 U^* \leq \min \begin{cases} x_a U^* + p_a \\ x_b U^* + p_b \end{cases} \\ x_b & \text{altrimenti} \end{cases}$$

La domanda hicksiana differisce dalla domanda marshalliana per l’ammontare della compensazione richiesta dal consumatore. Poiché tale compensazione è una funzione dell’utilità, essa dipenderà dall’utilità prefissata, così come la domanda per tutti gli altri beni.



La situazione appena delineata – che presuppone come la domanda sia funzione del prezzo - può modificarsi nel momento in cui interviene una variazione del prezzo di accesso alle istituzioni culturali.

Se il prezzo di accesso all'istituzione  $a$  diminuisce, essa potrebbe divenire più attraente per il visitatore che aveva deciso di escluderla dal consumo in quanto il suo prezzo era superiore al valore-soglia, e che adesso potrebbe decidere di visitarla.

La “variazione compensativa” di una modifica nel prezzo può essere espressa come segue:

$$VC = e(p_a^1, p_b, U^*) - e(p_a^0, p_b, U^*)$$

Dove i termini soprascritti 0 e 1 rappresentano i prezzi di ingresso all'istituzione  $a$  nel periodo 0 e nel periodo 1. In termini di una domanda hicksiana, l'equazione della variazione compensativa può essere riscritta come segue:

$$VC = (x_b^0, U^{b*}) + p_b - (x_a, U^{b*}) - p_a^1$$

nel caso in cui l'individuo passasse dall'alternativa  $b$  all'alternativa  $a$ , oppure

$$VC = (x_0^0, U^{0*}) - (x_a, U^{0*}) - p_a^1$$

nel caso in cui l'individuo passasse dalla visita a nessun sito alla visita dell'alternativa  $a$ .

Poiché  $(x_0^0, U^{0*}) = Y$ , e  $(x_b^0, U^{b*}) = Y - p_b$ , l'equazione della variazione compensativa diviene:

$$VC = Y - p_a^1 - (x_a, U^{b*})$$

nel caso dell'alternativa  $b$ , oppure

$$VC = Y - p_a^1 - (x_a, U^{0*})$$

Entrambe queste equazioni rappresentano una misura del benessere acquisito dal consumatore nel momento in cui si modifica la variazione della scelta di consumo.

La variabile cruciale nel determinare la scelta di visitare o meno un'istituzione culturale è, quindi, il prezzo di accesso e, più specificamente, il prezzo-soglia al di là del quale il consumatore decide di non effettuare la visita.

In pratica, è estremamente difficile individuare l'esatto livello del prezzo che sarà in grado di modificare il consumo: l'incremento nel numero di visitatori ad una istituzione culturale potrebbe essere dovuto all'effetto prezzo conseguente alla diminuzione del prezzo d'accesso (*revealed preferences*). Viceversa, qualora il prezzo aumentasse, occorre verificare se il prezzo soglia venga superato o no. Nel primo caso, il consumatore potrebbe decidere di non visitare più il sito culturale<sup>8</sup>. Se il prezzo di accesso aumenta, ma il prezzo soglia non viene superato, il consumatore potrà

---

<sup>8</sup> In questo contesto è significativo l'impiego di *stated preferences*, anziché di *revealed preferences*, in quanto potrebbe chiedersi agli individui in procinto di visitare un certo sito culturale di quanto dovrebbe aumentare il prezzo perché essi desistano dalla visita.

mantenere la decisione di visitare il sito culturale, ma andrà incontro ad una perdita di benessere, misurata dalla differenza tra il prezzo iniziale e il prezzo finale<sup>9</sup>.

Un'analisi che intende analizzare i fattori che sono idonei ad influenzare la domanda di beni culturali in Sicilia non può, tuttavia, limitarsi all'impatto esercitato dal prezzo del biglietto d'ingresso e dalle sue variazioni. Dovrebbe tenersi conto di altre variabili tra cui, in primo luogo, la diversa tipologia di istituzione culturale e la qualità percepita dai visitatori.

## **Il modello di analisi econometrica**

La stima della funzione di domanda di beni culturali in Sicilia è limitata dai dati a disposizione che non forniscono alcuna informazione sulle caratteristiche dei turisti. Gli stessi visitatori, invitati a compilare delle schede informative o dei questionari sia prima della loro visita, potrebbero fornire informazioni sulle loro motivazioni; al termine della visita potrebbe verificarsi il grado di soddisfazione e la corrispondenza di quanto visitato con quanto atteso.

Il presente studio utilizza dati relativi al flusso di visitatori negli anni 1999 e 2000, alla localizzazione per provincia delle istituzioni culturali, al numero di presenze turistiche – turisti italiani e stranieri - nelle strutture alberghiere ed extra-alberghiere di ciascuna provincia, al prezzo del biglietto, alla variazione nel prezzo del biglietto, alla tipologia di istituzione culturale verso cui si indirizzano i turisti (istituzione museale, area archeologica, palazzo o antica dimora restaurata ed adibita alla visita), all'istituzione di biglietti cumulativi (attraverso l'acquisto di un biglietto cumulativo ad un prezzo leggermente superiore al prezzo di un biglietto che consente l'ingresso singolo ad una sola istituzione, è possibile accedere alla visita di più istituzioni culturali, di solito situate nell'ambito della stessa città).

Il numero di osservazioni a disposizione (visitatori di 39 istituzioni culturali per due anni, 1999 e 2000) non permette di svolgere un'analisi su dati panel.

Il numero di visitatori nell'anno 2000 può essere influenzato dal numero di visitatori del periodo precedente<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup> Analogamente, può considerarsi il caso in cui il prezzo, che già si trova al di sotto del valore soglia, diminuisca ulteriormente. In questo caso la decisione di consumo, ovviamente, non si modifica, ma il consumatore acquisisce un guadagno in termini di benessere.

<sup>10</sup> La medesima correlazione può sussistere tra altre variabili: ad esempio tra le presenze nelle strutture alberghiere ed extra-alberghiere della Regione da un anno all'altro. Come si vedrà, tuttavia, nella regressione stimata con il metodo 2SLS le presenze alberghiere sono state incluse come variabili strumentali. Nelle stime OLS si è fatto, invece, ricorso, alla differenza nel numero di presenze alberghiere da un anno all'altro per spiegare la variazione nel numero di visitatori alle istituzioni culturali.

I dati utilizzati per la presente analisi sono quelli elaborati dall'Assessorato ai Beni Culturali ed Ambientali su un campione di 39 siti culturali, di cui fanno parte 17 istituzioni museali, 16 siti archeologici e 6 tra palazzi, antiche dimore, chiese e chiostri.

I siti culturali considerati sono distribuiti irregolarmente nelle nove province siciliane. Ciascun sito culturale manifesta una certa capacità di attrazione nei confronti dei visitatori, dipendente dalla notorietà (se un'istituzione culturale è più conosciuta rispetto ad altre per il suo valore archeologico-artistico o a seguito di attività di promozione turistica, può attrarre più visitatori), dalla facilità nel raggiungere la località sede dell'istituzione culturale (rappresentata, ad esempio, dalla frequenza dei mezzi di trasporto da/per le sedi delle istituzioni culturali), nonché dalla capacità di "accoglienza" di ciascuna provincia (numero di posti-letto presso strutture alberghiere ed "extra-alberghiere", supporti informativi offerti al turista, altre agevolazioni, etc.).

L'elenco delle istituzioni culturali considerate è riportato nella tabella 1. Si esclude di esaminare l'impatto di meccanismi di pubblicità, e si assume che il pubblico di visitatori possa avere eguale accesso presso tutti i siti considerati.

Le tabelle 2-5 riportano i dati relativi al flusso di visitatori per ciascuna istituzione culturale in ciascuna provincia e la variazione nei movimenti turistici per provincia da un anno all'altro.

Data la stretta dipendenza tra il numero dei visitatori del 2000 e il numero di visitatori dell'anno precedente, nella situazione osservata si applica il metodo dei minimi quadrati a due stadi (2SLS), che consente di ottenere delle stime consistenti rispetto alla stima OLS in caso di piccoli campioni (Bollen, 1996). Nel modello 2SLS la stima viene effettuata in due fasi: nella prima, attraverso l'impiego di alcune variabili strumentali esogene si "crea" una nuova variabile dipendente che verrà poi utilizzata, insieme ad altri regressori esogeni, nella seconda fase.

Il flusso di visitatori ai siti culturali in Sicilia nell'anno 2000, viene modellizzato come di seguito:

$$\text{Logvisitatori2000} = \text{logvisitatori1999} \beta_{11} + \text{log prezzo} \beta_{12} + \text{variazione prezzo} \beta_{13} + \text{provincia (ME-PA-SR-TP)} \beta_{14} + \text{log presenze turistiche} \gamma_{11} + \text{caratteristiche dell'istituzione culturale (museo, area archeologica, palazzo)} \gamma_{12} + \varepsilon$$

$\text{Logvisitatori2000}_{(n,1)}$  indica il vettore del numero di visitatori – in logaritmi - nell'anno 2000;  $\text{logvisitatori1999}_{(n,1)}$  è, invece, il numero di visitatori registrati nell'anno precedente.

Vengono, poi, inclusi nel modello: il vettore dei prezzi  $_{(n,1)}$  dei biglietti d'ingresso; eventuali variazioni  $_{(n,1)}$  nel costo del biglietto d'ingresso, misurate attraverso una variabile dicotomica, che assume valore = 1 se vi sono state modifiche nel prezzo e 0 in caso contrario; una variabile geografica (il vettore ME-PA-SR-TP  $_{(n,1)}$ ), relativa alle quattro province dove le istituzioni culturali con ingresso a pagamento risultano più numerose.

La matrice [log presenze]  $_{(n,4)}$  indica gli arrivi di turisti italiani e stranieri rispettivamente nelle strutture alberghiere ed extra-alberghiere nell'anno 1999; la matrice [tipo istituzione]  $_{(n,3)}$  indica la tipologia di istituzione culturale;  $\beta_{11}$ ,  $\beta_{12}$ ,  $\beta_{13}$ ,  $\beta_{14}$  sono parametri che devono essere stimati;  $\gamma_{11(4,1)}$  e  $\gamma_{12(3,1)}$  sono vettori di parametri da stimare;  $\varepsilon$  rappresenta, infine, il termine di errore, che si assume essere distribuito con media zero e matrice di covarianza  $\sigma_\varepsilon^2 I$ .

La matrice [log presenze] è composta da quattro vettori colonna: le presenze di turisti italiani presso strutture alberghiere, le presenze di turisti stranieri presso strutture alberghiere, le presenze di turisti italiani presso strutture extra-alberghiere e le presenze di turisti stranieri presso strutture extra-alberghiere. Ciascun elemento in ogni vettore corrisponde al logaritmo della media annuale delle presenze per provincia, e quindi, data la sua localizzazione, è direttamente riferibile alla singola istituzione culturale.

La matrice [tipo istituzione] è composta da tre vettori colonna, ciascuno relativo alla diversa tipologia (museo, area archeologica o palazzo/chiesa) delle istituzioni culturali comprese nel campione.

Potrebbe assumersi che il numero di visitatori registrato nel 1999 sia una variabile esogena, oppure che si tratti di una variabile endogena. Nel primo caso, la stima del modello può effettuarsi con il metodo dei minimi quadrati. Tuttavia, può ritenersi che altre variabili già incluse nel modello o desumibili dai dati a disposizione esercitino la loro influenza nel determinare il numero di visitatori nel 1999. Questa deve, perciò, considerarsi come una variabile endogena, alla cui determinazione concorrono il prezzo del biglietto d'ingresso alle istituzioni culturali, la localizzazione di queste ultime in alcune province siciliane, la tipologia di istituzione culturale o altre variabili come, ad esempio, le presenze registrate nell'anno 1999 che potrebbero aver influenzato dapprima il numero dei visitatori del 1999 e, indirettamente, gli arrivi registrati nell'anno successivo.

La variabile  $\log\text{visitatori}_{1999}$  può definirsi come segue:

$$\text{Logvisitatori}_{1999} = \log \text{ prezzo } \beta_{21} + \text{ provincia (ME-PA-SR-TP) } \beta_{22} + \log \text{ presenze turistiche } \gamma_{21} + \text{ caratteristiche dell'istituzione culturale (museo, area archeologica, palazzo) } \gamma_{22} + \eta$$

Il termine di errore  $\eta$  è un vettore con media zero e covarianza  $\sigma_\eta^2 I$ . L'endogeneità deriva dalla correlazione tra  $\varepsilon$  ed  $\eta$ , che a sua volta deriva dall'assunto  $E(\varepsilon \eta) \neq 0$ .

Il modello a due equazioni così determinato presenta un'equazione in forma strutturale:

$$\text{Logvisitatori}_{2000} = \log\text{visitatori}_{1999} \beta_{11} + \text{ variazione Prezzo } \beta_{12} + \text{ caratteristiche dell'istituzione culturale (museo, area archeologica, palazzo) } \gamma_{11} + \varepsilon$$

ed un'equazione in forma ridotta, nella quale sono incluse solamente variabili esogene:

$$\text{Logvisitatori}_{1999} = \log \text{ prezzo } \beta_{21} + \text{ provincia (ME-PA-SR-TP) } \beta_{22} + \log \text{ presenze turistiche } \gamma_{21} + \text{ caratteristiche dell'istituzione culturale (museo, area archeologica, palazzo) } \gamma_{22} + \eta$$

La stima di questa equazione con il metodo OLS consente di ottenere le stime dell'equazione in forma ridotta, nonché i parametri strutturali dell'equazione relativa al numero di visitatori nel 2000. Un'altra possibilità è quella di considerare la differenza nel numero di visitatori alle istituzioni culturali da un anno all'altro. La variabile dipendente ( $\Delta$  visitatori) viene spiegata con il prezzo, la tipologia di istituzione culturale e le variabili di controllo rappresentate dalla variazione delle presenze in strutture alberghiere ed extra-alberghiere, considerando varie possibilità<sup>11</sup>.

## **Risultati**

Le statistiche descrittive delle variabili impiegate nelle stime sono riportate nella tabella 6. Invece, nella tabella 7 possono osservarsi i risultati delle diverse equazioni stimate.

Seppur con alcune differenze, legate al valore dei coefficienti, le conclusioni che possono trarsi sono pressoché le stesse.

In particolare può notarsi come vi sia un effetto positivo legato alle diverse tipologie di istituzione culturale, che risultano sempre significative, sia nel modello con variabili strumentali che nella regressione OLS (significatività al 95%).

Il coefficiente meno elevato associato alla variabile MUSEO confermerebbe il minor potere di attrazione da essa esercitato rispetto ad aree archeologiche o palazzi: il sottocampione di istituzioni culturali, costituito da 14 musei, ha complessivamente registrato una diminuzione nel numero di visitatori dal 1999 al 2000. Solamente per tre tra le istituzioni-museo è intervenuta una diminuzione del prezzo di ingresso dal 1999 al 2000 (Museo della ceramica di Caltagirone, Museo Archeologico di Camarina e Museo Regionale di Trapani): queste tre istituzioni sono le uniche, tra i musei, ad aver registrato un incremento nel numero di visitatori, a conferma della relazione esistente tra quantità domandata e variazione del prezzo esaminata nel § 2.

Nel corso dell'anno 2000 si è avuta l'istituzione di biglietti cumulativi soprattutto con riguardo ad aree archeologiche e palazzi/chiese (ad eccezione della Casa di Verga, nella provincia di Catania, è possibile accedere a tutte le altre istituzioni incluse nel sottocampione palazzi/chiese con un biglietto cumulativo: ad esempio, Palazzo Abatellis e Palazzo Mirto a Palermo, Castello della Zisa, e il Castello della Cuba a Palermo, etc.). La possibilità di accedere a più istituzioni culturali con lo stesso biglietto o a prezzo ridotto potrebbe costituire un fattore idoneo ad incrementare il numero di visite per anno.

---

<sup>11</sup> Ad esempio, si considerano solamente le presenze (italiani e stranieri) nelle strutture alberghiere, solamente le presenze italiane e solamente le presenze straniere, o tutte le presenze, italiane e straniere, sia nelle strutture alberghiere che extra-alberghiere.

La variazione nel prezzo d'accesso (variazione che, il più delle volte, è negativa) è correlata positivamente con la fruizione di attività culturali nella specificazione del modello con variabili strumentali. Invece, il prezzo risulta correlato negativamente ed è significativo in tutte le altre equazioni stimate: ciò conferma l'intuizione posta alla base del presente lavoro, anche se, più che il prezzo di accesso, sarebbe interessante valutare il costo effettivamente sostenuto per recarsi presso l'istituzione da visitare o la disponibilità a pagare da parte dei visitatori<sup>12</sup>.

La localizzazione delle istituzioni culturali in alcune province esercita un impatto positivo nella scelta di un maggior numero di visitatori, anche se tale variabile risulta significativa solo nell'equazione, stimata con il metodo OLS, che include, tra i regressori, le presenze alberghiere ed extra-alberghiere straniere<sup>13</sup>.

Invece, è controverso l'effetto che può attribuirsi alle presenze di turisti italiani e stranieri presso strutture alberghiere ed extra-alberghiere. I termini della matrice [log presenze] non risultano mai tutti significativi. Nella specificazione (OLS I) sono compresi tutti gli elementi della matrice; nella specificazione (OLS II) si considerano le differenze nelle presenze solamente presso strutture alberghiere da parte di turisti italiani e stranieri; la (OLS III) è riferita solamente alle presenze italiane, mentre la (OLS IV) riguarda le presenze straniere. In nessuna di esse le presenze turistiche risultano mai significative; desta perplessità la circostanza che le presenze alberghiere straniere presentino sempre un coefficiente negativo – seppur non significativo –, nonostante l'incremento del numero di visitatori stranieri registrato negli ultimi anni nella Regione Sicilia. Una spiegazione potrebbe risiedere nelle motivazioni che spingono i turisti stranieri a programmare un viaggio in Sicilia: probabilmente, tra queste non figura la visita ad istituzioni culturali.

In generale, può sostenersi come nel settore dei beni culturali valga la relazione inversa prezzo/quantità di bene “cultura” domandata, data la significatività della variabile prezzo e la sua correlazione (inversa) con il numero di visitatori nelle specificazioni stimate con il metodo OLS, oltre che l'effetto positivo consistente nell'incremento dei visitatori a seguito della diminuzione del prezzo d'ingresso ad alcune istituzioni culturali nell'equazione stimata con il metodo 2SLS.

Le presenze di turisti italiani e stranieri presso strutture alberghiere ed extra-alberghiere non si rivelano efficaci come variabili di controllo. Sembrerebbe che un maggior numero di presenze nelle

---

<sup>12</sup> Anche se numerosi altri lavori empirici sul tema hanno dimostrato come vi sia un'elasticità negativa del reddito al prezzo dei biglietti per accedere alla visita dei siti culturali, si è rilevato come caratteristiche dei siti culturali legate alla qualità esercitino un maggiore impatto sulla domanda rispetto al prezzo (Felton, 1992, Kirchberg, 1998). In uno studio svolto su un campione di musei irlandesi, si è visto come l'incremento del prezzo del biglietto non abbia comportato alcun effetto negativo sul numero di visitatori (O'Hagan, 1995). Questa circostanza si spiega con il concomitante miglioramento nella qualità dei servizi offerti al pubblico: i ricavi aggiuntivi assicurati dall'incremento del prezzo del biglietto sono stati impiegati per migliorare la potenzialità attrattiva dell'istituzione museale.

<sup>13</sup> La correlazione tra le presenze estere registrate presso le strutture alberghiere ed extra-alberghiere andrebbe, comunque, esaminata con maggiore attenzione, eventualmente includendo il numero dei giorni di permanenza o le motivazioni della visita dei turisti stranieri a determinate istituzioni culturali. Seppur non significativi, infatti, i coefficienti relativi alle presenze straniere sono negativi.

strutture ricettive della Regione Sicilia abbia uno scarso impatto sull'incremento della fruizione di "cultura"<sup>14</sup>. Ciò potrebbe significare che i turisti italiani e stranieri che prenotano un soggiorno presso alberghi o altre strutture ricettive sono interessati ad una vacanza centrata maggiormente sul mare o sulla natura piuttosto che sulla visita ad istituzioni culturali, che viene considerata, magari, come una seconda alternativa. Se fosse vera questa ipotesi, l'incremento complessivo nel numero di visitatori dal 1999 al 2000 potrebbe essere dovuto, piuttosto che ad un mutamento nelle preferenze da parte di turisti provenienti da altre regioni o da paesi stranieri, ad un incremento delle visite da parte dei residenti nelle varie province, o alle gite organizzate dagli istituti scolastici con la finalità di far conoscere agli studenti della scuola dell'obbligo – che, però, occorre sottolineare, non pagano il biglietto d'ingresso - il patrimonio culturale della propria Regione. In quest'ultimo caso, non ha rilievo la variazione del prezzo del biglietto per spiegare la variazione nella decisione di consumo culturale. Piuttosto, dovrebbe potersi valutare l'effetto positivo sull'arricchimento culturale, sull'*addiction* degli studenti alla cultura e allo sviluppo di una coscienza volta alla tutela e alla conservazione del patrimonio culturale della propria città.

## Conclusioni

Nel presente lavoro sono stati esaminati i flussi turistici registrati presso 39 istituzioni culturali della Regione Sicilia negli anni 1999 e 2000.

L'obiettivo del lavoro era quello di verificare la correlazione tra quantità di bene "cultura" domandata, misurabile attraverso il numero di visitatori di ciascuna istituzione culturale, e prezzo di accesso. Tale correlazione (inversa) risulta verificata, sia che si applichi una stima con il metodo OLS che con il metodo dei minimi quadrati a due stadi. Sarebbe, tuttavia, opportuno inserire nell'analisi altri elementi idonei a spiegare la decisione di visitare un'istituzione culturale.

La tipologia di istituzione (area archeologica, palazzo/chiesa o, in misura minore, museo) presenta una correlazione positiva con il numero di visitatori, anche se nulla si dice sulle caratteristiche della singola istituzione (caratteristiche legate all'accoglienza del turista, supporti informativi, possibilità di usufruire di visite guidate): può presumersi che un impatto positivo potrebbe essere associato all'introduzione di strumenti finalizzati ad una migliore fruizione del bene culturale (cfr. anche Musumeci, 2002).

---

<sup>14</sup> Questo risultato era già emerso dal lavoro di Cellini, Cuccia e Reale (2003): in particolare, gli autori avevano evidenziato come il peso attribuito dai visitatori all'inclusione nel proprio itinerario di una visita legata alle istituzioni culturali della città di Siracusa fosse molto ridotto (coefficiente di utilità marginale non positivo), per cui la visita a siti culturali sembra essere "*un complemento, piuttosto che un sostituto alla vacanza balneare*".

In successivi approfondimenti potrebbe investigarsi la relazione tra le presenze turistiche e la decisione di visitare le istituzioni culturali presenti sul territorio ricorrendo a *stated preferences*, che consentono di tracciare un chiaro quadro della domanda di cultura e confermano come i consumatori apprendano dal consumo passato, riuscendo a distinguere in misura via via maggiore il valore artistico e l'arricchimento personale ricevuto dal consumo culturale.

Non tutti i consumatori hanno, però, le stesse preferenze, per cui sarebbe necessario stimare tante funzioni di domanda quanti sono i consumatori con preferenze quanto più simili. Un'alternativa potrebbe consistere, invece, nella verifica di ipotesi *ad hoc*, condotte su piccoli campioni di visitatori alle istituzioni culturali, anche se, in questo caso, a venir meno sarebbe la possibilità di generalizzare i risultati dell'analisi.



## Riferimenti bibliografici

- Andersson, J. (2003). *To Estimate Recreational Welfare Measures for International and Specialised Tourism*. Beijer International Institute of Ecological Economics, The Royal Swedish Academy of Sciences and Department of Economics, University of Gothenburg. Available at: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.202.2102&rep=rep1&type=pdf>
- Bailey, S.J., Falconer, P. (1998), Charging for Admission to Museums and Galleries: A Framework for Analysing the Impact on Access. *Journal of Cultural Economics*, 22(2): 167-177. doi: <https://doi.org/10.1023/A:1007506019008>
- Becker, G.S., Stigler, G.J. (1977). De Gustibus Non Est Disputandum. *American Economic Review*, 67(2): 76-90.
- Bollen, K.A. (1996). An Alternative Two-Stage Least Squares (2SLS) Estimator for Latent Variable Equations. *Psychometrika*, 61(1): 109-121.
- Bolton, R.N. (1998). A dynamic model of the duration of the customer's relationship with a continuous service provider: The role of satisfaction. *Marketing Science*, 17 (1): 45-65.
- Cellini, R., Cuccia, T., Reale, A. (2003). *Patrimonio culturale e turismo: un'analisi empirica su Siracusa*, XV Riunione Annuale SIEP, Pavia 3-4 Ottobre 2003. Available at: <http://www.siepweb.it/siep/images/joomd/1399114472274.pdf>
- Felton, M.V. (1992). On the Assumed Inelasticity of Demand for the Performing Arts. *Journal of Cultural Economics*, 16(1): 1-12.
- Frey, B. (1997), *Not Just for the Money. An economic theory of personal motivation*, Edward Elgar Pub.

Hirshleifer, J. (1977). Economics from a Biological Viewpoint. *Journal of Law and Economics*, 20(1):1-52.

Kirchberg, V. (1998). Entrance Fees as a Subjective Barrier to Visiting Museums. *Journal of Cultural Economics*, 22 (1): 1-13.

Marano, G. (2001). *Turismo sostenibile: un'opportunità di sviluppo per la Sicilia*. Available at: [http://www.cgil.it/sicilia/dipsettprod/turismo\\_sostenibile.htm](http://www.cgil.it/sicilia/dipsettprod/turismo_sostenibile.htm).

McCain, R.A. (1995). Cultivation of Taste and Bounded Rationality: Some Computer Simulations. *Journal of Cultural Economics*, 19(1): 1-15.

Musumeci, M. (2002), *Innovazione tecnologica e beni culturali. Uno studio sulla situazione della Sicilia*, Working Paper CRENOS 200008. Available at: <https://crenos.unica.it/crenos/sites/default/files/wp/00-8.pdf>

O'Hagan, J. (1995). National Museums: To Charge or Not to Charge? *Journal of Cultural Economics*, 19 (1): 33-47.

Regione Siciliana, Assessorato al Turismo, delle Comunicazioni e dei Trasporti (2001). *Primo Rapporto per il Turismo in Sicilia*. Available at: [http://www.ontit.it/opencms/export/sites/default/ont/it/documenti/archivio/files/ONT\\_2001-01-01\\_00879.pdf](http://www.ontit.it/opencms/export/sites/default/ont/it/documenti/archivio/files/ONT_2001-01-01_00879.pdf)

Scitovsky, T. (1976). *The Joyless Economy*, Oxford University Press, Oxford.

Silberberg, T. (2001). *Cultural Tourism and Business Opportunities for Museums and Heritage Sites*. Available at: [https://www.lord.ca/Media/Artcl\\_Ted\\_CultTourismBusOpps.pdf](https://www.lord.ca/Media/Artcl_Ted_CultTourismBusOpps.pdf)

- Simeon, M.I., Stazio, M. (2000). Mercato turistico e nuove politiche d'uso dei beni culturali: i risultati di una indagine empirica. *Economia e diritto del terziario*, 2: 505-535.
- Sobbrio, G. (1999), *Esiste una mano invisibile per l'arte?* In: Sobbrío G. (a cura di), *Scritti scelti* Edas Messina, 2020: 319-322.
- Throsby, D. (1994). The Production and Consumption of the Arts: A View of Cultural Economics. *Journal of Economic Literature*, 32 (1): 1-29.
- Trimarchi, M. (1993). *Economia e Cultura Organizzazione e finanziamento delle istituzioni culturali*. Franco Angeli Editore.
- Verhoef, P.C., Franses, P.H. (2002). On combining revealed and stated preferences to forecast customer behaviour: three case studies. *International Journal of Market Research* ,45(4): 1-8. doi: 10.1177/147078530304500402
- Zinni, V. (1998). *La domanda di teatro: un'analisi per il Teatro Regio di Torino*. In: Santagata, W. (a cura di), *Economia dell'arte, istituzioni e mercati dell'arte e della cultura*, Torino, UTET, 1998: 145-168.

**Tabella 1 – Istituzioni culturali della Regione Sicilia**

<b>ISTITUZIONE CULTURALE</b>	<b>TIPOLOGIA DI ISTITUZIONE</b>	<b>LOCALITÀ</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>PREZZO BIGLIETTO SINGOLO (IN LIRE)</b>	<b>BIGLIETTI CUMULATIVI</b>
Museo Archeologico Regionale	Museo	Agrigento	AG	8.000	Si
Area monumentale della valle dei Templi	Area archeologica	Agrigento	AG	4.000	Si
Antiquarium e zona archeologica	Area archeologica	Eraclea Minoa	AG	4.000	No
Antiquarium di Sabucina	Area archeologica	Caltanissetta	CL	4.000	No
Museo Archeologico e zona Gibil Gabib	Museo	Caltanissetta	CL	4.000	No
Museo Archeologico	Museo	Gela	CL	6.000	Si*
Museo Archeologico	Museo	Marianopoli	CL	4.000	No
Museo Regionale della Ceramica	Museo	Caltagirone	CT	5.000	No
Casa Verga	Palazzo/Chiesa	Catania	CT	4.000	No
Area Archeologica di Morgantina	Area archeologica	Aidone	EN	6.000	Si*
Museo Archeologico di Palazzo Varisano	Museo	Enna	EN	4.000	No
Villa Imperiale del Casale	Area archeologica	Piazza Armerina	EN	8.000	No
Museo Regionale	Museo	Messina	ME	8.000	No
Museo Archeologico Eoliano "Bernabò Brea"	Museo	Lipari	ME	8.000	No
Villa Romana	Area archeologica	Patti Marina	ME	4.000	Si
Antiquarium di Tindari	Area archeologica	Patti	ME	4.000	Si
Museo Archeologico	Museo	Giardini Naxos	ME	4.000	No
Teatro Antico	Area archeologica	Taormina	ME	8.000	No
Villa Romana di S. Biagio	Area archeologica	Terme Vigliatore	ME	4.000	No
Area archeologica Halaesa Arconidea	Area archeologica	Tusa	ME	4.000	No
Chiostrò di S. Maria La Nuova - Duomo	Palazzo/Chiesa	Monreale	PA	8.000	Si
Castello della Cuba	Palazzo/Chiesa	Palermo	PA	4.000	Si
Castello della Zisa	Palazzo/Chiesa	Palermo	PA	5.000	Si
Chiostrò di S. Giovanni degli Eremiti	Palazzo/Chiesa	Palermo	PA	8.000	Si
Galleria Regionale di Palazzo Abatellis	Museo	Palermo	PA	8.000	Si
Museo Archeologico Regionale "A. Salinas"	Museo	Palermo	PA	8.000	Si
Palazzo Mirto	Palazzo/Chiesa	Palermo	PA	5.000	Si
Antiquarium di Soluto	Area archeologica	Santa Flavia	PA	4.000	No
Zona archeologica cava d'Ispica	Area archeologica	Modica	RG	4.000	No
Museo Archeologico Ibleo	Museo	Ragusa	RG	4.000	No
Museo Archeologico Regionale di Camarina	Museo	S. Croce Camarina	RG	5.000	Si*

Galleria Regionale di Palazzo Bellomo	Museo	Siracusa	SR	5.000	Si
Museo Archeologico Regionale "Paolo Orsi"	Museo	Siracusa	SR	8.000	Si
Neapolis e orecchio di Dioniso	Area archeologica	Siracusa	SR	8.000	Si
Area archeologica "teatro antico"	Area archeologica	Palazzolo Acreide	SR	4.000	No
Museo Archeologico "Baglio Anselmi"	Museo	Marsala	TP	4.000	No
Area archeologica di Segesta	Area archeologica	Calatafimi	TP	8.000	No
Area archeologica di Selinunte	Area archeologica	Castelvetrano	TP	8.000	No
Museo Regionale "Conte Agostino Pepoli"	Museo	Trapani	TP	5.000	No

\* il biglietto cumulativo è stato istituito a partire dal 01/04/2000 per: Zone archeologiche urbane ed extraurbane annesse all'Acropoli – Antiquarium di Capo Soprano, Antiquarium e Museo Archeologico di Aidone, Zona archeologica di Caucana. I dati relativi al flusso di visitatori di queste istituzioni culturali sono stati, pertanto, esclusi dall'analisi poiché incompleti.

**Tabella 2 – visitatori delle istituzioni culturali**

<b>ISTITUZIONE CULTURALE</b>	<b>PROVIN CIA</b>	<b>VISITATORI 2000</b>	<b>VISITATORI 1999</b>	<b>VARIAZ. N. DI VISITATORI</b>
Museo Archeologico Regionale	AG	95.929	105.559	-9.630
Area monumentale della valle dei Templi	AG	309.763	327.622	-17.859
Antiquarium e zona archeologica Eraclea	AG	28.362	32.807	-4.445
Antiquarium di Sabucina	CL	1.259	1.385	-126
Museo Archeologico e zona Gibil Gabib	CL	4.097	3.933	164
Museo Archeologico Gela	CL	13.639	13.342	297
Museo Archeologico Marianopoli	CL	1.347	1.715	-368
Museo Regionale della Ceramica	CT	32.569	27.923	4.646
Casa Verga	CT	11.203	9.274	1.929
Area Archeologica di Morgantina	EN	31.518	37.294	-5.776
Museo Archeologico di Palazzo Varisano	EN	4.225	5.088	-863
Villa Imperiale del Casale	EN	422.912	408.770	14.142
Museo Regionale Messina	ME	17.230	21.123	-3.893
Museo Archeologico Eoliano "Bernabò Brea"	ME	48.194	50.145	-1.951
Villa Romana Patti	ME	11.055	6.426	4.629
Antiquarium di Tindari	ME	73.081	76.091	-3.010
Museo Archeologico Naxos	ME	29.026	31.528	-2.502
Teatro Antico Taormina	ME	695.619	683.034	12.585
Villa Romana di S. Biagio	ME	2.468	1.831	637
Area archeologica Halaesa Arconidea	ME	2.526	2.591	-65
Chiostrò di S. Maria La Nuova – Monreale	PA	353.816	360.021	-6.205
Castello della Cuba	PA	38.218	18.406	19.812
Castello della Zisa	PA	57.828	40.231	17.597
Chiostrò di S. Giovanni degli Eremiti	PA	202.146	221.787	-19.641
Galleria Regionale di Palazzo Abatellis	PA	42.174	45.112	-2.938
Museo Archeologico Regionale "A. Salinas"	PA	43.583	45.635	-2.052
Palazzo Mirto	PA	22.652	20.960	1.692
Antiquarium di Solutò	PA	27.854	28.709	-855
Zona archeologica cava d'Ispica	RG	12.210	10.976	1.234
Museo Archeologico Ibleo	RG	2.938	3.437	-499
Museo Archeologico Regionale di Camarina	RG	12.128	12.441	-313
Galleria Regionale di Palazzo Bellomo	SR	20.254	21.780	-1.526
Museo Archeologico Regionale "Paolo Orsi"	SR	72.799	77.884	-5.085
Neapolis e orecchio di Dioniso	SR	545.417	475.539	69.878
Area archeologica Palazzolo Acreide	SR	21.407	22.490	-1.083
Museo Archeologico "Baglio Anselmi"	TP	43.692	30.811	12.881
Area archeologica di Segesta	TP	292.042	312.754	-20.712
Area archeologica di Selinunte	TP	317.175	303.650	13.525
Museo Regionale "Conte Agostino Pepoli"	TP	9.200	10.150	-950

**Tabella 3 – variazione n. di visitatori per tipologia di istituzione culturale**

	<b>VARIAZ. NUMERO DI VISITATORI</b>	<b>MEDIA</b>	<b>DEV. STANDARD</b>
MUSEI	-14.582	-857,76	4.584,14
AREE ARCHEOLOGICHE	62.699	3918,68	20.023,20
PALAZZI/CHIESE	15.184	2.530,66	14.795,93

**Tabella 4 – variazione n. di visitatori per provincia**

<b>PROVINCIA</b>	<b>VISITATORI 2000</b>	<b>VISITATORI 1999</b>	<b>VARIAZ. N. DI VISITATORI</b>
<b>AG</b>	434.054	465.988	-31.934
<b>CL</b>	20.342	20.375	-33
<b>CT</b>	43.772	37.197	6.575
<b>EN</b>	458.655	451.152	7.503
<b>ME</b>	879.199	872.769	6.430
<b>PA</b>	788.271	780.861	7.410
<b>RG</b>	27.276	26.854	422
<b>SR</b>	659.877	597.693	62.184
<b>TP</b>	662.109	657.365	4.744

**Tabella 5 – Variazione nel numero di presenze turistiche per provincia**

<b>PROVINCIA</b>	<b>PRESENZE ALBERGHIERE (TURISTI ITALIANI)</b>	<b>PRESENZE ALBERGHIERE (TURISTI STRANIERI)</b>	<b>PRESENZE EXTRA- ALBERGHIERE (TURISTI ITALIANI)</b>	<b>PRESENZE EXTRA- ALBERGHIERE (TURISTI STRANIERI)</b>
<b>AG</b>	-16.929	42.698	6.401	3.082
<b>CL</b>	-11.309	1.873	2.308	-305
<b>CT</b>	83.587	39.548	-6.660	-7.834
<b>EN</b>	-3.113	-2.463	2.857	933
<b>ME</b>	101.993	192.507	38.446	46.963
<b>PA</b>	297.746	199.580	-8.132	-4.139
<b>RG</b>	32.984	50.469	12.985	542
<b>SR</b>	75.625	114.114	107.743	25.492
<b>TP</b>	77.976	-25.719	72.574	-1.203

**Tabella 6 – Statistiche descrittive**

<b>Variabile</b>	<b>Media</b>	<b>Dev. standard</b>	<b>min</b>	<b>max</b>	<b>n. osservazioni</b>
Visitatori 2000	101886.026	165660.333	1259	695619	39
Visitatori 1999	100262.923	160925.859	1385	683034	39
Museo	0.436	0.502	0	1	39
Area archeologica	0.410	0.498	0	1	39
Palazzo, dimora storica	0.154	0.366	0	1	39
Prezzo	5384.62	1811.736	4000	8000	39
R-Tp	0.333	0.478	0	1	39
Biglietti cumulativi	0.410	0.498	0	1	39
ME-PA-SR-TP	0.615	0.493	0	1	39
Presenze alberg. italiane 2000	13.474	1.043	11.233	11.448	39
Presenze alberg. straniere 2000	12.809	1.633	9.644	14.384	39
Presenze extra-alberg. ital. 2000	11.598	1.349	8.246	12.791	39
Presenze extra-alberg. stran. 2000	10.399	1.779	6.828	11.921	39
Presenze alberg. italiane 1999	13.404	0.982	11.273	14.276	39
Presenze alberg. straniere 1999	12.715	1.583	0.915	14.269	39
Presenze extra-alberg. ital. 1999	11.335	1.607	6.863	12.678	39
Presenze extra-alberg. stran. 1999	10.225	0.770	6.689	11.948	39
Δ pres. alberg. ital.	0.702	0.835	-0.817	0.172	39
Δ pres. alberg. stran.	0.941	0.118	-0.179	0.213	39
Δ pres. extra-alberg. ital.	0.263	0.386	-0.436	1.383	39
Δ pres. extra-alberg. stran.	0.174	0.304	-0.285	0.770	39



**Tabella 7 - Risultati delle stime**

	<b>2SLS (VAR. DIPENDENTE = N. VISITATORI 2000; VARIABILI STRUMENTALI: N. VISITATORI 1999, PREZZO, ME-PA- SR-TP, PRESENZE TURISTICHE)</b>	<b>OLS I (VAR. DIPENDENTE = DIFFERENZA NEL N. DI VISITATORI)</b>	<b>OLS II (VAR. DIPENDENTE = DIFFERENZA NEL N. DI VISITATORI)</b>	<b>OLS III (VAR. DIPENDENTE = DIFFERENZA NEL N. DI VISITATORI)</b>	<b>OLS IV (VAR. DIPENDENTE = DIFFERENZA NEL N. DI VISITATORI)</b>
	(errori standard tra parentesi)				
<b>Prezzo</b>		-0.187* (0.112)	-0.197* (0.105)	-0.189* (0.109)	-0.181* (0.106)
<b>Δ prezzo</b>	3.922** (1.595)				
<b>Museo</b>	6.829*** (1.028)	1.534 (0.95)	1.595* (0.899)	1.534* (0.921)	1.464 (0.907)
<b>Area archeologica</b>	11.268*** (1.126)	1.580* (0.93)	1.639* (0.882)	1.582* (0.902)	1.510* (0.886)
<b>Palazzo/Chiesa</b>	9.334*** (1.885)	1.706* (0.933)	1.767* (0.881)	1.701* (0.905)	1.663* (0.896)
<b>ME-PA-SR-TP</b>		0.058 (0.106)	0.064 (0.092)	0.062 (0.092)	0.118* (0.067)
<b>Δ pres alberg. ital.</b>		0.422 (0.645)	0.4649 (0.5938)	0.445 (0.608)	
<b>Δ pres alberg. stran.</b>		-0.102 (0.32)	-0.050 (0.258)		-0.063 (0.259)
<b>Δ pres extra-alberg. ital.</b>		-0.043 (0.149)		-0.017 (0.089)	
<b>Δ pres extra-alberg. stran.</b>		0.020 (0.173)			-0.041 (0.109)
	Res = 213.265 Std. error = 2.468	R <sup>2</sup> = 0.306 F test [8, 30] = 1.66 (0.1505) Log likelihood = 14.89393 χ <sup>2</sup> [8] = 14.27 (0.075)	R <sup>2</sup> = 0.304 F test [6, 32] = 2.33 (0.055) Log likelihood = 14.8269 χ <sup>2</sup> [6] = 14.14 (0.028)	R <sup>2</sup> = 0.304 F test [6, 32] (prob) = 2.33 (0.055) Log likelihood = 14.82781 χ <sup>2</sup> [6] = 14.27 (0.028)	R <sup>2</sup> = 0.293 F test [6, 32] (prob) = 2.22 (0.066) Log likelihood = 14.5428 χ <sup>2</sup> [6] = 13.57 (0.035)
* significativo al 90%; **significativo al 95%; ***significativo al 99%					