

## UNA METODOLOGIA PER LA MISURA A LIVELLO COMUNALE DEI FLUSSI TURISTICI NELLE SECONDE CASE

Andrea Guizzardi

### 1. LA PERTINENZA DELL'INFORMAZIONE STATISTICA SUL TURISMO

Lo sviluppo che l'informazione statistica, in particolare di fonte ISTAT, ha avuto in Italia a partire dagli anni '80, è stato più volte ricondotto alla consapevolezza degli organi di governo e della società sulla sua utilità per le decisioni (Giovannini, 1994). Più di recente, l'interesse ha riguardato soprattutto il dettaglio temporale e territoriale dell'informazione e, in questo senso, il trasferimento di competenze dello Stato agli Enti Locali ha giocato un ruolo determinante (Di Palma *et al.*, 2002; Filippucci, 2004).

L'informazione statistica ufficiale non è però sempre in grado di soddisfare questa nuova domanda di informazione. Paradigmatico il caso dei flussi turistici, la cui consistenza a livello sub-regionale è quantificata solo nel segmento commerciale. Eppure, stando al dato nazionale, il turismo in appartamenti privati "vale" tra 450 e 500 milioni di presenze con una quota di mercato superiore al 50% (ISTAT, AAVV).

Questa carenza del sistema statistico ufficiale configura un problema di pertinenza dell'informazione (Trivellato, 2000), che va oltre l'ambito del turismo. A livello comunale, la presenza di seconde case pone, infatti, problemi di gestione del territorio, di impatto ambientale e di allocazione ottimale degli investimenti fissi per i residenti. Anche a livello provinciale e regionale, la programmazione ed il finanziamento di: viabilità, sanità, raccolta rifiuti, ecc..., richiede la conoscenza dell'effettivo carico antropico ed ambientale che grava su chi effettivamente eroga tali servizi. Solo così si possono considerare i veri vincoli di contesto che definiscono la compatibilità tra i modelli di sviluppo - proposti dalle comunità locali - e le politiche ambientali e infrastrutturali intraprese a livello provinciale e regionale.

Diverse autonomie locali hanno provato a colmare il vuoto informativo investendo risorse nella misura diretta dei flussi in appartamenti privati. Le soluzioni proposte rispondono agli obiettivi contingenti, ma non forniscono una risposta generale - e generalizzabile - alla necessità di conoscere per pianificare lo sviluppo territoriale. Scendere con il dettaglio delle indagini a livello micro territoriale im-

pedisce, infatti, di utilizzare definizioni e metodologie di indagine correntemente adottate su scala nazionale.

Le difficoltà che si incontrano nella misura diretta di questa produzione, caratterizzata da un basso livello di organizzazione e da scambi occasionali basati su relazioni personali o familiari, sono simili a quelli posti dalla misura dell'economia non osservata (Eilat e Zinnes, 2000). Come in questo caso, un approccio metodologico di grandi potenzialità è quello indiretto, basato sull'utilizzo di relazioni con indicatori statistici.

In questo lavoro si propone una metodologia per la stima a livello comunale dei flussi di turismo in seconde case che si fonda sull'indicatore "consumo di elettricità delle utenze private intestate a non residenti". La metodologia consente di quantificare i flussi turistici, con un costo contenuto ed un dettaglio sufficiente ai decisori per governare lo sviluppo locale. L'approccio indiretto non risente, inoltre, degli errori non campionari tipicamente rilevanti nelle indagini dirette sul turismo in appartamento e permette di ottenere misure sovra comunali la cui precisione non diminuisce all'aumentare del livello di aggregazione (ad es. passando al livello provinciale o regionale).

Con la strategia proposta si possono affiancare ai risultati delle indagini ufficiali misure con elevato dettaglio territoriale, contribuendo a dare risposte alle domande della società civile nello spirito di quanto è da più parti sostenuto (ad esempio Trivellato, 2004) circa il ruolo del sistema statistico nella sua accezione più generale.

## 2. LA MISURA DEL TURISMO IN APPARTAMENTO A LIVELLO SUB-NAZIONALE

Nessuna delle attuali statistiche ufficiali su domanda e offerta di turismo in alloggi privati è disponibile con dettaglio comunale. Nell'ultimo censimento della popolazione e delle abitazioni - contrariamente a quanto fatto nel 1981 e nel 1991 - si è infatti scelto di non distinguere l'utilizzo del patrimonio abitativo dei non residenti in base all'uso per: vacanza, lavoro-studio o altri motivi.

Per quanto riguarda la sola domanda, nelle indagini: "viaggi e vacanze degli italiani" (ISTAT, AAVV), e "sul turismo internazionale" (UIC, AAVV), sono disponibili - ma non pubblicate - informazioni con dettaglio massimo rispettivamente regionale e provinciale<sup>1</sup>. Misure più dettagliate non sono pubblicate sia per via degli elevati errori campionari, sia per le difficoltà metodologiche e definitorie implicate dallo scendere a un dettaglio territoriale molto fine. Tra queste l'aumento del peso relativo della distorsione implicata da: l'usuale imputazione dei flussi turistici in base alla destinazione principale, la difficoltà degli intervistati a quantificare esattamente il fenomeno, le mancate risposte e l'esclusione dal numero dei turisti degli studenti fuori sede, fattore particolarmente rilevante quando è possibile enucleare dati per i comuni capoluogo (Tassinari, 1994).

---

<sup>1</sup> Si tratta di indagini campionarie. La prima misura, dal 1997, i flussi di italiani in Italia, la seconda misura, dal 1996, il turismo *inbound* ed *outbound*. Altre indagini sui flussi in appartamenti privati sono svolte da istituzioni esterne al SISTAN; le misure ottenute hanno nella periodicità occasionale e nella difficoltà a comprenderne la metodologia, i principali limiti di rilevanza (Biggeri, 2005).

Un semplice esempio (vedi tavola 1) mostra la bassa precisione dalle misure regionali “ufficiali” che si ottengono integrando le due indagini precedenti. Scontati sia una minima approssimazione legata alle diverse definizioni delle tipologie di alloggio, sia l'errore campionario, che per il dato ISTAT è atteso al 20% al livello di confidenza del 95% (ISTAT, 2003), anche l'errore non campionario sembra avere dimensioni rilevanti. La misura del 1999 è, infatti, “anomala” sia rispetto ai due anni contigui sia rispetto al dato medio degli altri 5 anni (37.5 milioni di giornate). Variazioni del 50% sono difficili da comprendere sulla base del solo errore campionario quando, nello stesso periodo, la domanda alberghiera - misurata su base censuaria e teoricamente più reattiva alle modificazioni congiunturali - varia “solo” del 4,4%.

Vi è quindi più di una ragione per proporre come obiettivo di lungo periodo un ripensamento delle metodologie adottate per indagare la domanda di turismo in appartamento, anche valutando approcci indiretti basati su indicatori. Tra questi un ruolo importante può essere rivestito dal consumo di energia elettrica, come già avviene nella previsione della produzione industriale (Gutierrez e Saraceno, 1988; Guizzardi, 1996; Marchetti e Parigi, 2000), o nella stima delle dinamiche del PIL (Kaufmann e Kaliberda, 1996; Eilat e Zinnes, 2000). Qualora sia possibile ipotizzare una relazione con il fenomeno indagato, l'indicatore è tra i preferiti (OECD, 2002) per la misura indiretta di fenomeni circoscritti dato che risulta generalmente accurato, tempestivo e disponibile ad un livello territoriale “significativo” per le politiche.

TAVOLA 1

*Giornate di presenza in alloggi privati in Emilia Romagna; fonti ISTAT e UIC*

Anno	Giornate* in: alloggi privati	Variazione % sull'anno precedente
1997	32.345	
1998	41.780	29,2%
1999	25.507	-38,9%
2000	38.339	50,3%
2001	43.043	12,3%
2002	32.155	-25,3%

\* calcolate sommando al numero di notti trascorse quello dei viaggi

Nel caso dalla misura indiretta delle giornate di presenza collegate a soggiorni in appartamenti privati, si può fare riferimento ai consumi delle utenze intestate ai potenziali turisti (i non residenti). Tali consumi sono registrati separatamente da quelli dei residenti e sono disponibili da prima degli anni '80, con cadenza annuale. A questa frequenza sono oggetto di misurazione come disposto dall'Autorità per l'energia elettrica ed il gas e risultano confrontabili nel tempo e nello spazio perché rilevati su base censuaria con le stesse modalità e strumentazioni.

I dati, disponibili quasi in tempo reale, sono però scarsamente accessibili perché forniti, solo su richiesta, dalle imprese che si occupano della distribuzione.

Altri limiti dell'indicatore sono legati sia alla parziale copertura del fenomeno, dato che non coglie la domanda di chi è ospite di residenti, sia alla rappresentatività, poichè non necessariamente soggiornare in seconde case significa fare turismo, sia allo sfasamento temporale implicato dal fatto che le letture dei contatori avvengono su tutto l'arco dell'anno solare di riferimento. E' però importante notare che, in prospettiva, si potranno superare le precedenti limitazioni attraverso le informazioni individuali disponibili con la telelettura dei contatori.

Nella presente proposta, il problema della copertura si riduce circoscrivendo l'oggetto di interesse al turismo in seconde case - escludendo i turisti ospiti di amici e parenti residenti - quello dello sfasamento temporale riallineando i consumi mediante una media mobile a due termini del dato annuale, mentre il problema della rappresentatività è affrontato attraverso un modello statistico per la stima dei consumi elettrici annuali riconducibili a turismo.

### 3. UNA METODOLOGIA DI STIMA MEDIANTE L'INDICATORE CONSUMO ELETTRICO

L'informazione più recente sull'uso delle abitazioni non occupate da residenti ( $\mathcal{A}_{NR}$ ) si trova nel censimento 1991 dove sono distinte le abitazioni utilizzate per: vacanza ( $\mathcal{A}_V$ ), lavoro o studio ( $\mathcal{A}_{LS}$ ), altri motivi ( $\mathcal{A}_{AM}$ ), e non utilizzate ( $\mathcal{A}_{NU}$ ). Sulla base di tale evidenza è possibile calcolare, per ogni comune  $n$ , la quota di abitazioni a cui (nel 1991), era associato un consumo elettrico per uso turistico:

$$Z_n = A_{V,n} / (A_{NR,n} - A_{NU,n}) \quad (1)$$

La variabile  $Z_n$  può essere vista come la misura della variabile latente "quota delle abitazioni utilizzate per turismo, in un anno differente dal 1991" ( $Z_n^*$ ):

$${}_j Z_n = {}_j Z_n^* + {}_j u_n; \quad j = 1, 2, \dots, J \quad (2)$$

con  ${}_j u_n \sim N(0, {}_j \sigma_n)$  l'errore di misura. L'indice  $j$  individua partizioni del campo di variazione di  ${}_j Z_n^*$  all'interno delle quali è possibile ipotizzare l'indipendenza tra il suo livello e  ${}_j u_n$ . Il confronto dei dati censuari 1981 e 1991, mostra infatti che la variabile nel '81 è una approssimazione migliore, della misura '91, nei comuni con valori di  $Z_n$  estremi (prossimi a 0 o a 1). L'evidenza è coerente con il fatto che la marcata caratterizzazione turistica del patrimonio edilizio di un comune, dipende dalla disponibilità di risorse naturali e culturali che difficilmente cambia nel "breve" periodo.

La misura  ${}_j Z_n^*$  permette di approssimare, in anni diversi da quello censuario, la consistenza delle utenze intestate a non residenti e utilizzate per turismo ( $U_{T,n}^*$ ):

$${}_j U_{T,n}^* = {}_j U_{NR,n} \cdot {}_j Z_n^* \quad (3)$$

con  $(U_{NR,n})$  il numero di utenze del comune  $n$  occupate da non residenti, rilevato con cadenza annuale dalla società che fattura il consumo elettrico<sup>2</sup>. Con  $U_{T,n}^*$  è possibile suddividere i consumi totali dei non residenti  $(E_{NR,n})$ , nella somma del consumo per turismo  $(E_{T,n})$ , e per altri scopi  $(E_{NT,n})$ :

$${}_j E_{NR,n} = {}_j E_{T,n} + {}_j E_{NT,n} = {}_j \theta_{1,n} \cdot {}_j U_{T,n}^* + {}_j \theta_{2,n} \cdot ({}_j U_{NR,n} - {}_j U_{T,n}^*) \quad (4)$$

con  ${}_j \theta_{(j)}$  i consumi medi annui delle utenze utilizzate rispettivamente per turismo e per altra motivazione nel comune  $n$ -mo appartenente al  $j$ -mo gruppo.

I consumi medi variano da comune a comune in funzione delle caratteristiche orografiche economiche e sociali e non sono, quindi, facilmente determinabili. Il loro rapporto è però verosimilmente stabile, soprattutto entro gruppi di comuni simili per vocazione al turismo in appartamento, come quelli individuati con le  $j$  partizioni. Pertanto, sotto il vincolo  ${}_j \theta_{2,n} = {}_j \psi \cdot {}_j \theta_{1,n}$ ;  $\forall n, j$ , e dividendo per  ${}_j U_{NR,n}$ , si può riscrivere la (4) come:

$$\frac{{}_j E_{NR,n}}{{}_j U_{NR,n}} = {}_j \theta_{1,n} \cdot {}_j Z_n^* + {}_j \theta_{2,n} \cdot (1 - {}_j Z_n^*) = ({}_j \theta_{1,n} - {}_j \psi \cdot {}_j \theta_{1,n}) \cdot {}_j Z_n^* + {}_j \psi \cdot {}_j \theta_{1,n} \quad (5)$$

I fattori di proporzionalità  ${}_j \psi$ , rappresentano i parametri di interesse della relazione; la loro conoscenza permette infatti di risolvere la (4) e misurare, comune per comune, i consumi elettrici collegati al turismo. Stime di  ${}_j \psi$  si possono ricavare nell'ipotesi che all'interno di ogni partizione il consumo elettrico medio annuo delle utenze utilizzate per turismo sia una variabile normale  ${}_j \theta_{1,n} = {}_j \theta_1 + {}_j e_n$ , con  ${}_j e_n \sim N(0, \sigma_{j e_n})$ . In questo caso si può tradurre la relazione (5) nel seguente modello a residui eteroschedastici:

$$\frac{{}_j E_{NR,n}}{{}_j U_{NR,n}} = (1 - {}_j \psi) {}_j \theta_1 \cdot {}_j Z_n^* + {}_j \psi \cdot {}_j \theta_1 + (1 - {}_j \psi) \cdot {}_j e_n \cdot {}_j Z_n^* + {}_j \psi \cdot {}_j e_n \quad (6)$$

la cui notazione può essere semplificata come segue:

$${}_j Y_n = {}_j \beta_1 \cdot {}_j Z_n^* + {}_j \beta_0 + {}_j \eta_n \quad ; \quad {}_j \eta_n \sim N[0; \sigma_{j e_n}^2 \cdot [(1 - {}_j \psi) \cdot {}_j Z_n^* + {}_j \psi]] \quad (7)$$

<sup>2</sup> Per i comuni dell'Emilia-Romagna, nel 2001, la correlazione tra  $U_{NR,n}$  e  $A_{NR}$  è vicina a 0,98.

I parametri della (7) sono stimabili con i minimi quadrati pesati, tenendo conto che si è in presenza di una variabile con errori di misura (Fuller, 1987). I pesi  $[(1 - \psi) \cdot Z_n^* + \psi]$ , sono determinabili iterativamente a partire da  $\psi = 0$ . Poiché la (7) è un modello con una sola esogena latente - il cui errore di misura è indipendente dalla variabile misurata - è possibile ottenere stimatori corretti noto il solo parametro di affidabilità  $[r_{zz}^* = \sigma_{ZZ^*} / \sigma_{ZZ}]$ . Per ipotizzare il valore  $r_{zz}^*$  è utile considerare l'evidenza indiretta che si può ottenere confrontando, *ex-post*, le misure  $Z_n$  ottenute nei due censimenti 1981 e 1991.

Dai coefficienti  $\hat{\beta}_k$   $k=0,1$  si ricavano i parametri  $\psi$  e, attraverso la (4), il consumo di energia elettrica imputabile a turismo in seconde case per ogni comune. Da questo è possibile calcolare i flussi turistici ( $P_{T,n}$ ) mediante la relazione  $P_{T,n} = E_{T,n} / c_{T,n}$  con  $c_{T,n}$  il consumo medio giornaliero del turista nel comune  $n$ . La grandezza, incognita, è ipotizzata coincidere con il consumo medio giornaliero dei residenti nel comune ( $c_{R,n}$ ); le giornate di presenza collegate a soggiorni in seconde case, saranno così:

$$P_{T,n} = E_{T,n} / c_{R,n} \quad (8)$$

La possibilità di sostituire  $c_{R,n}$  all'incognito  $c_{T,n}$  è basata sia sulla ipotesi che il consumo elettrico medio dei turisti (quando presenti nel comune) coincida con quello medio dei residenti, sia sull'ipotesi che i residenti mantengano costante il consumo medio giornaliero in ogni periodo dell'anno. Verso tali ipotesi convergono sia alcuni studi (Unioncamere Piemonte e Regione Piemonte, 2002), sia i risultati di una analisi basata sui dati di energia giornaliera immessa in rete illustrata nei prossimi paragrafi.

Disporre di misure con dettaglio comunale, permette di ottenere - per aggregazione - misure per qualunque unità territoriale "significativa per le politiche". Nell'aggregazione si ottiene anche un guadagno di precisione che, tranne nel caso di perfetta dipendenza degli errori di misura nei singoli comuni, diminuisce all'aumentare del numero di comuni aggregati e della dimensione dei loro flussi turistici (cfr. Guizzardi, 2005).

#### 4. UNA APPLICAZIONE AL CASO DELL'EMILIA ROMAGNA

La procedura descritta è stata utilizzata con riferimento ai comuni dell'Emilia Romagna relativamente agli anni dal 1997 al 2000. La base dati considerata è comunale con cadenza di rilevazione annuale. In dettaglio si sono osservate: le abitazioni non occupate da residenti, non utilizzate e utilizzate per vacanza ( $A_{NR}$ ,  $A_{NU}$ ,  $A_V$ ) di fonte censimenti 1981 e 1991; i residenti dal 1997 al 2000 di fonte anagrafe regionale; le utenze intestate distintamente ai residenti e non residenti

$(U_R, U_{NR})$  di fonte ENEL per gli anni dal 1997 al 2000 ed i consumi elettrici delle due tipologie di utenze registrati tra il 1997 ed il 2001 ( $E_R, E_{NR}$ ). Quest'ultima informazione è stata ricalcolata mediante medie mobili a due termini per correggere, in parte, lo sfasamento temporale tra lettura dei contatori - che avviene in corso d'anno - e consumo annuale.

L'informazione del censimento 1991 è utilizzata per ricavare una approssimazione della quota di utenze elettriche che nel 2000 erano destinate a uso turistico in ogni comune ( ${}_jZ_n^*$ ), come nella (1). L'ipotesi di indipendenza tra precisione della variabile manifesta e il livello della latente è assunta suddividendo i comuni della regione in tre partizioni ( $j=1,2,3$ ) identificate in base ai valori di  ${}_jZ_n$ . La scelta della partizione vuole fare coincidere il valore medio della classe intermedia ( ${}_2Z_n$ ) con quello complessivo mantenendo numerosità equilibrate.

Nella tavola 2 sono riportate alcune statistiche descrittive riferite alle partizioni proposte ed i parametri di affidabilità ( ${}_j r_{Z_n^* Z_n}$ ) ricavati sulla base di alcune evidenze che si ottengono confrontando i due censimenti 1981 e 1991; tali parametri sottendono errori di misura della variabile latente distribuiti normalmente con scarti del: 4%, 10.5% e 3% (rispettivamente nelle 3 partizioni).

TAVOLA 2

*Statistiche relative alle partizioni dei comuni rispetto patrimonio abitativo utilizzato per turismo; anno 2000*

	j=1 scarso	j=2 medio	j=3 alto	Intera Popolazione
Osservazioni	111	103	118	332
Media ${}_jY_n$	1.453	1.161	681	1.088
$\sigma({}_jY_n)$	324	351	244	447
Campo di var ${}_jZ_n$	<36%	36% - 76%	>76%	0% - 100%
Media ${}_jZ_n$	22,7%	57,1%	89,7%	57,1%
$\sigma({}_jZ_n)$	8,1%	12,2%	5,8%	29,2%
${}_j r_{Z_n^* Z_n}$	0,869	0,498	0,859	

Si sono quindi ottenute stime GLS, iterate, per i modelli (7) sulle  $j=3$  partizioni (vedi tavola 3). Si è utilizzato il programma STATA 8 (procedura eivreg), definendo ad ogni  $k$ -ma iterazione i pesi come:  $[(1 - {}_j\psi_{k-1}) \cdot {}_jZ_n + {}_j\psi_{k-1}]$  a partire da  ${}_j\psi_0 = 0$ . Sono state sufficienti 3 iterazioni per ottenere la convergenza di ogni  ${}_j\psi$  al suo valore finale.

L'analisi dei *cross plot* del quadrato dei residui, sulla variabile indipendente non rileva la presenza di eteroschedasticità. La conclusione è confermata dalla statistica di White, calcolata sulle regressioni del quadrato dei residui, sulla variabile indipendente (nei livelli e nei quadrati).

TAVOLA 3

*La stima dei modelli per il consumo elettrico pro utenza; anno 2000<sup>3</sup>*

	j=1		j=2		j=3 <sup>4</sup>	
	Coeff.	T	Coeff.	T	Coeff.	T
$\beta Z_n$	-1690,1	503,8	-2154,2	518,3	-2042,6	326,7
Costante	1847,1	136,5	2437,4	318,2	2491,1	295,8
R <sup>2</sup>	0,105		0,256		0,290	
RMSE	310,8		303,2		167,7	
Jarque-Bera $\chi^2$	0,24		1,45		13,34	
White $\chi^2(2)$	2,74		3,2		4,37	

Le stime indicano che il consumo dell'utenza tipo utilizzata per vacanza vale in media nelle tre partizioni (rispettivamente): il 8,5%, il 11,6% ed il 18,0% del consumo dell'utenza tipo destinata ad altri usi da non residenti. I risultati sono robusti alla scelta della partizione; infatti non cambiano in modo sostanziale ampliando o restringendo del 10% la partizione centrale.

Queste proporzioni consentono di calcolare i consumi elettrici delle utenze destinate a turismo, attraverso la (4), e quindi - dopo avere verificato che i consumi dei residenti si mantengono costanti nell'anno - le giornate di presenza turistica come nella (8).

Una prima evidenza di tale ipotesi si ottiene considerando i dati giornalieri sull'energia immessa in rete (GRTN), nel periodo 2000-2005<sup>5</sup>. La specificazione e la stima OLS di un modello lineare fornisce i seguenti risultati (errori standard tra parentesi):

$$GRTN_t = 450 \cdot D_{(10,7) \text{ primavera}} + 454 \cdot D_{(11,3) \text{ estate}} + 473 \cdot D_{(12,0) \text{ inverno}} + 5,23 \cdot trend ; \sigma_e^2 = 314,8 \quad (9)$$

dove *trend* è un *trend* lineare che va da 1 a 18, e  $D_i$  ( $i=estate, primavera, inverno$ ) una variabile *dummy* che vale 1 in corrispondenza della stagione  $i$  e 0 altrimenti. Un test di tipo Wald sull'uguaglianza dei coefficienti delle variabili *dummies*, non consente di rifiutare l'ipotesi nulla di uguaglianza.

La metodologia proposta fornisce, per il 2000, una misura di circa 30,7 milioni di giornate di vacanza trascorse nelle seconde case dell'Emilia-Romagna. Si tratta di una produzione che a livello regionale è di poco inferiore a quella in esercizi commerciali (36,4 milioni di presenze) ma soprattutto, date le premesse di questo lavoro, di un dato coerente con le misure più disaggregate disponibili nelle stati-

<sup>3</sup> L'analisi ha escluso i comuni di: Modena, Parma, Castel Nuovo Rangone, Castell'Arquato, Bagnara di Romagna, Imola, Massa Lombarda, Mordano e S.Agata sul Santerno che nel 2000 erano serviti da aziende municipalizzate locali.

<sup>4</sup> Da tale partizione si sono esclusi i comuni di Albinea, Gazzola, Castel Vetro di Modena e S.Agata bolognese, perché ritenuti "anomali" a causa di un consumo pro-utenza ( ${}_3Y_n$ ) superiore al valore medio di partizione di 3 volte lo scarto.

<sup>5</sup> La base dati ([www.grtn.it](http://www.grtn.it)), l'unica informazione pubblica disponibile sui consumi elettrici infra-annuali, non distingue tra usi industriali e domestici. La sovrapposizione ha suggerito di considerare solo i dati riferiti a giornate festive, dove i consumi coincidono in larga parte con quelli domestici e delle sole produzioni a ciclo continuo. Tali dati sono sintetizzati in 3 osservazioni stagionali: primavera (1/5, domenica e lunedì di Pasqua), estate (15/8) e inverno (25/12 e 1/1).



stiche ufficiali sul turismo in alloggi privati. A tale aspetto è dedicata parte delle conclusioni.

## 5. CONCLUSIONI

Nella pianificazione e nella valutazione dei servizi offerti da regioni, province e comuni è importante disporre di una informazione completa sui flussi di turismo. Purtroppo l'attuale informazione statistica ufficiale non contempla misure dei flussi turistici in alloggi privati con dettaglio sub-regionale. La carenza determina un vuoto informativo che travalica l'ambito fenomenico e interessa altri aspetti della vita delle amministrazioni locali.

In questo lavoro si propone una metodologia indiretta per misurare i flussi turistici in seconde case sulla base dei consumi di energia elettrica delle utenze intestate a non residenti. La proposta riduce sia i costi, sia gli errori non campionari tipici delle indagini dirette sul turismo ma, soprattutto, rappresenta una soluzione già oggi praticabile per migliorare la pertinenza e la validità dell'informazione statistica ufficiale. Infatti, per la prima volta si ottengono misure comunali metodologicamente omogenee nello spazio e nel tempo che è possibile aggregare in un dato regionale la cui attendibilità può essere validata mediante il confronto con il dato ufficiale.

Con riferimento all'Emilia-Romagna e gli anni tra il 1997 e il 2000 le giornate di presenza collegate a soggiorni in seconde case - misurate attraverso i consumi elettrici - sono nell'ordine: 29,5; 33,2; 32,7; e 30,7 milioni. Se si esclude dal confronto il 1999, anno in cui la misura ufficiale manca di coerenza interna ed esterna (vedi paragrafo 2), le misure indirette risultano sempre inferiori al dato ufficiale (vedi tabella 1) di circa il 20%. Le indagini ufficiali comprendono infatti le giornate trascorse presso amici e parenti residenti che, nei diversi anni, sono stimate, unitamente alle giornate trascorse presso amici e parenti non residenti, tra il 30% ed il 35% delle giornate complessive. L'ordine di grandezza è tale per cui qualunque ipotesi sull'incidenza delle giornate presso i soli amici e parenti residenti, tra lo 0% ed i limiti indicati, riconduce le misure indirette nell'intervallo di variabilità dei dati ufficiali, verificandone la coerenza.

Anche il confronto sulla dinamica mostra risultati coerenti; le variazioni nelle misure indirette, seppure molto più contenute delle variazioni ufficiali, mantengono segni e proporzioni delle variazioni misurate nel dato ufficiale.

Disporre di una misura comunale delle giornate in seconde case, coerente con le misure ufficiali, apre nuove possibilità di indagine empirica; l'informazione può, infatti, essere integrata a livello comunale con quella proveniente da altre rilevazioni ufficiali.

Un primo esempio è la valutazione dell'impatto antropico del turismo sul territorio e sulle amministrazioni comunali, attraverso il rapporto tra flussi turistici - in alloggi commerciali e privati - e popolazione residente. Nell'ipotesi di adottare una classificazione binaria in comuni ad alto impatto (di seguito indicati come turistici) e a basso impatto (non turistici), si sono classificati i comuni dell'Emilia Romagna utilizzando come soglia di discriminazione il rapporto calcolato per l'intera

regione. Lo stesso criterio binario è stato utilizzato per classificare i comuni in base alla “specializzazione produttiva” misurata sulla base del rapporto tra presenze turistiche in seconde case e presenze totali.

I risultati, sintetizzati in figura 1, mostrano che quasi tutti i comuni dell’entroterra appenninico e della costa sono interessati da rilevanti flussi di turismo che sono generati, soprattutto, dalla presenza di seconde case. Le rare eccezioni sono costituite dai comuni della provincia di Rimini e da quelli a vocazione termale. Quasi tutti i comuni di pianura presentano, al contrario, un flusso turistico non rilevante se relativizzato ai residenti. La valutazione certo cambierebbe, soprattutto per i capoluoghi, se si annoverassero tra i turisti anche gli studenti fuori sede.

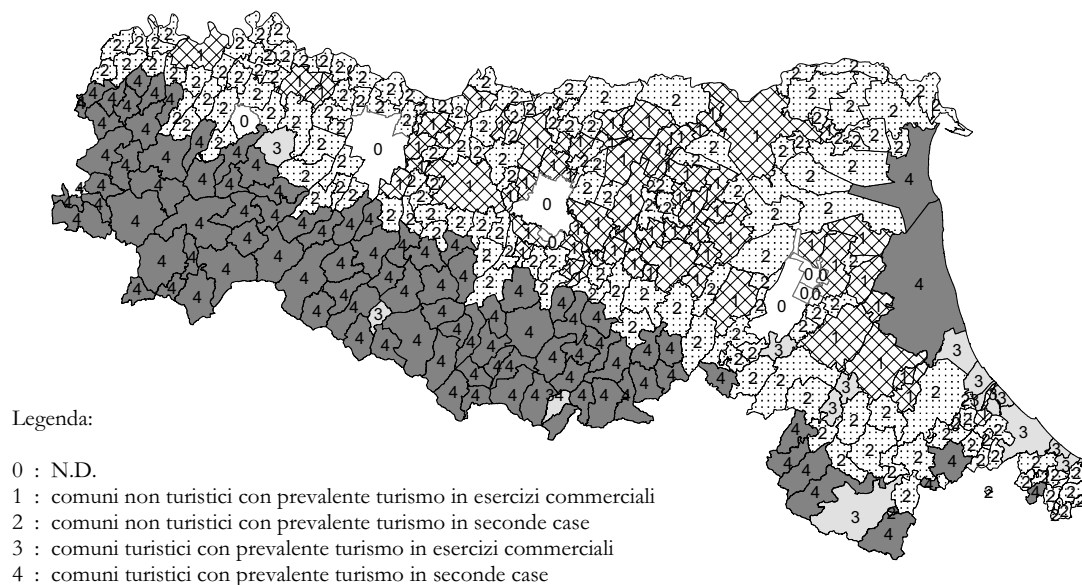


Figura 1 – Territorializzazione dei flussi turistici complessivi in Emilia Romagna - anno 2000.

I risultati precedenti renderebbero possibile “allineare” la classificazione dei comuni turistici proposta dall’ISTAT e quella dei comuni “ad economia prevalentemente turistica” cui la Regione fa riferimento per regolare le aperture degli esercizi commerciali (D.L. 31 marzo 1998, n. 114 e integrazioni successive con varie leggi regionali). Riferendosi ai dati delle sole strutture commerciali, l’ISTAT classifica infatti gran parte dei comuni dell’appennino come “altri comuni” a dispetto della loro economia “prevalentemente turistica”.

Queste prime evidenze, sottolineano l’importanza di una informazione completa sui flussi di turismo e, più in generale, sull’effettivo carico antropico gravante sui comuni. L’auspicio è che si possa avviare una seria riflessione su metodi e tecniche utili a misurare tali grandezze in ambiti territoriali ristretti, dove è difficile, e costoso, estendere in modo diretto definizioni e metodologie impiegate su scala nazionale.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- V. ASERO, V.M. TOMASELLI, (2004), *Indicatori statistici per la stima delle presenze turistiche: valutazioni critiche e specificità contestuali*, in *Analisi dei mercati turistici regionali e subregionali*, a cura di O. GIAMBALVO, A.P. PARROCO, CLUEP ed., Padova, pp. 189-202.
- L. BIGGERI, (2005), *Principi e caratteristiche della statistica ufficiale tra passato e futuro*, in “Giornale del Sistan”, allegato n. 28, pp. 1-9.
- M. DI PALMA, C. LUPI, G. PARIGI, G. PELLEGRINI, (2002), *Attuazione del SEC 95 stato delle iniziative, programmi prevedibili sviluppi e suggerimenti*, in “Rapporto di Ricerca 02.01” PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI, Commissione per la garanzia statistica, Roma.
- C. FILIPPUCCI (2004), *Temi di analisi statistico economica regionale*, Franco Angeli, Milano.
- Y. EILAT, C. ZINNES (2000), *The Evolution of the Shadow Economy in Transition Countries: Consequences for Economic Growth and Donor Assistance*, in “CAER II Discussion Paper”, n. 83, HARVARD INSTITUTE FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT, Cambridge, MA, USA.
- W.A. FULLER (1987), *Measurement error models*, Wiley, NY.
- E. GIOVANNINI (1994), *L'informazione statistica per le decisioni: alcune linee generali e un esempio illustrativo*, in “Interventi e Relazioni”, Istat.
- A. GUIZZARDI (1996), *Metodi per la stima della produzione industriale: reti neurali e modelli lineari*, in “Atti della XXXVIII riunione scientifica SIS”, Rimini, Maggioli ed., Vol. 2, pp. 783-790.
- A. GUIZZARDI (2005), *Una metodologia per la stima dei flussi turistici nelle seconde case; il caso dei Comuni e delle Province emiliano-romagnole*, in *Atteggiamenti e comportamenti turistici nelle provincie di Udine e Bologna*, a cura di F. BURATTO, A. CAZZOLA, CLEUP ed. Padova pp. 245-258.
- L. GUTIERREZ, P. SARACENO (1998), *Un indicatore di attività in tempo reale per orientare le decisioni di politica economica*, in “Politica Economica”, n. 1, pp. 121-144.
- A. KALIBERDA, D. KAUFMANN (1996), *Integrating the Unofficial Economy into the Dynamics of Post-Socialist Economies: A Framework of Analysis and Evidence*, in “Policy Research Working Paper Series 1691”, THE WORLD BANK.
- ISTAT (ANNATE VARIE), *I viaggi in Italia e all'estero*, in “Indagine Multiscopo sulle famiglie Viaggi e vacanze”, Istat, Roma.
- ISTAT (2003), *Metodologia e organizzazione dell'indagine multiscopo sulla domanda turistica - Viaggi e vacanze*, in “Metodi e norme”, n. 17, Istat, Roma.
- D.J. MARCHETTI, G. PARIGI (2000), *Energy consumption, survey data and the production of industrial production in Italy: A comparison and combination of different models*, in “Journal of Forecasting” n. 19, pp. 419-440.
- OECD (2002), *Measuring the Non-Observed Economy A Handbook*, Oecd, France.
- F. TASSINARI (1994), *Turismo culturale e turismo di studi*, in “Rivista italiana di economia demografia e statistica”, Vol. XLVIII, n. 1-2, pp. 175-183.
- U. TRIVELLATO (2000), *Progettare un'informazione statistica pertinente*, in Sistan-Istat, “Atti della Quarta Conferenza Nazionale di Statistica”, Roma 11-13 novembre 1998, Roma, Istat, Tomo 1, pp. 49-72.
- U. TRIVELLATO (2004), *Qualità dell'informazione statistica ufficiale e esigenze informative di regioni e città* in “Atti della Sesta Conferenza Nazionale di Statistica”, Roma 6-8 novembre 2002, Roma, Istat, pp. 39-52.
- UIC (ANNATE VARIE), *Turismo internazionale dell'Italia*, UIC, Roma, [www.uic.it](http://www.uic.it)
- UNIONCAMERE PIEMONTE, REGIONE PIEMONTE (2002), *Analisi dei consumi a livello comunale: un tentativo di costruzione empirica di un modello di stima dei consumi a livello comunale*, Unioncamere Piemonte, Torino.

## RIASSUNTO

*Una metodologia per la misura a livello comunale dei flussi turistici nelle seconde case*

L'attuale sistema delle statistiche ufficiali non misura con dettaglio sub-regionale i flussi turistici in seconde case. La carenza limita, sia le possibilità dei governi locali di prendere decisioni informate sullo sviluppo ambientale, territoriale e produttivo, sia le possibilità dei governi regionali di sostenere, equamente, l'attività delle amministrazioni periferiche. Nel lavoro si propone una metodologia per la stima indiretta, con dettaglio comunale, delle giornate di presenza collegate a soggiorni in seconde case. La soluzione impiega l'indicatore coincidente consumo di energia elettrica, considerando sia la presenza di errori di misura, sia il variare degli stili di consumo delle popolazioni locali. L'applicazione al caso dell'Emilia-Romagna oltre a mostrare la coerenza dei risultati con le misure ufficiali, permette di valutare la vocazione turistica di molte economie locali.

## SUMMARY

*A methodology for the measure of secondary homes tourist flows at municipal level*

The present public statistical system does not provide information concerning second houses touristic flows at sub-regional level. The lack limits local administrations' capabilities to take decisions about either: environmental, territorial and productive development, as well as regional governments in fair allocation of public financing.

In the work, this information lack is overcome by proposing an indirect estimation methodology. Municipalities electric power consumption is proposed as an indicator of the stays on secondary homes.

The indicator is connected to tourism flows considering both measurement errors and factors, modifying the local power demand. The application to Emilia-Romagna regional case allow to verify results' coherence with officials statistics, as well as to assess municipalities' tourist vocation.