

## **L'AMBIENTE URBANO IN SICILIA**

### **Corrado Abbate**

Istituto Nazionale di Statistica, Dipartimento per la produzione statistica e il coordinamento tecnico scientifico, via Ravà Roma, [abbate@istat.it](mailto:abbate@istat.it)

### **ABSTRACT**

Le condizioni ambientali a Caltanissetta sono relativamente buone rispetto alle altre città della Sicilia, grazie anche alla bassa densità abitativa per km-quadro, ma al contempo sono relativamente scarse rispetto al più generale confronto con tutte le altre città italiane.

In particolare si segnalano, tra le attività necessarie per migliorare l'ambiente urbano a Caltanissetta, i seguenti aspetti:

**ACQUA:** Bassa quota di abitanti serviti da impianti di depurazione, presenza di razionamento dell'acqua.

**ENERGIA:** mancanza di un piano energetico comunale, assenza di pannelli fotovoltaici o termici sugli edifici comunali.

**TRASPORTI:** basso trasporto pubblico e alto tasso di motorizzazione.

**RUMORE:** assenza di monitoraggio e assenza di barriere antirumore o asfalto fonoassorbente

**ARIA:** lieve inquinamento dell'aria da PM10.

**RIFIUTI:** bassissima quota di rifiuti raccolti in modo differenziato per il riciclaggio (in particolare poche quantità, nell'ordine: organico, vetro, plastica e carta), *per quanto più della media della Sicilia.*

**VERDE URBANO:** bassissima superficie a verde a gestione pubblica e mancanza di un censimento del verde e di un piano del verde comunale.

**CLASSIFICA:** Da 49° nel 2008 a 56° nel 2009. *Con gli altri comuni in movimento è difficile mantenere la posizione in classifica.*

## **LA VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ DEI SERVIZI DI INFORMAZIONE STATISTICA MEDIANTE LA RASCH ANALYSIS**

**Giuseppe Lecardane**

Istituto Nazionale di Statistica, Dipartimento per la produzione statistica e il coordinamento tecnico scientifico, via Vaccarini n. 1 Palermo, lecardan@istat.it

### **ABSTRACT**

Il problema della valutazione della qualità dei servizi offerti da sistemi complessi, quali quello dell'informazione statistica, è l'oggetto del presente lavoro.

E' di primaria attualità il concetto di valutazione come punto cardine verso il miglioramento della qualità e dell'efficacia del servizio erogato agli utenti.

L'Istat e l'Ufficio regionale per la Sicilia, in sede locale, hanno da tempo curato una politica per la qualità dei dati statistici con un forte orientamento verso il processo di produzione. E' ben noto, infatti, che rafforzare i processi è uno dei modi possibili per migliorare la qualità dei dati finali.

In particolare, l'interesse è rivolto a misurare la soddisfazione dei referenti tematici ambientali in merito alla qualità delle operazioni eseguite sul campo con riferimento alla rilevazione Istat sui dati ambientali nelle città italiane per l'anno 2010.

Nella prima parte del lavoro verranno analizzati alcuni principali risultati dell'indagine di qualità: il profilo del referente tematico ambientale, la dotazione organizzativa e strumentale del servizio, le modalità di acquisizione, il controllo e l'archivio del dato statistico.

Data la natura latente del fenomeno si pone, da un punto di vista metodologico, la necessità di individuare opportuni strumenti statistici per una oggettiva misura della soddisfazione, in grado di attuare una sintesi delle risposte ad un questionario ad hoc fornite ai referenti degli enti, pubblici e privati, che hanno collaborato all'indagine Istat sulle statistiche ambientali.

A tal fine, nella seconda parte del lavoro, viene proposto il modello Rasch come valido strumento di stima dei risultati latenti soddisfacendo tutte le proprietà ideali di una misura quantitativa e oggettiva (Wright, B.D., 1989).

Il presente lavoro costituisce un utile strumento di supporto e fornisce informazioni interessanti sul funzionamento degli uffici di statistica di enti pubblici e privati, qualora questi vengano coinvolti direttamente ad attività di indagini ufficiali promosse dall'Istituto Istat nell'ambito del Piano Statistico Nazionale (PSN).

## **AMBIENTI NATURALI: INDICATORI QUALI-QUANTITATIVI DELLA RETE ECOLOGICA SICILIANA**

**Valentina Velis<sup>1</sup>, Giuseppe Nobile<sup>2</sup>, Giandomenico Maniscalco<sup>1</sup>, Antonio Genovesi<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente, Dipartimento Territorio e Ambiente, Regione Siciliana

<sup>2</sup>Assessorato Regionale dell'Economia, Servizio Statistica ed Analisi Economica, Regione Siciliana

### **ABSTRACT**

Gli indicatori del sistema statistico nazionale in materia ambientale (kg di rifiuti procapite, prelievo risorse idriche, kw di energia rinnovabile prodotta, superfici percorse dal fuoco, km di piste ciclabili etc.) sono strumenti che vengono adottati quali proxy dello stato dell'ambiente (antropico) e, in senso lato, utilizzati per la misurazione della naturalità dei luoghi. Il livello di dettaglio territoriale raggiunto da queste informazioni non sempre, però, consente di valutare, con sufficiente determinatezza, le problematiche relative allo stato di conservazione degli ecosistemi presenti sul territorio né il loro evolversi nel corso del tempo.

In conformità con quanto previsto dalle Direttive comunitarie “Habitat” (92/43/CEE) ed “Uccelli” (79/409/CEE), Rete Natura 2000 - Sicilia è stata realizzata come declinazione regionale della rete ecologica europea, costituita da aree destinate alla tutela ed alla conservazione della biodiversità ed alla valorizzazione del patrimonio naturalistico, per essere anche coniugata con l'esigenza di un'armonica crescita economica, sociale e culturale in una logica di sviluppo sostenibile.

La Regione Siciliana è interessata a monitorare gli aspetti naturalistici, oltreché a valutare le esigenze di sviluppo dei luoghi, per questi motivi sono state progettate due “campagne di monitoraggio”. La prima denominata “Elaborazione dei dati relativi alle specie, agli habitat ed alle attività antropiche nei siti Natura 2000, rilevati nell'ambito della redazione dei piani di gestione” - i cui dati, di tipo quali-quantitativo utili alla misurazione della “qualità ambientale” relativi alle aree di speciale pregio naturalistico, sono già stati raccolti ed organizzati e della quale in attesa del completamento delle fasi di analisi si presenta un estratto, proponendo i risultati dei principali indicatori utilizzando un approccio statistico cartografico - si completerà con l'analisi della presenza umana in tali siti. Il secondo progetto di ricerca è, invece, mirato ad indagare e monitorare gli aspetti socio-economici direttamente connessi alla presenza di vincoli ambientali per le popolazioni che vivono in zone ricadenti o limitrofe alle aree della Rete Natura 2000. Di tale analisi si presenta il progetto pilota, (piano di campionamento e strumenti di rilevazione), finalizzato alla produzione di una indagine statistica per valutare gli effetti delle politiche ambientali, anche in relazione agli strumenti di finanza comunitaria che producono effetti su tali aree.

Il tema trattato nel corso dell'intervento, pertanto, è relativo alla valutazione ambientale (conservazione dello stato naturale dell'ambiente), anche tramite l'impiego di "cartografia-statistica", analizzando gli esiti dell'attuazione delle politiche ambientali.

## **AGRICOLTURA E AMBIENTE: LE PIANTE ERBACEE NELL'ECOSISTEMA URBANO**

**Teresa Tuttolomondo, Claudio Leto, Salvatore La Bella**

Dipartimento di Agronomia Ambientale e Territoriale, Università degli Studi di Palermo,  
t.tuttolomondo@unipa.it

### **ABSTRACT**

In questi ultimi anni si è assistito ad un notevole mutamento degli scenari economici, politici e culturali che hanno determinato un miglioramento della qualità della vita e la nascita di nuove esigenze che trovano le loro radici nella maggiore attenzione verso l'ambiente, le tecniche ecocompatibili, il benessere, la salute umana ed animale e il concetto di qualità delle produzioni.

In quest'ottica l'agricoltura è chiamata a svolgere un ruolo ampio ed innovativo soprattutto per la tutela e la valorizzazione dell'ambiente.

Le definizioni del concetto di ambiente sono variabili e numerose per ogni disciplina. Tra queste, molti autori sono concordi nel sostenere che l'ambiente non esiste in senso assoluto, ma solo rapportato a un soggetto singolo o collettivo, vivente o inanimato.

In generale, quindi, l'ambiente è tutto ciò che ci circonda ed è capace di influire sulla nostra vita. I rapporti funzionali, diretti e indiretti, di ogni individuo vivente con ciò che lo circonda determina la formazione di un ecosistema che è oggetto di studio dell'ecologia.

L'insieme delle relazioni complesse che intercorrono tra le componenti fisiche e biologiche dell'ambiente urbano (abitanti, attività umane, clima, comunità animali e vegetali, rapporti con gli altri ambienti) costituisce l'*ecosistema urbano*. Si tratta di un ecosistema artificiale in cui i flussi di materia e di energia dipendono notevolmente dall'opera dell'uomo. In un ecosistema naturale sono presenti meccanismi di autoregolazione capaci di conferire all'ecosistema stabilità e autosufficienza, mentre un ecosistema urbano può essere mantenuto solo mediante continui *input* di materia e di energia da parte dell'uomo. Quindi il consumo di energia, il consumo di materia prime, la produzione di rifiuti e l'emissione di inquinanti sono gli elementi da cui dipende la sostenibilità di un ecosistema urbano e, in generale, la sostenibilità degli insediamenti umani. Pertanto i componenti dell'ecosistema urbano vanno valutati nel loro complesso, al fine di ottimizzarne l'integrazione.

Il "verde" nelle nostre città non è soltanto un accessorio, con un valore estetico più o meno grande, ma una componente essenziale per una progettazione ecologica degli insediamenti umani. La componente vegetale, tramite i suoi molteplici aspetti funzionali, contribuisce alla sostenibilità dell'ecosistema urbano. Gli spazi verdi, opportunamente progettati e gestiti, assolvono all'interno delle nostre città, numerose funzioni positive.

Importantissima è la funzione di riduzione dell'inquinamento di vario tipo; in particolare le piante con abbondante fogliame possono mitigare gli effetti negativi dovuti alla circolazione delle automobili, quali l'inquinamento acustico e atmosferico. Diverse piante erbacee, oltre ad alcuni muschi e licheni, possono inoltre essere impiegate utilmente per il monitoraggio degli inquinanti presenti nell'ambiente.

La traspirazione dei vegetali, con l'emissione di vapore acqueo, ha un importantissimo ruolo nel migliorare il microclima delle città, riducendo il fenomeno negativo dell'*isola di calore* causato dall'emissione di calore da parte delle attività umane, dal calore rilasciato dalle superfici pavimentate e dalla ridotta circolazione dell'aria dovuta alla concentrazione degli edifici. I vegetali, riflettendo la radiazione solare, grazie ad un albedo più alto rispetto a molte superfici urbane, intercettando la radiazione solare con effetto di ombreggiamento ed emettendo gran parte dell'energia in forma di calore latente anziché in forma di calore sensibile, riescono a mitigare

CONVEGNO “AMBIENTE E TERRITORIO” – Venerdì 1 ottobre 2010 – Sala Convegni  
Biblioteca comunale “L. Scarabelli” - CALTANISSETTA

l'isola di calore. Abbassando la temperatura dell'aria, inoltre, influiscono positivamente sulla riduzione dei consumi energetici per il condizionamento degli edifici. In tal senso molte piante erbacee trovano applicazione in nuove tipologie di verde adatte alle pareti degli edifici, *verde verticale*, e alle coperture, *tetti verdi* e *prati-tetto*.

Il verde esplica una importante funzione sociale migliorando il valore estetico degli insediamenti urbani e costituendo spazi destinati alle attività sportive e ricreative in senso lato. Anche in quest'ambito gli utilizzi possibili sono numerosi riguardando diverse fasce della popolazione. Orti e giardini possono essere utilizzati a scopo didattico per i bambini, mentre la loro cura e manutenzione può coinvolgere favorevolmente diverse categorie di persone, quali anziani e giovani in difficoltà, facilitandone l'integrazione sociale. Ad esempio, le piante erbacee aromatiche, caratterizzate da profumi inconfondibili, sono utilizzate per la creazione dei *giardini dei profumi*, particolarmente importanti per la migliore fruibilità del verde stesso da parte dei non vedenti.

Emerge chiaramente, quindi, l'importante funzione della componente vegetale nell'ecosistema urbano ai fini di una migliore sostenibilità ambientale.

## **IL RUOLO DELL’IMPRENDITORIA NEL SETTORE DELLE ENERGIE ALTERNATIVE PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE**

**Fabrizio Nardo**

Amministratore unico della R&TIA s.r.l., Società di Ricerca e Progettazione, Energie Alternative,  
fabrizio.nardo@retiasd.com

### **ABSTRACT**

Da oltre due anni è in corso un cambiamento epocale nel sistema di produrre e consumare energia. C’è chi parla di II rivoluzione industriale (Jeremy Rifkin) chi, invece, preferisce confinarla al solo settore energetico parlando appunto di rivoluzione energetica.

Oggettivamente in uno dei momenti di maggiore crisi economica mondiale, almeno degli ultimi due secoli, il settore energetico legato alle FER (Fonti di Energia Rinnovabili) registra, su scala planetaria da oltre tre anni, crescita a due cifre.

La rivoluzione energetica, proprio perché legata allo sviluppo delle FER, è intrinsecamente più sostenibile dal punto di vista ambientale rispetto al sistema energetico tradizionale, basato sullo sfruttamento delle fonti fossili.

Spetta al legislatore ed all’amministratore indirizzare e governare lo sviluppo delle FER. Grande è la responsabilità dell’impresa nel cogliere le opportunità di crescita e di innovazione tecnologica mantenendo intatto il valore aggiunto della sostenibilità ambientale.

La Sicilia è ricca di sole, vento e mare. Tre delle maggiori fonti rinnovabili. Un vantaggio che ci viene dalla natura, da capitalizzare nel campo della competitività d’impresa rispetto a regioni meno fortunate. Illustrazione di alcune opportunità di sviluppo nel settore eolico, fotovoltaico e delle biomasse.

**TUTELA DELL’AMBIENTE: LIMITI DEGLI STRUMENTI ATTUALI E PROSPETTIVE  
ALLA LUCE DELLA NORMATIVA COMUNITARIA E DELLE MODIFICHE  
DELL’ASSETTO DELLE FONTI ENERGETICHE**

**Lucia Lotti**

Procuratore della Repubblica di Gela (Cl), lucia.lotti@giustizia.it

**ABSTRACT**

Nel presente lavoro verranno approfonditi alcuni aspetti inerenti la tutela ambientale dal punto di vista giudiziario, in particolare:

- cenni sulle principali questioni nella ricostruzione degli illeciti ambientali (gli strumenti) e nelle forme di contrasto (l'efficacia), in relazione alle problematiche specifiche (effetti diretti ed effetti a distanza) del settore della produzione di energia;
- come gioca in tale contesto il fattore statistico - le conseguenze della presenza o dell'assenza di rilevazione/dati/analisi/proiezioni statistiche;
- punto della situazione sui rapporti tra norme comunitarie e diritto interno;
- la direttiva 2009/28/CE del 23 aprile 2009 sulle energie rinnovabili - i principi;
- la legge 4 giugno 2010 n. 96 (comunitaria 2009) ovvero il primo passo del recepimento delle norme comunitarie - una finestra aperta sulle spazi e sulle prospettive delle energie rinnovabili;
- il ruolo delle rilevazioni statistiche nel nuovo contesto;
- le possibili problematiche delle nuove fonti di energia sotto il profilo ambientale;
- la previsione della responsabilità degli enti per gli illeciti ambientali.