



In copertina:

LETAMAJUOLO CON VEDUTA DELLA PIAZZA DE TRIBUNALI IN MILANO

Litografia d'epoca presso la Civica Raccolta d'Arte Applicata ed Incisioni – Achille Bertarelli (Comune di Milano)

Nell'articolo a lato viene riportata, anche attraverso l'utilizzo di indicatori innovativi, una serie di risultati interessanti a seguito dell'analisi dettagliata dei dati economici sulla gestione dei rifiuti inseriti da tutti i Comuni della regione Lombardia nel database online O.R.SO., in riferimento all'anno 2008. La significatività del campione e l'accuratezza dei dati permettono di evidenziare la presenza o assenza di correlazioni tra i dati di costo e gli indicatori di gestione dei rifiuti urbani, mediante un'analisi per fasce di comuni.

Le due tipologie principali di raccolta presenti in Lombardia (porta a porta / cassonetti stradali) evidenziano efficienze molto diverse. All'aumentare del livello di raccolta differenziata i costi totali rimangono pressoché invariati, in quanto ad un significativo incremento dei costi di raccolta corrisponde una proporzionale diminuzione dei costi di smaltimento / recupero.

ANALISI STATISTICA DI DETTAGLIO DEI COSTI PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI IN LOMBARDIA

M. Giavini*, A. Ribauda**, D. De Simone***, L. Tasca***

1. PREMESSA

In Regione Lombardia la gestione dei rifiuti urbani, vista dal lato dei Comuni, ha presentato negli ultimi anni un'evoluzione rapida ed in continuo miglioramento. La Lombardia, con i suoi 1546 Comuni, ha superato ormai da tempo la fase di dipendenza dalla discarica, sviluppando modelli di raccolta, abbinati al conseguente smaltimento / recupero, in linea con le più recenti direttive europee. Il tasso di raccolta differenziata in Lombardia è pari al 47% per l'anno 2008, con punte di eccellenza se si considera che ben 5 Province presentano valori superiori al 54% come media provinciale.

Un'altra eccellenza riguarda la gestione ed il monitoraggio da parte dell'Osservatorio Regionale Rifiuti, che fa capo ad ARPA Lombardia, efficiente ed innovativa grazie all'utilizzo dell'applicativo O.R.SO. che permette l'inserimento di tutti i dati tramite internet e dà la possibilità di effettuare statistiche avanzate e raffinate.

I dati economici disponibili in O.R.SO. ricalciano quelli richiesti per la compilazione del MUD, a cui tutti i comuni sono soggetti ad obbligo, ma contengono una serie di informazioni aggiuntive e sono molto più controllati e validati rispetto ad esso, grazie all'opera degli Osservatori Provinciali Rifiuti (OPR).

In Lombardia si riscontra una pluralità di modelli di raccolta dei rifiuti urbani; essi sono riconducibili alla principale dicotomia porta a porta / cassonetti stradali, ma sono presenti varianti e tipicità territoriali che rendono molto interessante la possibilità di confrontarli tra

loro dal punto di vista dell'efficacia e dell'economicità.

2. METODOLOGIA

2.1 La normalizzazione dei valori di costo sugli abitanti

Per poter paragonare i dati relativi a comuni con popolazione molto differente, si procede, secondo un procedimento consueto, alla normalizzazione dei dati, dividendo il valore assoluto dei costi per una quantità dipendente dalle dimensioni del comune.

Molto spesso in studi simili è stato utilizzato l'indicatore di costo Euro / tonnellata. La valutazione del costo normalizzato sulle tonnellate di rifiuti raccolti è stata in passato utilizzata più che altro per omogeneità di valutazione e composizione con i costi di trattamento/smaltimento [1]. Negli ultimi anni, però, si è reso palese il grado di distorsione introdotto da questo approccio, che non tiene conto della diversa quantità totale di rifiuti intercettati con i diversi sistemi [2].

Il valore Euro/ton infatti diminuisce all'aumentare del quantitativo di rifiuti raccolti, e tale effetto non rende evidente, anzi penalizza, il beneficio risultante dalla riduzione dei rifiuti complessivamente intercettati ad esempio nell'applicazione di politiche di riduzione rifiuti, o nella transizione da un sistema di raccolta a cassonetti stradali a uno porta a porta. È quindi distorto dalla differente produzione pro-capite di rifiuti nei vari comuni. In questo studio viene invece utilizzato il valore Euro / abitante residente, più corretto nel comparare modelli di raccolta differenti. La valutazione in Euro/abitante per anno consente quindi un più agevole raffronto tra comuni, sia che adottino il medesimo sistema di raccolta sia che ne utilizzino uno completamente differente.

In questo studio, viene anche proposto anche il parametro "abitanti equivalenti" (vd. definizione di cui al paragrafo 2.2), per permettere un confronto più realistico che elimini le distorsioni dovute alle presenze turistiche o alle attività non domestiche che producono rifiuti assimilati agli urbani.

* Michele Giavini: Ars Ambiente Srl, Gallarate (VA) – E-mail: giavini@arsambiente.it

** Anna Maria Ribauda: Dirigente Struttura del Garante dei Servizi locali, Direzione Generale Reti Servizi di Pubblica utilità, Regione Lombardia – E-mail: Anna_Maria_Ribauda@regione.lombardia.it

*** Dino De Simone, Luisa Tasca – CESTEC Spa, Centro per lo sviluppo tecnologico, l'energia e la competitività – Milano – E-mail: desimone@cestec.it, tasca@cestec.it.