

# Arriva il bidone intelligente che pesa e analizza i rifiuti

Un dispositivo a radiofrequenza pronto a rivoluzionare il «porta a porta»

● L'Università del Salento trionfa in Giappone grazie ad un innovativo sistema «intelligente» per la raccolta dei rifiuti basato su etichette elettroniche e sensori di peso che ne consentono l'identificazione e la tracciabilità in tempo reale.

L'idea, sviluppata da un gruppo di ricercatori del Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione, è stata premiata nella Conferenza internazionale di Internet delle Cose che si è conclusa nei giorni scorsi a Tokyo: **Maria Grazia Gnoni**, docente di Impianti Industriali, insieme ai suoi collaboratori **Gianni Lettera** e **Pier Giuseppe Tundo**, ha ricevuto il premio per il miglior «Poster».

**IL PROGETTO** - La novità del sistema consiste nella possibilità di identificare in maniera automatica la tipologia e il peso dei rifiuti differenziati conferiti da ogni singolo utente, e di aggiornare queste informazioni in modalità real-time. Ciò attraverso l'utilizzo di contenitori «intelligenti», dotati di speciali etichette per l'identifica-

zione a radiofrequenza (tag Rfid) e di un dispositivo di rilevazione del peso, fisso o amovibile. Tali contenitori possono essere dotati di tag e sistema di pesatura (piattaforma o celle di carico) a bordo del mezzo di raccolta, oppure «a bordo uomo». In quest'ultimo caso, il dispositivo è integrato nelle scarpe dell'operatore e il semplice atto di sollevare il contenitore permette la rilevazione del suo peso.

Non a caso nello studio sono presenti diversi scenari tecnologici, a seconda della tipologia del servizio di raccolta, stradale o porta a porta.

**VANTAGGI** - «L'utilizzo delle tecnologie Rfid al posto dei sistemi tradizionali come i codici a barre - spiegano i ricercatori - potrà consentire diversi vantaggi: garantire un'identificazione del rifiuto affidabile ed efficiente grazie ad un sistema di «lettura a distanza»; superare i vincoli ambientali (temperatura, umidità, sporcamento) legati alla ridotta affidabilità dei sistemi tradizionali; certificare in modo dinamico e

trasparente i dati inerenti i rifiuti conferiti da ciascun cittadino così da contabilizzare allo stesso la «corretta» tariffa inerente il servizio di raccolta dei rifiuti solidi urbani».

Grazie alle informazioni ac-

quisite, inoltre, sarà possibile pianificare azioni di sensibilizzazione mirate per incentivare la pratica della raccolta differenziata in aree specifiche.

**PROSPETTIVE** - Al momento non è possibile definire i tempi e i costi di realizzazione di un simile sistema poiché dipendono fortemente dalla specifica applicazione in funzione della tipologia del servizio di raccolta e dei suoi parametri. «Il sistema proposto - fa sapere Maria Grazia Gnoni - è oggetto di un progetto pilota, che stiamo sviluppando internamente e sul quale è già avviata la fase di ricerca partner sul territorio e fondi».

[f.l.a.serr.]



**PREMIATA** La professoressa Maria Grazia Gnoni