

Introduzione della PAYT: primi risultati del progetto europeo WASTE4think

*Michele Giavini giavini@arsambiente.it, Elisa Amodeo, Silvia Colombo, Giorgio Ghiringhelli, ARS Ambiente, Gallarate
Marzio Marzorati, Simona Colombo, Legambiente Lombardia, Milano*

Riassunto

Nell'ambito del progetto Horizon2020 WASTE4think, il Comune di Seveso, caso pilota, ha messo in atto diverse azioni per migliorare la gestione dei rifiuti.

L'azione principale ha riguardato l'introduzione della PAYT (Pay-as-you-throw) ovvero della tariffazione puntuale a partire da Maggio 2017. Il Comune nel 2015 ha avviato l'utilizzo sperimentale del sacco taggato (con RFID) per il rifiuto indifferenziato dal 2015 e nel 2016 sfiorava già il 75,5% di raccolta differenziata. Con la nuova tariffa, in poche settimane, è stato raggiunto l'80% di raccolta differenziata. La PAYT si basa su una parte fissa, che copre i costi del servizio, e una parte variabile commisurata all'effettiva produzione pro-capite del rifiuto indifferenziato. Parecchie e rilevanti le azioni di informazione e sensibilizzazione della cittadinanza che hanno accompagnato l'introduzione del nuovo sistema di tariffazione.

Summary

In the framework of the Horizon2020 WASTE4think project, the Municipality of Seveso, one of the four case studies all over the Europe, put in place several action to improve its waste management.

The main action was the introduction of the PAYT (Pay-as-you-throw) since May 2017. Seveso introduced the experimental use of the RFID bag to monitor unsorted waste since 2015 and, in 2016, the separate collection rate reached 75.5%. Thanks to PAYT, in a few weeks, the separate collection rate furtherly improved to 80%. PAYT system is based on a fix part, covering the service's costs, and a variable part, calculated on the base of the real per capita production of unsorted waste. Several sensitization actions towards citizens took place in order to increase awareness and compliance on the new system.

1. Introduzione

Il Comune di Seveso conta 23.561 abitanti, si trova in Lombardia ed è diventato famoso in Europa per il grave incidente dell'ICMESA. Dal 2016 fa parte del consorzio europeo che si è aggiudicato il finanziamento Horizon 2020 per il progetto WASTE4think Moving Towards Life Cycle Thinking By Integrating Advanced Waste Management Systems (W4T).

Il progetto si propone di creare e sperimentare in 4 differenti contesti urbani europei (Zamudio (ES), Halandri (GR), Seveso (IT) e Cascais (P)) soluzioni avanzate ed integrate per la gestione dei rifiuti in tutta la filiera.

Il Comune di Seveso ha messo in atto diverse azioni che vanno dalla sensibilizzazione della cittadinanza (*Funny door-to-door campaign*), alla sperimentazione dei pannolini lavabili presso

alcune famiglie e strutture educative, sino alla realizzazione di feste e sagre sostenibili che puntano alla massima riduzione dei rifiuti prodotti.

L'azione principale ha però riguardato l'introduzione della PAYT (Pay-as-you-throw) ovvero della tariffazione puntuale che si basa sul principio "chi inquina paga".

2. Relazione

2.1. *La gestione dei rifiuti a Seveso*

La gestione dei rifiuti, in capo all'azienda GELSIA Ambiente, si basa sulla raccolta domiciliare dell'indifferenziato e delle frazioni riciclabili che comprendono il rifiuto biodegradabile, carta e cartone, vetro, plastica e multi-materiale.

A partire da ottobre 2014 è stata attivata nella frazione Baruccana e nel 2016 è stata estesa a tutta la città la raccolta del RUR (Rifiuto Urbano Residuo) mediante sacco blu dotato di tag RFID (110 Lt).

Il sacco taggato permette di identificare univocamente l'utenza associata, domestica o non domestica, al momento della raccolta del sacco. I mezzi di GELSIA sono infatti dotati di un'antenna per la lettura dell'RFID e di un software dedicato per l'elaborazione e l'archiviazione dei dati.

Anche senza introdurre modifiche dirette di tariffazione, la sola l'introduzione del sacco blu ha agito sulla consapevolezza dei cittadini che hanno iniziato in tal modo a differenziare ancora di più e meglio e ridurre al minimo il rifiuto indifferenziato. La raccolta differenziata è così cresciuta dal 67,7% del 2015 al 73,8% del 2016.

2.2. *Introduzione della PAYT, primi risultati e problematiche emerse*

L'adesione del Comune di Seveso al progetto europeo Waste4Think, ha consentito di completare, nel 2017, il passaggio a PAYT. A marzo 2017, il Comune di Seveso, con delibera di C.C. n. 9 del 30.03.2017, ha modificato il regolamento per la disciplina dell'imposta unica comunale (IUC), prevedendo l'attribuzione di una parte variabile della tariffa legata al quantitativo di rifiuto indifferenziato conferito, Esempi pregressi e casi di letteratura¹ mostrano che, con l'introduzione della Tariffa a Misura, la potenziale riduzione della produzione di rifiuto indifferenziato può anche superare il 20%.

La tariffa puntuale viene introdotta gradualmente nel primo anno di applicazione, pertanto per il primo anno l'Amministrazione si è orientata a non calcolare interamente la parte variabile solo sulla produzione di rifiuti misurata con il numero di sacchi esposti, ma a suddividerla in due quote, TV1 e TV2:

- TV1: quota della parte variabile della tariffa calcolata ancora con il metodo del DPR 158/99 (coefficienti kb e kd)
- TV2: quota della parte variabile della tariffa commisurata all'effettiva produzione di rifiuti, calcolata con il numero di sacchi di indifferenziato.

In questo modo, il costo unitario di ogni sacco imputato in TV2 si mantiene ad un livello non eccessivo, permettendo l'introduzione graduale del sistema a misura ed eventuali correzioni per gli anni successivi.

È stata effettuata una stima della potenziale variazione in tariffa percepibile dalle utenze domestiche rispetto alla produzione media di rifiuto indifferenziato, che va da circa 9 a 31 sacchi blu all'anno: "virtuose" se generano la metà della produzione media, "medie" se rientrano nella produzione media e "a produzione elevata" se generano rifiuti una volta e mezzo rispetto alla produzione media.

Tenendo presente che il Piano Finanziario 2017 prevedeva un incremento globale di costi del

5% circa, legato ad adeguamenti dei canoni per i servizi, secondo le simulazioni effettuate le famiglie più virtuose rispetto possono ottenere un risparmio tra il -1% e il -8% rispetto alla TARI dell'anno precedente, con risparmi maggiori per chi vive in abitazioni nella categoria di metratura inferiore e con maggior componenti del nucleo familiare. Le famiglie con comportamento medio non percepiranno variazioni significative (tra lo 0% e il +4%) e le famiglie con produzione elevata potranno avere un aumento in bolletta compreso tra il +6 e il +11% con rincari maggiori per chi ricade nella categoria di metratura inferiore e con minor componenti del nucleo familiare.

Il conteggio dei sacchi con RFID ai fini della determinazione della tariffa è iniziato il 1° maggio 2017. Diverse campagne di sensibilizzazione ed eventi pubblici, sono stati organizzati per informare la cittadinanza dei cambiamenti in atto.

Rispetto ai dati registrati in precedenza, si rileva una drastica riduzione della produzione di sacchi di indifferenziato sin dalle prime settimane di applicazione della tariffa. Nei mesi di marzo e aprile la produzione media si attestava tra i 4.000 e 5.000 sacchi/settimana, mentre in maggio – giugno la produzione si situava tra i 2.500 e i 3.500 sacchi/settimana. Analizzando i dati di produzione dei rifiuti per frazione (Fig. 1), si nota che la produzione di rifiuto indifferenziato è scesa del 17% (da 157 a 131 ton/mese), mentre il numero di sacchi esposti si è quasi dimezzato.

Questo aspetto è tipico nel primo anno di introduzione della PAYT, in cui gli utenti razionalizzano l'uso dei sacchi compattando i rifiuti e riempiendoli maggiormente al fine di ridurre l'impatto economico.

I sacchi al mese mediamente esposti dipendono dai componenti del nucleo familiare, e vanno da un minimo di 0,46 sacchi/mese per famiglie composte da 1 solo membro a 1,66 sacchi/mese per le famiglie composte da 6 membri. Questo evidenzia in modo chiaro come quando i comportamenti sono virtuosi la necessità di raccolte frequenti del rifiuto residuo si riduce. È emersa però l'opportunità di dotare le utenze anche di un sacco taggato per l'indifferenziato di capienza inferiore (40/60 lt) a quello attualmente in uso (110 LT), con un costo inferiore in bolletta, al fine di fornire un'alternativa e maggiore flessibilità, ricordando che a Seveso il sacco è individuale, non condominiale.

A fronte della riduzione del rifiuto indifferenziato, rispetto al mese di marzo, in giugno è aumentata la produzione di FORSU del 12% (da 138 a 155 ton/mese) e di ingombranti del 28% (da 60 a 77 ton/mese); la produzione di carta e cartone è rimasta sostanzialmente invariata, mentre si sono ridotte le produzioni di multi-leggero, del 17%, e vetro, del 13%. Complessivamente la produzione di rifiuti è scesa del 3%, passando da 615 a 596 ton/mese.

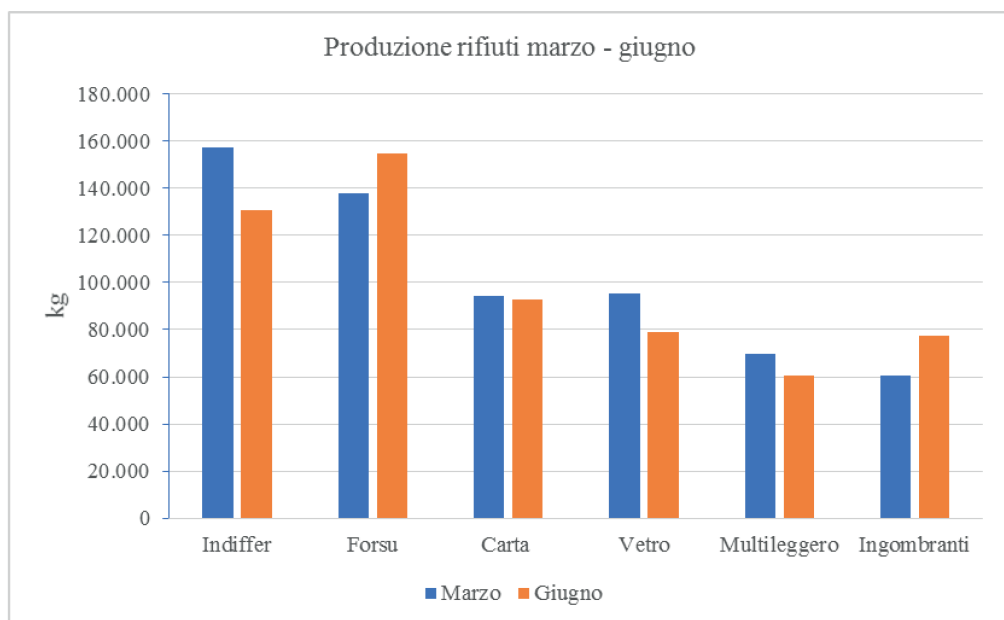


Fig. 1 – Produzione di rifiuti urbani per frazione nei mesi di marzo e giugno 2017 (Fonte: elaborazione interna su dati GELSIA 2017)

In questo primo periodo di sperimentazione della PAYT a Seveso, sono emerse alcune problematiche su cui Comune insieme a GELSIA, gestore del servizio, si stanno interfacciando.

In particolare, l’analisi dei dati di produzione di rifiuto associato ai dati anagrafici comunali ha evidenziato come vi siano un certo numero di utenti, chiamati “utenti zero”, ai quali viene associata una produzione nulla di rifiuto, che sono state contattate per regolarizzare la propria posizione ed evitare l’applicazione di una stima di produzione di sacchi prevista per il primo anno.

Al fine di ridurre problemi legati alla mancata accettazione del cambiamento da parte della cittadinanza di Seveso, che già comunque si distingue per la virtuosità dei comportamenti in tema di rifiuti e ambiente, l’Amministrazione, all’interno del progetto Waste4Think, ha messo in atto una campagna di comunicazione articolata.

In particolare, le famiglie con neonati o con persone malate o anziane che utilizzano ausili per l’incontinenza lamentano l’aggravio di costi sulla parte variabile della tariffa da imputare al conferimento di pannolini o pannoloni con il rifiuto indifferenziato. Per far fronte a tale disagio, il Comune insieme a GELSIA ha deciso di mettere gratuitamente a disposizione, a partire da agosto 2017, rotoli codificati di sacchi arancioni, dedicati a chi usufruisce di ausili per incontinenza e a utenti con neonati da 0 a 3 anni, il cui ritiro non va a gravare sulla parte variabile della tariffa.

2.3. Azioni di sensibilizzazione della cittadinanza

Sono state realizzate dal partner di progetto Legambiente Lombardia, le attività di accompagnamento alle diverse azioni di cambiamento nella gestione dei rifiuti urbani della città di Seveso. Si tratta di azioni di informazione, animazione ed educazione coerenti con il piano di comunicazione del progetto e con la grande sensibilità presente nel territorio. Le azioni hanno lo scopo di sensibilizzare i cittadini e le famiglie al cambiamento che viene introdotto dal pro-

getto favorendo il protagonismo e la responsabilità e soprattutto favorendo il coinvolgimento diretto attraverso azioni di carattere culturale e sociale.

Gli stili di vita dei cittadini già in questi ultimi venti anni hanno dimostrato una forte capacità di coinvolgimento producendo a Seveso un cambiamento efficace nella separazione dei rifiuti in casa.

Per questi motivi si sono scelte azioni molto partecipate che stimolassero l'azione imitativa e la riproducibilità diretta dei cittadini.

- **Funny door-to-door** (cittadini, oratori, scuole). Non solo informazione ma coinvolgimento e adesione, portando nei quartieri e all'interno dei luoghi di aggregazione, come le scuole e gli oratori, attività di educazione al cambiamento, spazi che rappresentano la sfida più significativa del progetto e permettono di fare davvero la differenza contribuendo a rendere possibile ed accettate le azioni innovative introdotte nella gestione. Attraverso la presentazione teatrale, musicale si sono animate piccole piazze, feste del paese, luoghi di partecipazione, diffondendo così anche uno stile simpatico, divertente, attrattivo. È importante che "se ne parli" e che chi lo fa possa raccontare un evento, un suo coinvolgimento diretto. Essere protagonisti significa proprio questo: attivarsi in prima persona e collaborare alla diffusione di un messaggio attraverso la propria esperienza.

- **Cene con il rifiuto**. Un momento davvero coinvolgente nei diversi quartieri della città, organizzato direttamente dalle famiglie con il supporto del progetto. Ognuno porta qualcosa da mangiare da condividere con gli altri, alcuni portano le sedie e i tavoli, altri fanno disegni e volantini di invito. Le cene sono avvenute negli atrii dei condomini, nei piccoli parchi di fronte alle case, lungo una pista ciclabile, nel cortile sotto casa. La manifestazione ha avuto una veste pubblica, visibile e curiosa. Dopo la cena gli animatori del progetto hanno dato vita a giochi con al centro il rifiuto: "dove lo metto" oppure "come lo separo" o ancora "quali materiali lo compongono" oltre a "come faccio a riconoscere la composizione". I giochi hanno avuto come protagonisti i bambini che hanno attirato alla sfida gli adulti. Così il rifiuto è diventato parte della nostra vita, oggetti non più utili che attraverso il nostro comportamento possono ancora servire come materiali.

- **Spettacoli in strada**. La strada è il luogo principale dove viene effettuata la raccolta dei rifiuti, in strada la raccolta differenziata trova la sua rappresentazione teatrale, tutti noi mettiamo in vista i rifiuti e quindi anche la loro separazione. Per questo si è pensato alla rappresentazione teatrale e musicale come modalità di coinvolgimento e di partecipazione. L'animazione così concepita crea interesse, coinvolgimento, anima e seduce i passanti, crea una curiosità davvero contagiosa.

2.4. La metodologia WESTE per il monitoraggio e valutazione della filiera di gestione del rifiuto

Il caso studio di Seveso si inserisce nel più ampio progetto europeo Waste4Think che si distingue in particolare per alcuni contenuti tecnologici ed innovativi.

Nell'ambito di Waste4think è stata elaborata una metodologia per il monitoraggio complessivo di tutta la filiera del rifiuto dal punto di vista ambientale, sociale, tecnico ed economico, denominata WESTE (Waste - Environmental, Social, Technical and Economic)². Tale sistema è stato progettato inizialmente sulla base dei quattro casi studio del progetto Waste4Think (Zamudio, Halandri, Seveso e Cascais), di cui ne permetterà di valutare l'avanzamento, il confronto e il raggiungimento complessivo degli obiettivi di progetto.

Il cuore della metodologia si basa su un sistema di indicatori composto da 12 indicatori di sostenibilità di "alto livello" (i KPI, *Key Performance Indicators*) e altri 50 indicatori definiti di "basso o medio livello". Gran parte degli indicatori (circa 70%) sono di tipo tecnico e descrivono le performance del sistema come ad esempio il rifiuto raccolto o i km percorsi dai mezzi.

I restanti indicatori sono di tipo sociale (per il 14%), relativi al comportamento dei cittadini, e di tipo ambientale ed economico (per il restante 16%), relativi agli impatti sull'ambiente e al costo del sistema.

Nella figura sottostante è mostrata la struttura del sistema di monitoraggio WESTE.

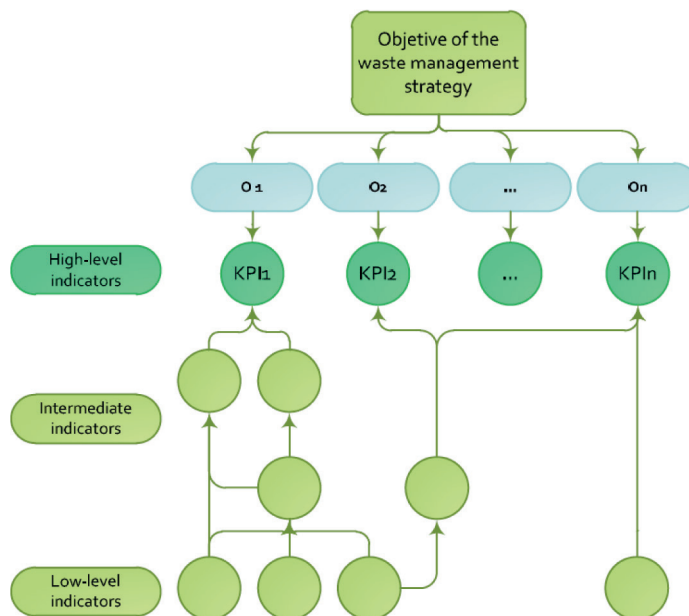


Fig. 2 – Schema WESTE per la valutazione integrata della filiera della gestione dei rifiuti

Gli indicatori sono stati organizzati secondo un sistema gerarchico che prevede diversi livelli di definizione, dalla misura diretta sino ad indicatori relativi all'intero ciclo di vita. Ogni livello richiede crescente complessità per la quantificazione degli indicatori.

L'accuratezza dei risultati è tuttavia fortemente condizionata alla qualità degli indicatori di più basso livello, che dipende dai dati disponibili (produzione di rifiuti, raccolta e gestione, dati di contesto relativi alle caratteristiche sociali, culturali, socio-economiche, demografiche del caso studio, etc.), prodotti dalle varie fonti (comune, azienda di gestione dei rifiuti, enti ambientali, etc.)

Tra questi, rivestono particolare importanza i dati tecnici relativi alla produzione puntuale dei rifiuti (*generation data*), la quantità di rifiuti raccolti complessivamente sul territorio studiato (*collection data*) e gestiti dagli impianti o dai punti di raccolta di ricezione del rifiuto finale, che siano localizzati o meno sul territorio (*management data*).



Fig. 3 – Fonti dei dati per il popolamento degli indicatori

Il sistema WESTE, nato per essere applicato nel progetto Waste4Think e specificamente formulato per valutare la sostenibilità di un sistema di gestione dei rifiuti in un contesto comunale, può essere utilizzato e adattato a tutte le politiche di gestione dei rifiuti a qualsiasi livello di programmazione (comunale, sovracomunale o regionale), permettendone la comparazione oltre che il monitoraggio dei risultati nel tempo. Inoltre, adottando tale sistema, l'ente pubblico si dota di un sistema organizzato di raccolta di dati di alta qualità e interpretazione dei risultati che risponde alle esigenze di tracciabilità, trasparenza e comunicabilità a cui ogni pubblica amministrazione è tenuta.

3. Conclusioni

Il Comune di Seveso, nell'ambito del progetto Europeo Horizon 2020 WASTE4think Moving Towards Life Cycle Thinking By Integrating Advanced Waste Management Systems (W4T) di cui è caso pilota, ha messo in atto una serie di azioni mirate al continuo miglioramento della gestione dei rifiuti. L'iniziativa più significativa è stata l'introduzione, da aprile 2017, della tariffa a misura o PAYT che si basa sull'attribuzione della parte variabile della TARI in base all'effettivo conferimento di rifiuto indifferenziato. Questo ha permesso di raggiungere l'80% di raccolta differenziata, dato che rende il Comune di Seveso tra i più virtuosi nel panorama nazionale.

Le lamentele da parte dei cittadini sono legate in generale a una errata percezione iniziale della tariffa: molti hanno percepito l'introduzione della parte variabile come "aggiuntiva" rispetto a una parte fissa simile all'anno precedente, non rendendosi conto attentamente dell'importo inferiore.

Tali problematiche, dubbi e incertezze da parte dei cittadini possono essere risolti solamente con una continua campagna di informazione, mirata alla completa comprensione delle modalità tariffarie, della corretta differenziazione dei rifiuti, dell'uso proprio della piattaforma ecologica, e di sensibilizzazione, mirata al continuo incremento della coscienza ambientale delle utenze

Obiettivo del Comune è ora quello di monitorare l'avanzamento delle attività e in particolar modo raccogliere dati sulla produzione di rifiuti e di raccolta differenziata, di fenomeni di abbandono e littering, di reclami della cittadinanza. Il monitoraggio sarà realizzato attraverso la metodologia definita all'interno del progetto Waste4Think, sviluppata sulla base dei 4 casi pilota europei, denominata WESTE (Waste - Environmental, Social, Technical and Economic). I dati raccolti saranno disseminati e utilizzati per capitalizzare i risultati di progetto.

Bibliografia

[1] Morlok et al. The Impact of Pay-As-You-Throw Schemes on Municipal Solid Waste Management: The Exemplar Case of the County of Aschaffenburg, Germany. *Resources* 2017, 6(1), 8; doi:10.3390/resources6010008

[2] WESTE methodology for holistically evaluation of the waste management chain, Iraia Oribe-Garcia, Cruz E. Borges, Marta Vila, Gemma Nohales, Michele Giavini, Elisa Amodeo, Joao Dinis, Gerasimos Lyberatos, Ainhoa Alonso-Vicario, 5th International conference on sustainable solid waste management (Athens2017)