

La tariffazione puntuale del servizio di gestione dei rifiuti urbani.

Torino, 26 giugno 2017

Analisi delle esperienze europee di tariffazione incentivante: risultati e linee di tendenza in atto

**Relazione a cura di
Attilio Tornavacca (Direttore generale ESPER)**





ASSOCIAZIONE DEI
COMUNI VIRTUOSI



ESPER
ENTE DI STUDIO PER LA PIANIFICAZIONE
ECOSOSTENIBILE DEI RIFIUTI

**ACCORDO QUADRO
ANCI-CONAI**

**riscriviamolo
da
PROTAGONISTI**



SOTTOSCRIVI LE NOSTRE PROPOSTE!

Estratto da proposte operative del Dossier su risultati Accordo Anci-Conai in merito alla tariffa puntuale

8) Si richiede la rapida emanazione da parte del Ministero dell'Ambiente del decreto sulla tariffa corrispettivo per applicare il principio comunitario "Chi inquina paga" con una più chiara politica di incentivazione delle pratiche virtuose che prevedano l'applicazione della **tariffa puntuale** correlata all'effettivo volume conferito di RU;



ESPER
ENTE DI STUDIO PER LA PIANIFICAZIONE
ECOSOSTENIBILE DEI RIFIUTI

10 ANNI DI PERCORSI VIRTUOSI



A CURA DI



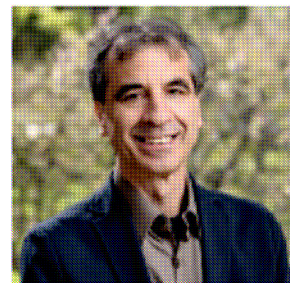
ASSOCIAZIONE DEI
COMUNI VIRTUOSI

ESPER

INTRODUZIONE A CURA DI *Rossano Ercolini*

Rossano Ercolini

*Vincitore del Goldman Environmental Prize 2013 e
presidente di Zero Waste Europe*



Da anni Zero Waste Italy lavora perché la strategia "rifiuti zero", attualmente il modo più veloce ed economico attraverso cui i governi locali possono contribuire alla riduzione dei cambiamenti climatici, alla protezione della salute, alla creazione di posti di lavoro "verdi" e alla promozione della sostenibilità locale, sia diffusa ed ottenga nuove e numerose adesioni. Siamo convinti che la gestione sostenibile delle risorse passi attraverso il raggiungimento di tre obiettivi generali:

1. responsabilità dei produttori, a monte del processo produttivo: produzione e progettazione industriale;
2. responsabilità della comunità, a valle: modelli di consumo, gestione dei rifiuti e smaltimento;
3. responsabilità della classe politica, per coniugare responsabilità industriale e della comunità in un contesto armonioso.

Insieme riduzione, riuso e riciclo sono tre parole d'ordine di importanza fondamentale. Nel 1996, grazie al movimento "Non bruciamo il futuro", viene sconfitta l'ipotesi di costruzione di un inceneritore nel Comune di Capannori. Non ci accontentiamo del successo ma iniziamo a lavorare per la creazione di reali alternative all'incenerimento fondando il Centro di Ricerca Rifiuti Zero quale primo esempio di centro di questo genere in Europa. Proprio su questi temi abbiamo avviato un percorso a Capannori e nella nostra strada verso un futuro di sostenibilità abbiamo più volte collaborato con l'Associazione Comuni Virtuosi (di cui Capannori fa parte) e con i tecnici della ESPER nelle nostre iniziative di formazione tecnica degli aderenti al movimento rifiuti zero, in particolare quando abbiamo promosso l'introduzione della tariffazione puntuale nel Comune di Capannori (uno dei 10 paesi fondamentali della strategia verso rifiuti zero), anche grazie al prezioso e qualificato supporto tecnico della ESPER.

La tariffazione puntuale era l'obiettivo che, dopo l'adozione della raccolta porta a porta,

ancora mancava a Capannori per garantire trasparenza ed equità contributiva agli utenti e permettere l'ulteriore ottimizzazione del servizio di raccolta con un conseguente contenimento dei costi e delle emissioni ad esso collegate. Un passo fondamentale, capace di scatenare reazioni sinergiche e virtuose non solo nella cittadinanza, ma anche nel tessuto produttivo. Le ormai numerose esperienze in Italia e soprattutto in Europa, come anche gli studi di ESPER riportati in questa pubblicazione, dimostrano: il meccanismo incentivante per cui si paga in base alla reale produzione di rifiuti, e dunque al reale utilizzo del servizio di raccolta, non modifica solo le abitudini del cittadino per quel che riguarda la raccolta e la gestione dei propri rifiuti, ma anche e soprattutto quelle di acquisto.

Anche a Capannori a seguito dell'adozione della Tariffa puntuale in cittadini privilegiano sempre di più l'acquisto di prodotti con meno imballaggio, con imballaggio facilmente differenziabile, di prodotti sfusi.

È quello che avviene dove la tariffa puntuale è attiva da molto tempo, come in Trentino Alto Adige. Gli esempi non mancano: la tariffazione puntuale è stata in grado, ovunque sia stata implementata, di attivare le migliori sinergie fra buone pratiche di riduzione, riuso e riciclo. Buone pratiche che devono essere condivise, diffuse, affinate ulteriormente. Questo è il lavoro che il movimento internazionale Rifiuti Zero (che in Italia conta su 218 amministrazioni locali impegnate ad applicare concretamente questa strategia) sta promuovendo incessantemente per garantire un futuro migliore alle nuove generazioni ed anche l'azione di diffusione di buone pratiche che ESPER sta operando anche fuori dai confini nazionali, in Croazia, Slovenia e San Marino, sta contribuendo al consolidamento internazionale di questo percorso virtuoso.

INTRODUZIONE

http://esper.it/docs/10_anni_di%20percorsi_MR.pdf

http://comunivirtuosi.org/wp-content/uploads/2015/12/10_Anni_di_percorsi_virtuosi_MR.pdf

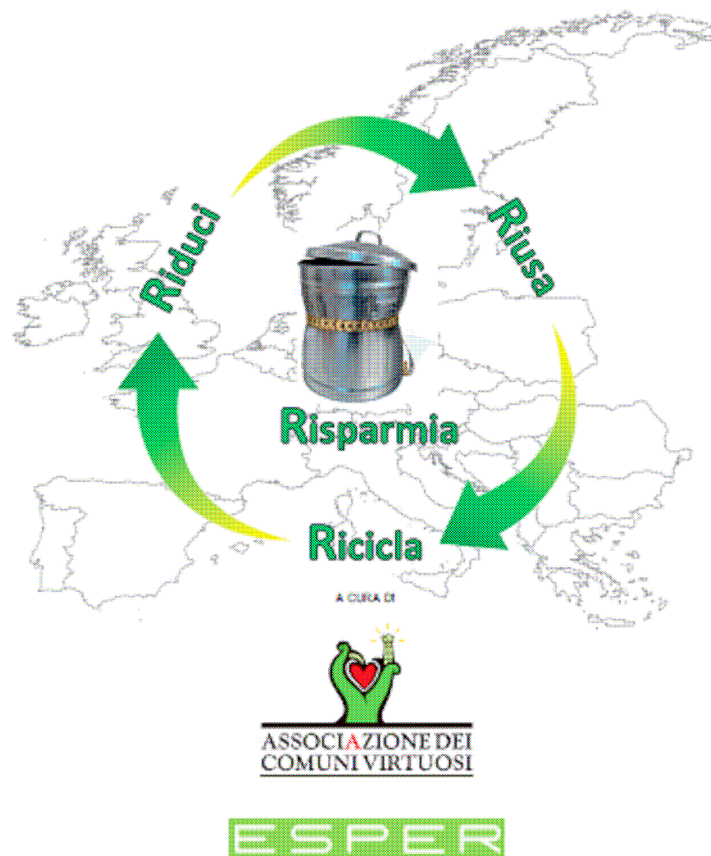
I dieci passi verso Rifiuti Zero

- **1.separazione alla fonte:** organizzare la raccolta differenziata. La gestione dei rifiuti non e' un problema tecnologico, ma organizzativo, dove il valore aggiunto non e' quindi la tecnologia, ma il coinvolgimento della comunità chiamata a collaborare in un passaggio chiave per attuare la sostenibilità ambientale.
- **2.raccolta porta a porta:** organizzare una raccolta differenziata "porta a porta", che appare l'unico sistema efficace di RD in grado di raggiungere in poco tempo e su larga scala quote percentuali superiori al 70%. Quattro contenitori per organico, carta, multi materiale e residuo, il cui ritiro e' previsto secondo un calendario settimanale prestabilito.
- **3.compostaggio:** realizzazione di un impianto di compostaggio da prevedere prevalentemente in aree rurali e quindi vicine ai luoghi di utilizzo da parte degli agricoltori.
- **4.riciclaggio:** realizzazione di piattaforme impiantistiche per il riciclaggio e il recupero dei materiali, finalizzato al reinserimento nella filiera produttiva.
- **5.riduzione dei rifiuti:** diffusione del compostaggio domestico, sostituzione delle stoviglie e bottiglie in plastica, utilizzo dell'acqua del rubinetto (più sana e controllata di quella in bottiglia), utilizzo dei pannolini lavabili, acquisto alla spina di latte, bevande, detersivi, prodotti alimentari, sostituzione degli shoppers in plastica con sporte riutilizzabili.
- **6.riuso e riparazione:** realizzazione di centri per la riparazione, il riuso e la decostruzione degli edifici, in cui beni durevoli, mobili, vestiti, infissi, sanitari, elettrodomestici, vengono riparati, riutilizzati e venduti. Questa tipologia di materiali, che costituisce circa il 3% del totale degli scarti, riveste però un grande valore economico, che può arricchire le imprese locali, con un'ottima resa occupazionale dimostrata da molte esperienze in Nord America e in Australia.

7. tariffazione puntuale: introduzione di sistemi di tariffazione che facciano pagare le utenze sulla base della produzione effettiva di rifiuti non riciclabili da raccogliere. Questo meccanismo premia il comportamento virtuoso dei cittadini e li incoraggia ad acquisti più consapevoli.

10 PERCORSI EUROPEI VIRTUOSI

Verso la Tariffazione Incentivante



INTRODUZIONE A CURA DI *Rossano Ercolini* - presidente di Zero Waste Europe e  ZERO WASTE ITALY

<http://esper.it/10-percorsi-europei-virtuosi-verso-la-tariffazione-incentivante/>

Supervisione e redazione delle conclusioni:

Dott. Attilio Tornavacca, Direttore generale ESPER

Dott. Davide Pavan, Direttore Generale del Consorzio Chierese per i Servizi

Ricerca dei dati e redazione dei capitoli dei singoli stati europei:

Dott. Andrea Cappello, ricercatore ESPER

INTRODUZIONE A CURA DI **Marco Boschini**

Coordinatore dell'Associazione Comuni Virtuosi

Un giro d'Europa andata e ritorno alla scoperta del "continente rifiuti", per conoscere da vicino il sistema di raccolta nazionale e poterlo quindi confrontare a ragion veduta con quanto capita in alcune esperienze europee spesso citate, in altri campi, come punti di riferimento ed esempi di buona amministrazione.

La prima cosa che salta agli occhi, leggendo le pagine di questo lavoro esemplare, è esattamente questa: nel campo della raccolta differenziata e della tariffazione puntuale l'Italia non è l'eccezione negativa, ma il modello da seguire. Il punto di riferimento. Lo è a livello di comunità locali, di consorzi, di filiera imprenditoriale del riciclo e dell'eco design.

E allora è da qui che dobbiamo ripartire per pretendere, sul piano italiano, che queste eccellenze diventino il paradigma con cui declinare l'azione complessiva a livello di politiche nazionali.

L'Associazione Comuni Virtuosi è nata nel 2005 con questo specifico obiettivo: iniziare a promuovere, diffondere e mettere in rete le migliori iniziative ambientali per farle diventare la regola, il modello appunto. Per farlo abbiamo messo in campo tutta una serie di strumenti, prevalentemente culturali, di divulgazione e diffusione delle buone pratiche, perché queste siano conosciute, fatte circolare e possano creare sinergie positive in un'ottica di scambio orizzontale.

I temi ambientali sono certamente quelli attorno ai quali maggiormente si è concentrata l'attenzione dell'Associazione. Fra questi il tema della gestione dei rifiuti è sicuramente uno di quelli maggiormente sotto la lente di ingrandimento perché, come ben sanno gli amministratori locali, è quello che maggiormente impatta sulle finanze di un Comune.

Senza cadere in dogmatismi, ma basandoci sulle esperienze dei Comuni virtuosi associati e non solo, abbiamo individuato nella raccolta differenziata porta a porta e nella tariffazione puntuale i sistemi maggiormente in grado di garantire i risultati migliori sia dal punto di vista ambientale che dal punto di vista economico.

La scelta di sviluppare uno studio sulle migliori modalità di applicazione della tariffazione puntuale in ambito europeo grazie al qualificato supporto tecnico-scientifico della ESPER deriva dalla concreta constatazione che i migliori e più solidi risultati nel campo della gestione dei rifiuti urbani vengono raggiunti proprio quando alla raccolta porta a porta spinta viene affiancata l'applicazione della tariffazione puntuale.

Basterebbe quindi visitare l'Italia giudicandola senza i pregiudizi e i risorcelli che da vent'anni e oltre, sulle tematiche ambientali, certi ambienti rilanciano stancamente.

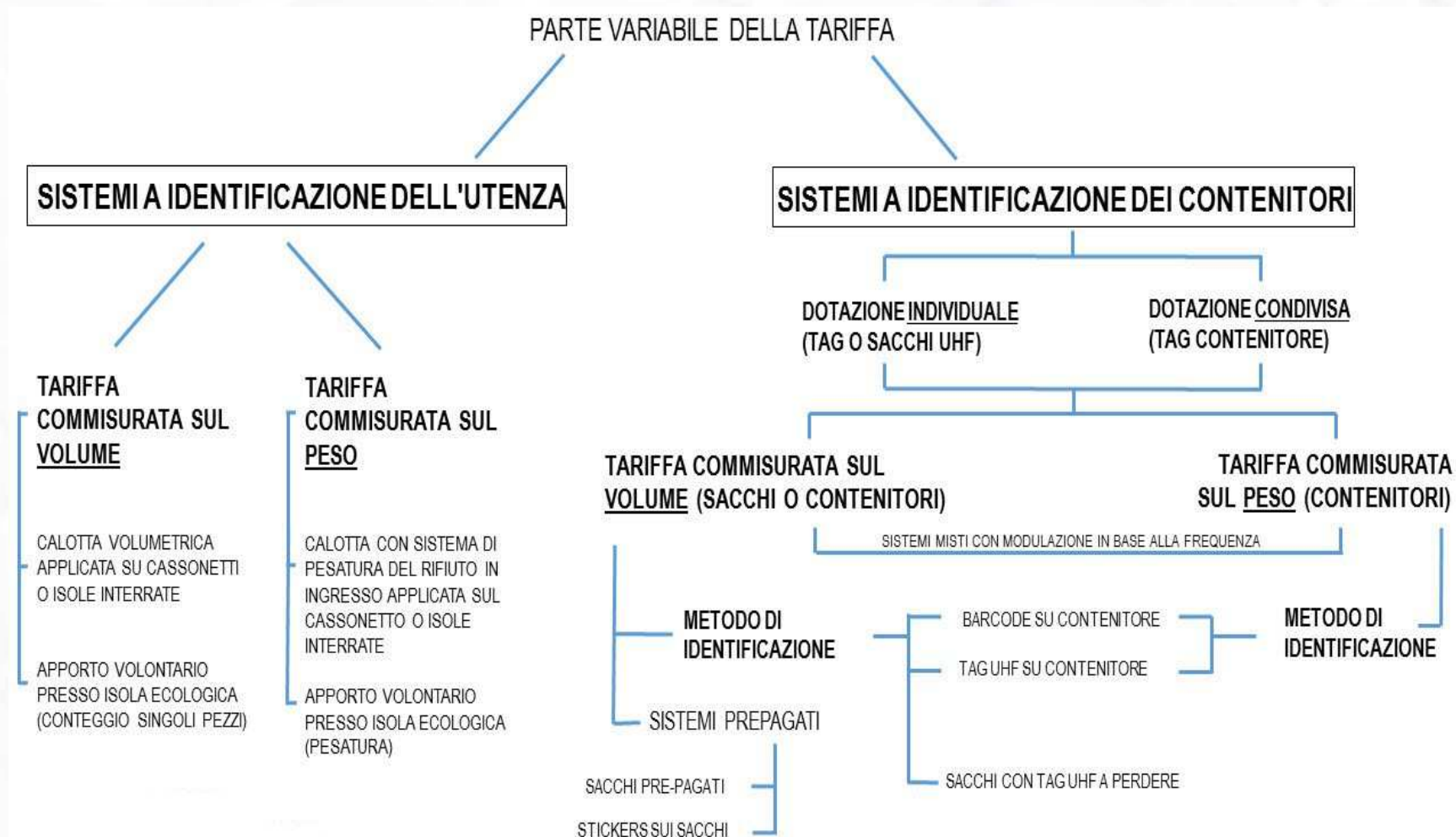
Questo studio, investigando, individuando e raccontando tantissime realtà europee, si inserisce nel solco delle azioni dell'Associazione Comuni Virtuosi: ricercare, individuare e condividere buone pratiche.

Perché un buon esempio vale più di mille buone parole.



ESPER
ENTE DI STUDIO PER LA PIANIFICAZIONE
ECOSOSTENIBILE DEI RIFIUTI

Schema delle varie metodologie di applicazione dei sistemi di Tariffazione incentivante



Esempi di tariffazione puntuale nel mondo

L'introduzione di sistema P.A.Y.T.

“Pay As You Throw” cioè

“Pagare per quanto si conferisce”

A livello mondiale è ormai assodato che la tariffazione puntuale è la strategia più efficace per ottenere i migliori risultati e creare le migliori sinergie positive tra prevenzione e riciclaggio.

Siti web creati per diffondere la tariffa puntuale dall'EPA e da altre agenzie per la protezione dell'ambiente

www.epa.gov/epawaste/conservation/tools/payt/index.htm

www.payt.org www.payt.net www.p2pays.org/

Metodologie di tariffazione puntuale dei rifiuti in Europa

Paese	Diffusione	Criteri di misura
Germania	Molto diffuso	Volume
Austria	Molto diffuso	Volume, Sacchi prepagati
Belgio	Molto diffuso (modo di finanziamento maggiore in due delle tre regioni: Fiandre e Wallonia)	Sacco prepagato, pesata, Volume
Danimarca	Relativamente diffuso (30% dei comuni nel 2010)	Volume
Irlanda	Abbastanza diffuso	Volume, peso (in minima parte)
Finlandia	Elevato	Volume e frequenza delle raccolte
Francia	In rapida diffusione (obbligatoria dal 2014)	Volume e frequenza di raccolta
Italia	Poco diffuso	
Paesi bassi	Relativamente poco diffuso	
Svezia	Diffuso (già dagli anni '60 diffusione della tariffa puntuale)	Volume, frequenza della raccolta.
Svizzera	Molto diffuso (80% dei comuni rappresentano 85% della popolazione nel 2010)	Sacco prepagato

Esempi di tariffazione incentivante in Belgio

L'esperienza della Città di Gand (250.000 ab.)

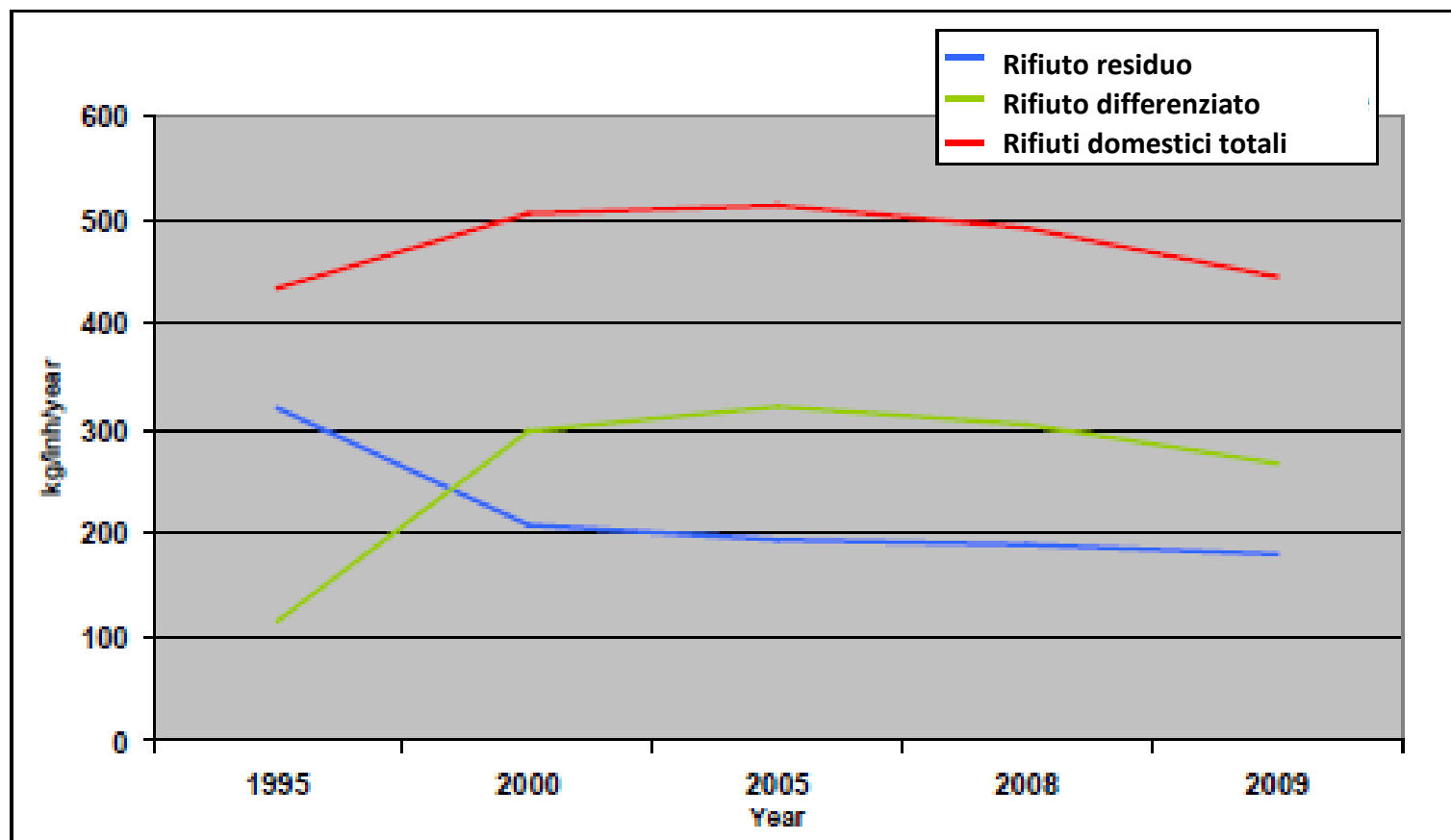
La città di **Gand**, capoluogo delle Fiandre orientali, presenta un caratteristico centro storico di origine medievale ed un centro urbano moderno con una elevata percentuale di insediamenti a sviluppo verticale. La città di Gand è stata la prima tra le maggiori città fiamminghe ad attuare il principio del “pay as you throw” già dal 1998 rendendo le tariffe variabili e legate alla produzione dei rifiuti attraverso il sistema DIFTAR.

Per il rifiuto residuo sono utilizzati dei sacchi prepagati, per l'organico dei mastelli da 40 litri mentre la frazione degli imballaggi in plastica, denominata in Belgio frazione PMD (imballaggi in plastica, alluminio e poliaccoppiati), viene raccolta con dei sacchi da 60 litri. La **peculiarità del sistema DIFTAR utilizzato a Gand** è che oltre a contabilizzare ogni svuotamento dei sacchi o dei contenitori per il rifiuto residuo e l'organico, così come avviene nella maggior parte dei sistemi DIFTAR applicati nell'Europa del Nord, **anche la frazione PMD (imballaggi in plastica, alluminio e poliaccoppiati) viene fatta rientrare nelle tariffe differenziate** (0,24€ per sacco da 60 litri) e questa previsione viene effettuata da un lato per minimizzare le frazioni estranee che potrebbero *migrare* dal rifiuto residuo alla frazione PMD e dall'altro per limitare e minimizzare l'utilizzo e lo spreco degli imballaggi voluminosi nell'ottica del principio “*chi inquina paga*”.



Esempi di tariffazione incentivante in Belgio

I risultati ottenuti nella Città di Gand:
Andamento della prod. di RD, RU totali e residui a seguito
dell'introduzione della tariffazione incentivante nel 2008



L'alto grado di partecipazione nelle campagne di informazione e sensibilizzazione è stato il principale elemento che ha inciso sul buon andamento del progetto. Il rifiuto residuo è sceso dagli oltre 300 kg/ab.anno a meno di 150 (146 al 2013), raggiungendo il limite imposto dalla legge regionale fiamminga. **La percentuale di RD si è assestata al 66%.**

Modalità di tariffazione puntuale in Germania

Costi applicati in base a volume e frequenza di svuotamento a Berlino

Contenitori	Quote trimestrali, raccolta settimanale (in euro)
Rifiuti residui	
60 l	63.50
120 l	98.60
240 l	220.80
1100 l	303.80
Rifiuti biodegradabili	
60 l	30.50
120 l	31.40
240 l	35.40
In caso di raccolta bisettimanale, le tariffe sono ridotte del 50%	

Costi applicati in base a volume e frequenza di svuotamento a Francoforte

Tipo di tariffa	Volume del contenitore	Importo (in euro/mese)
Tariffa forfettaria		42.00
Tariffazione incentivante basata su volume e frequenza di svuotamenti	80 l	15.40
	120 l	23.09
	240 l	46.19
	770 l	148.18

Modalità di tariffazione puntuale in Germania



Esempi di uso di contenitori ad accesso condizionato per gestire grandi complessi condominiali in Germania.

CHAMBER SYSTEM AD ACCESSO ELETTRONICO



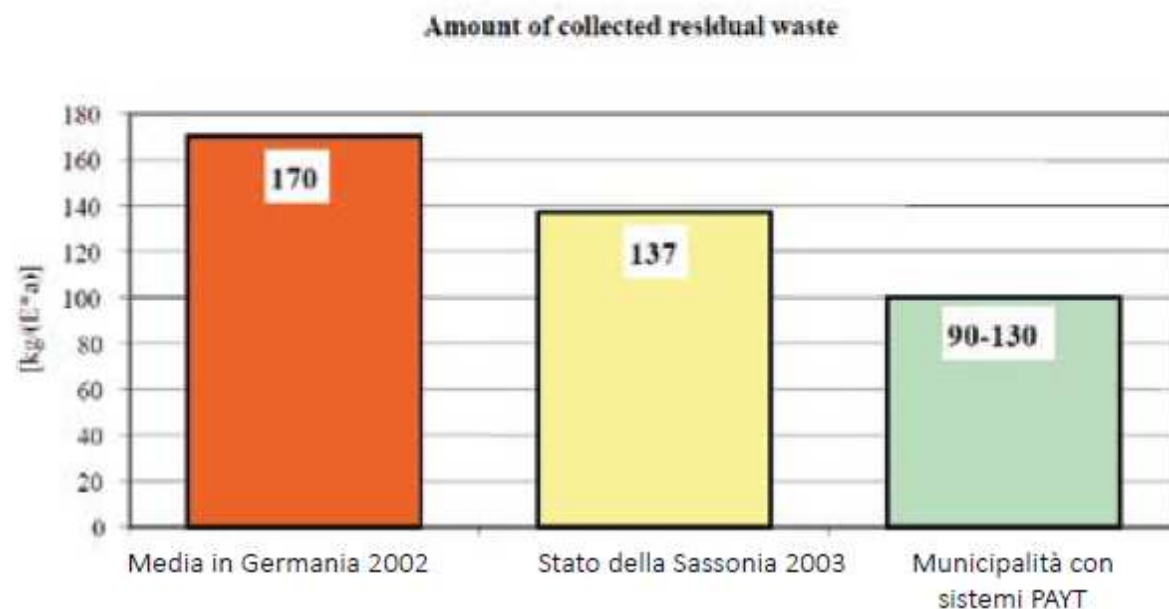
Risultati della tariffazione puntuale in Germania

TABELLA 18 - CONFRONTO FRA LE TARIFFE IN VARIE ZONE DELLA GERMANIA CALCOLATI IN €/M² – ANNO 2008

Confronto dei livelli delle tariffe in Germania				
Euro per m ² (2008)	Media Germania 0,19	Nuovi stati federali 0,13	Media Sassonia 0,11	Città di Dresda 0,11

Fonte: ©Mieterverein Dresden und Umgebung e.V. (Maggio 2010)

FIGURA 79 - CONFRONTO TRA LE PERFORMANCES DEI SISTEMI PAYT IN TERMINI DI MINIMIZZAZIONE DELLA FRAZIONE RESIDUA CON SISTEMI NON PAYT IN GERMANIA, DATI 2002 - 2003\



Risultati della tariffazione puntuale in Germania

FIGURA 78 – EVOLUZIONE DELLA INTERCETTAZIONE PROCAPITE DI RIFIUTO RESIDUO DAL 1994 AL 2008

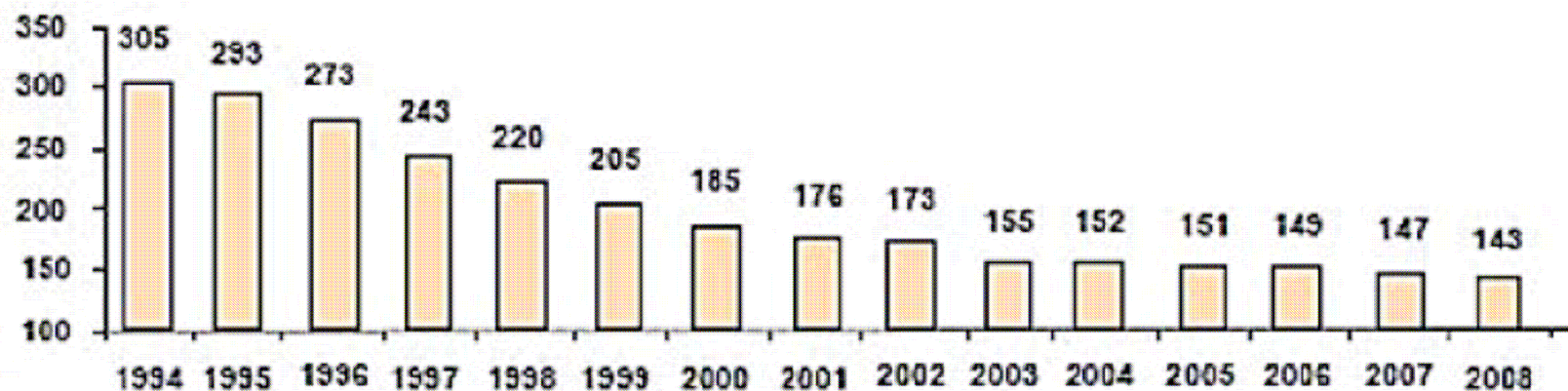


TABELLA 18 - CONFRONTO FRA LE TARIFFE IN VARIE ZONE DELLA GERMANIA CALCOLATI IN €/M² – ANNO 2008

Confronto dei livelli delle tariffe in Germania				
Euro per m ² (2008)	Media Germania 0,19	Nuovi stati federali 0,13	Media Sassonia 0,11	Città di Dresda 0,11

Fonte: ©Mieterverein Dresden und Umgebung e.V. (Maggio 2010)

Modalità di tariffazione puntuale in Irlanda

Dublino

Abitanti 1.223.000 RD 47 %

Sacchetto standard da 80 litri	Ogni sett. 2006	Ogni due sett. 2006	Ogni tre sett. 2006
1 sacchetto	€ 137.80	€ 68.90	€ 45.93
2 sacchetti	€ 275.60	€ 137.80	€ 91.86

Tipologia bidone	Tariffa di noleggio	Tariffa a svuotamento
Standard (240 litri)	€ 84.00 per anno	€ 5.25
Piccolo (140 litri)	€ 68.25 per anno	€ 3.15

Tipologia bidone	svuot. settimanale	ogni due settimane	ogni tre settimane
Standard (240 litri)	€ 357.00	€ 220.00	€ 173.00
Piccolo (140 litri)	€ 232.00	€ 150.00	€ 122.00



Race against Waste
Reduce Reuse Recycle

EFFETTI DELLA TARIFFAZIONE VOLUMETRICA IN IRLANDA

Un recente studio di Repak (il Consorzio irlandese per il riciclo degli imballaggi, analogo al nostro CONAI) ha rivelato che il sistema di tariffazione volumetrica fa risparmiare le famiglie e le fa riciclare di più. Lo studio di Repak rivela che, nonostante il governo irlandese abbia stabilito che a partire dal 2005 sia obbligatorio il passaggio al sistema di tariffazione volumetrico, per ora solo il 28% della popolazione irlandese è stata coinvolta da tali nuovi sistemi di tariffazione.

Domanda	Famiglie con tariff. volumetrica	Famiglie senza tariffazione.
Partecipa al servizio di RD	84 %	61 %
Si impegna a ridurre la produzione di rifiuti	62 %	47 %
Acquista prodotti con minore imballaggio	38 %	33 %
Visita i centri di riciclaggio	56 %	34 %
Effettua il compostaggio domestico	26 %	18 %

Fonte: Istituto IMS su un campione di 1.000 famiglie rappresentativo dell'intera nazione

Modalità di tariffazione puntuale in Svizzera

Zurigo

Abitanti totali	365.000
% RD	32,6 %
Produzione RU + RD	kg abitante / anno
caratteristiche edifici abitativi	Edifici monofamiliari 6 % Edifici plurifamiliari 94 %
Prod. procapite di RU	427 kg/ab/annui



Gli Züri-Sacks

Caratteristiche degli Züri-Sacks per la raccolta del rifiuto indifferenziato a Zurigo

tipologia (litri)	% di impiego	costo/sacco (Franchi svizz.)	costo/sacco (€)
17	14%	1,07	0,69
35	77%	2,04	1,33
60	5%	3,45	2,24
110	4%	4,92	3,20

Fonte: Resource Recovery Forum - "High diversion of municipal waste: is it achievable?"

Problematiche delle isole interrate in Svizzera

Esperienza di Caslano (4200 ab. Canton Ticino)

FIGURA 151 - PROBLEMI DI ABBANDONI CON LE ISOLE INTERRATE IN SVIZZERA



Da segnalare che anche il comune di Vernate sta implementando un sistema simile a quello di Caslano, prevedendo an-

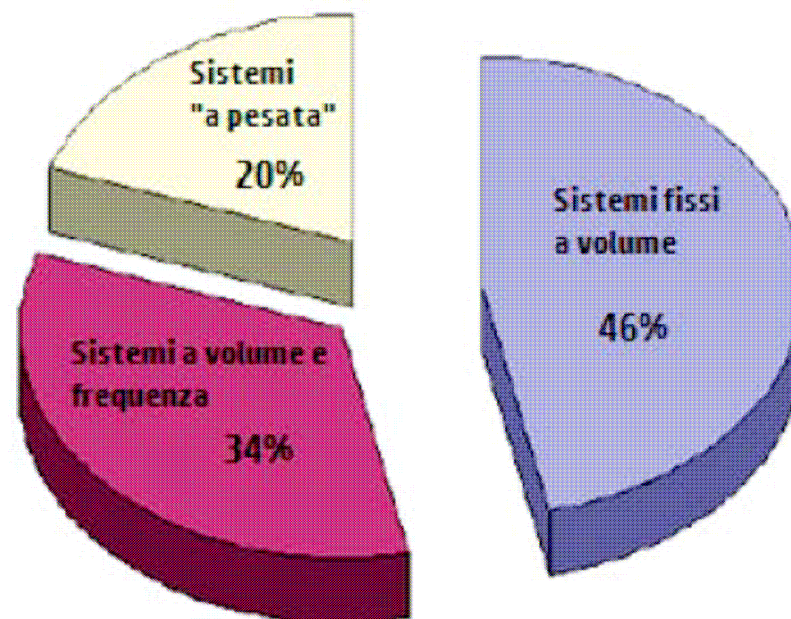
che a priori le telecamere di sorveglianza per il controllo degli abbandoni nei pressi delle isole interrate¹⁶⁹.

Modalità di tariffazione puntuale in Irlanda

Nel 2007 viene emanato il Regolamento N. 820, dove si faceva obbligo dell'applicazione del principio comunitario "chi inquina paga" alle tariffe della gestione dei rifiuti. Era però in atto una rapida privatizzazione in un contesto dove quasi la totalità delle gestioni erano pubbliche (queste modifiche erano attuate durante gli anni della crisi economica irlandese del 2006-2007).

L'attuale obiettivo del Governo Irlandese è di uniformare i sistemi PBU attualmente utilizzati dai sistemi locali e contestualmente, raggiungere in breve tempo (entro il 2020) il 50% di recupero (dai dati più recenti disponibili si evince che l'Irlanda è arrivata al 45% al 2016 mentre al 2013 era al 40%). Il Governo ha inoltre dimostrato la volontà di voler puntare alla massima diffusione di sistemi PAYT nel paese.

FIGURA 88 – SISTEMI DI TARIFFAZIONE PUNTUALE IN USO



La diffusione della tariffazione puntuale in Francia

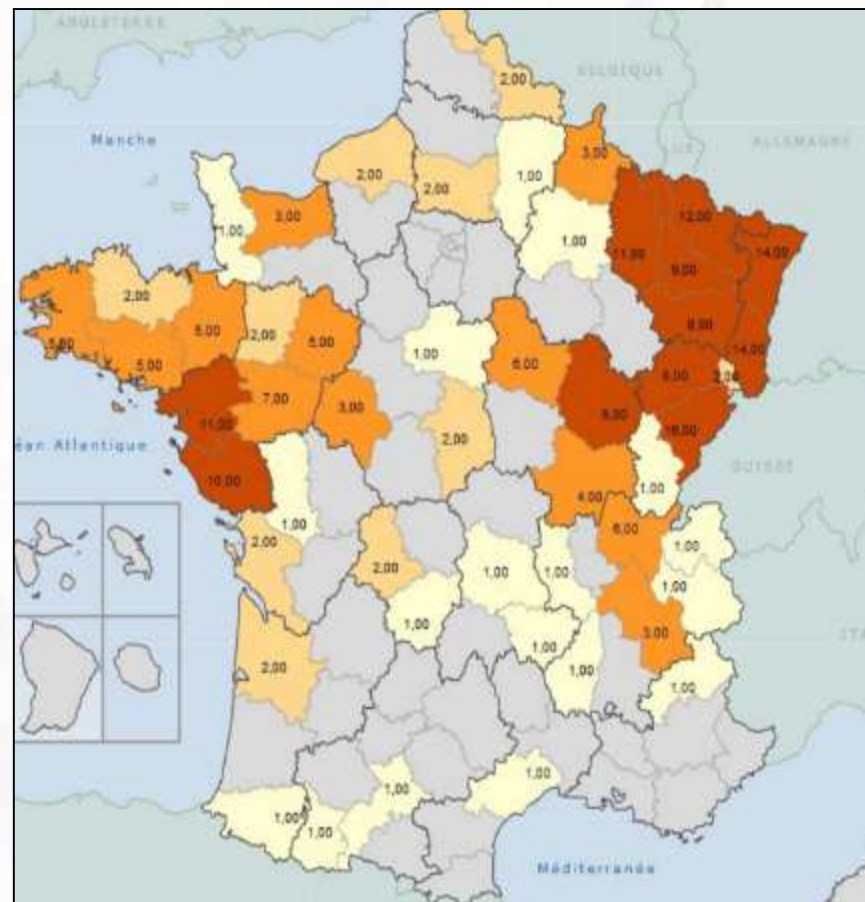
Grenelle de l'environnement

(Legge Grenelle I 3 agosto 2009, n. 967)

La nuova legge nazionale sulla gestione dei rifiuti urbani prevede che « *La redevance d'enlèvement des ordures ménagères et la taxe d'enlèvement des ordures ménagères devront intégrer, dans un délai de cinq ans, une part variable incitative devant prendre en compte la nature et le poids et/ou le volume et/ou le nombre d'enlèvements des déchets* ».

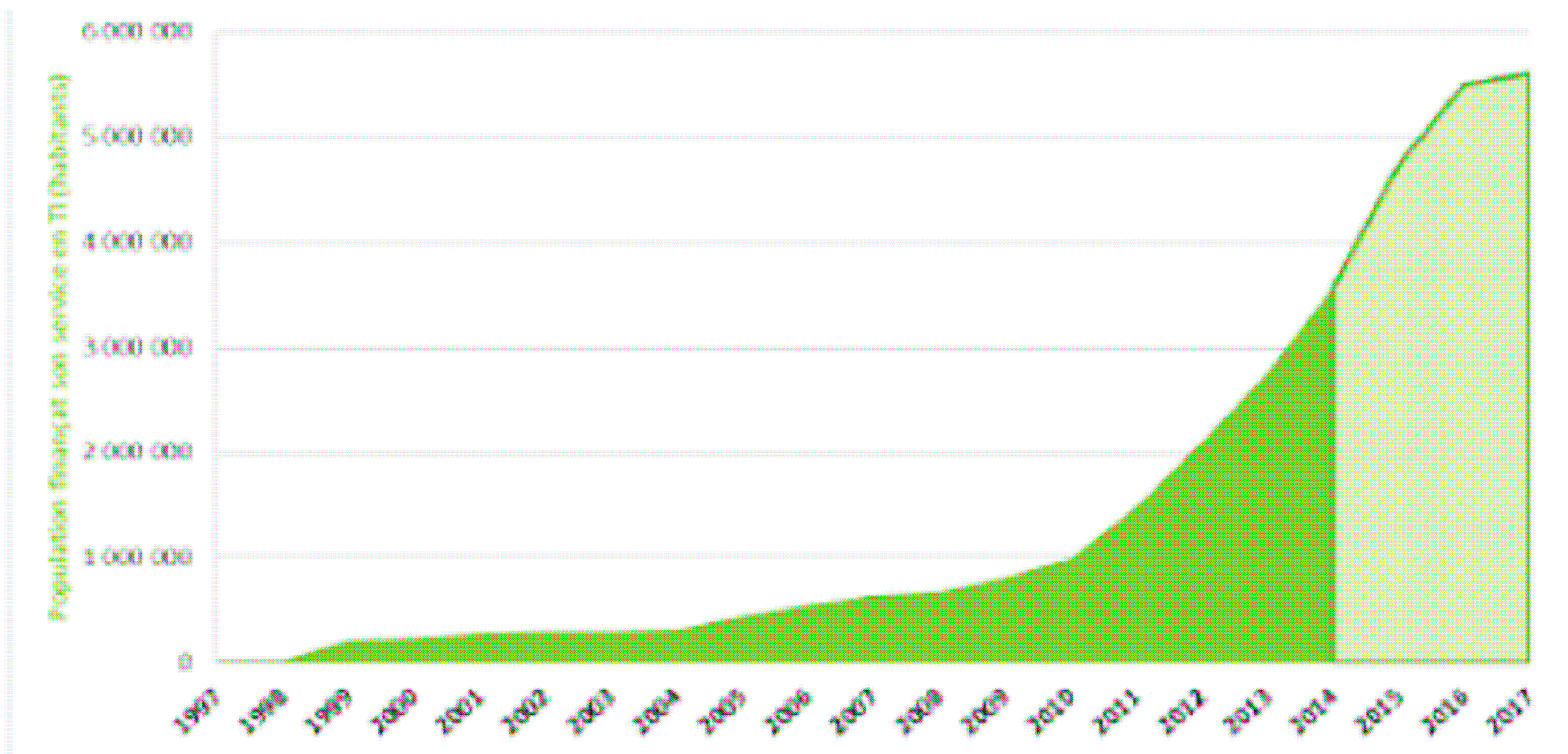
« *Il canone per la rimozione dei rifiuti urbani e la tassa di rimozione dei rifiuti urbani dovranno integrare, entro cinque anni, una parte variabile incitativa che prenda in conto la natura e/o il peso e/o il volume e/o il numero di ritiri dei rifiuti* ». L'attivazione va quindi portata a termini entro il 2014.

Num. di esperienze nel 2013



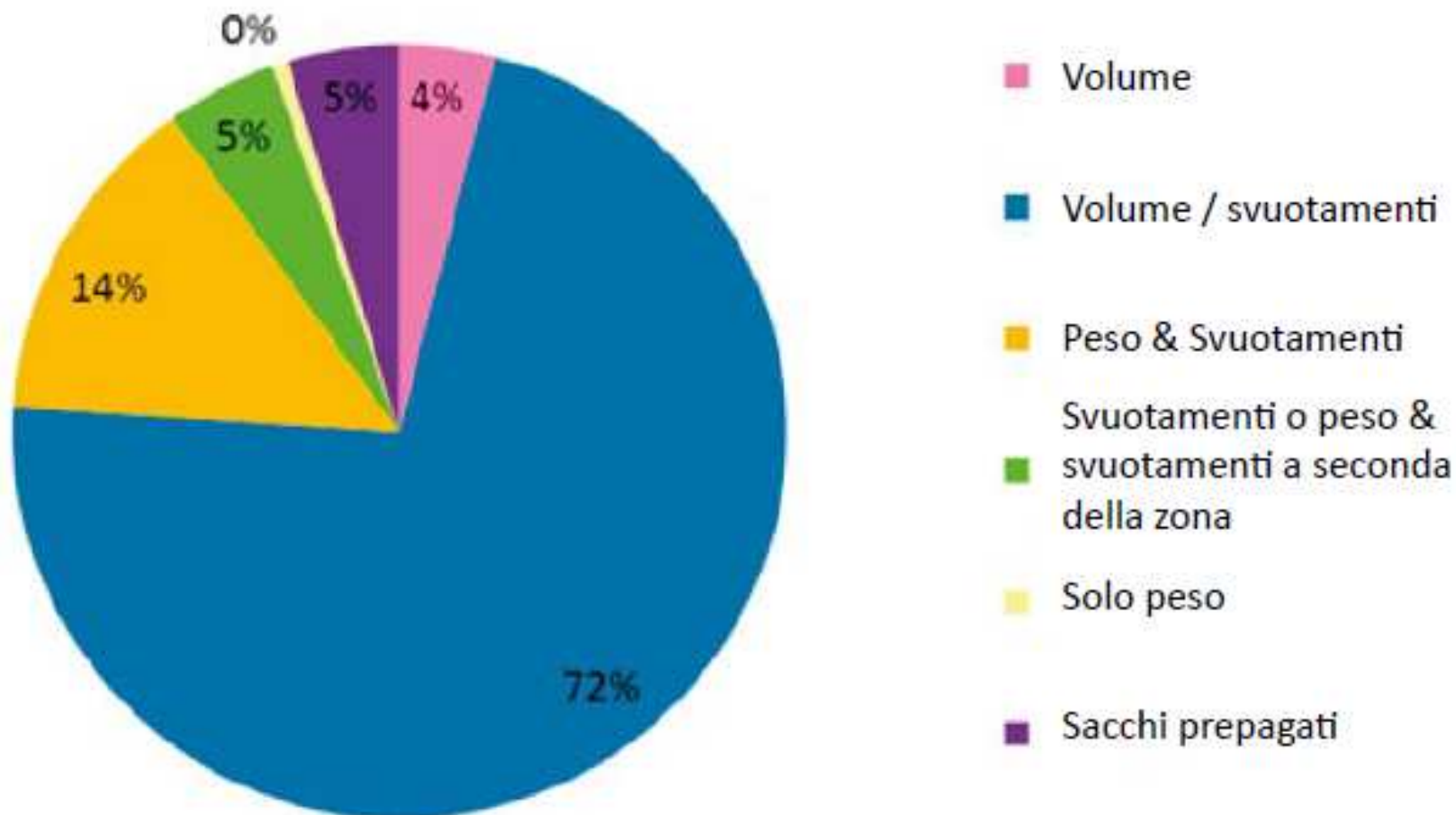
La diffusione della tariffazione puntuale in Francia

FIGURA 16 - EVOLUZIONE DELLA POPOLAZIONE A RI INCITATIVE IN FRANCIA 20 ANNI, DATI ADEME 2015



Modalità di applicazione della tariffazione in Francia

FIGURA 18 - RIPARTIZIONE DELLE TIPOLOGIE DI RI



Le modalità di calcolo dei costi in base al numero di svuotamento ed al volume dei contenitori nella regione del Grand Besançon

Tarif 2015 Part Abonnement en € TTC (TVA10%)								
Tarif selon volume du bac gris et selon niveau de service	60 litres	120/140 litres	180 litres	240 litres	330 litres	500 litres	750 litres	1100 litres
Besançon hyper centre service complet inclus (1)	84,39€	150,13€	189,01€	244,09€	323,52€	470,36€	693,38€	993,56€
Besançon hors centre	74,53€	126,37€	157,69€	201,97€	268,70€	387,91€	569,71€	813,88€
Option service complémentaire (2)	9,27€	18,54€	22,66€	29,87€	42,23€	61,81€	93,73€	134,93€
Communes périphériques	69,05 €	116,64€	-	185,77€	-	354,08€	-	-

Tarif 2015 Part variable Poids - Levée en € TTC (TVA10%)								
Tarifs selon poids et volume du bac pour les levées	60 litres	120/140 litres	180 litres	240 litres	330 litres	500 litres	750 litres	1100 litres
Coût unitaire de la levée	1,12€	1,68€	1,97€	2,39€	2,66€	3,11€	3,52€	4,15 €
Prix au kilogramme déchets résiduels	0,231 € le kilo							

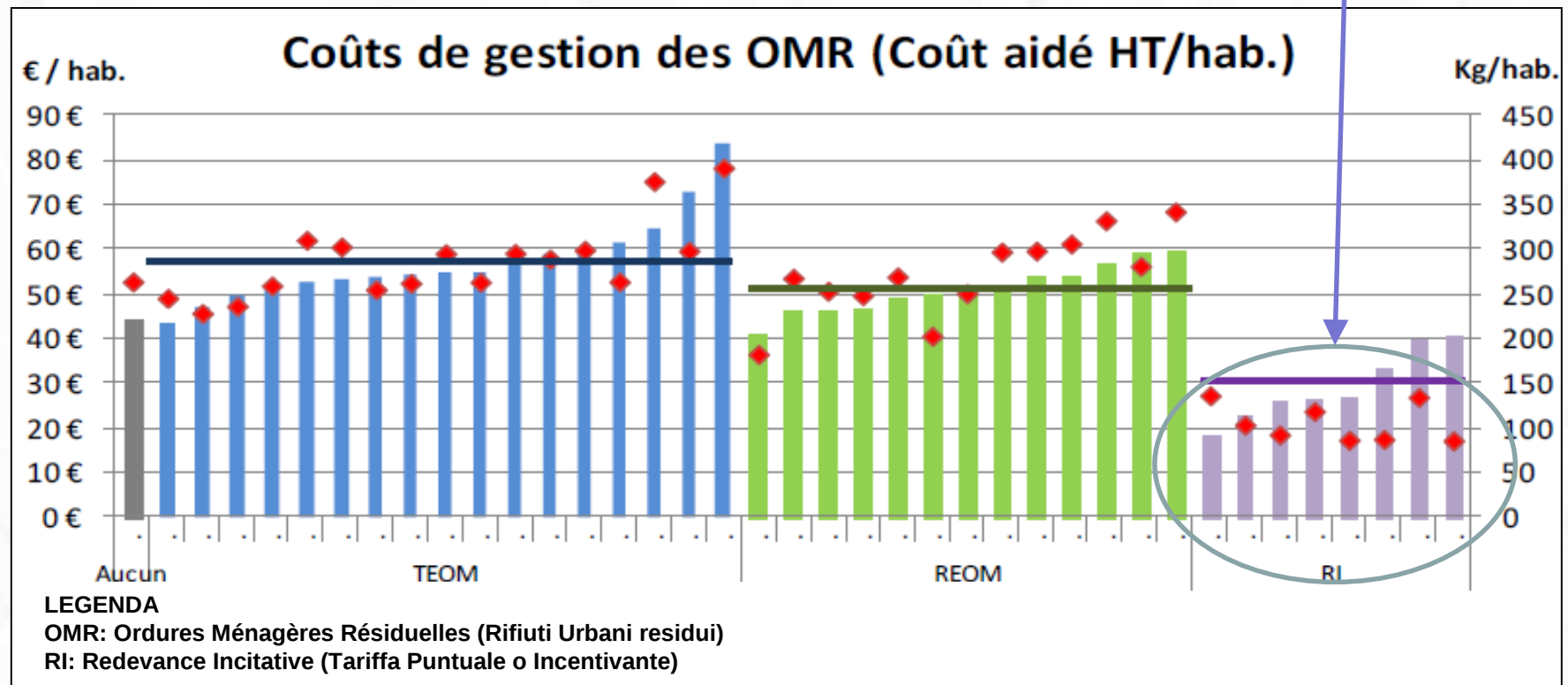
(1) Sortie et rentrée des bacs par les agents de collecte, service complet inclus dans la part abonnement.
 (2) Sortie et rentrée des bacs par les agents de collecte, service sur demande. Prestation non disponible dans les communes périphériques.

Il sistema di tariffazione volumetrica ha permesso la razionalizzazione del servizio in quanto il tasso di esposizione dei carrellati per il residuo si è ridotto del 50 %.

Fonte http://www.besancon.fr/gallery_files/site_1/346/347/772/redevance_incitative_lettre_dinformations_n12.pdf

La diminuzione dei costi grazie alla tariffazione puntuale in Lorena

Esperienze di tariffazione puntuale



La Lorena è una regione della Francia Nord-orientale dove 10 collectivités su 41 sono passate alla Tariffazione puntuale nel 2010. L'analisi comparativa dei costi tra le collectivités che applicano la Reom (Tariffa), quelli in Teom (Tassa) e quelli che sono passati alla RI ci mostra che a fronte di una riduzione dei rifiuti residui di quasi il 50% si ha anche un diminuzione dei costi in €/ab.anno del 40% del rifiuto residuo.

Fonte: Évolution des coûts après passage à la tarification incitative: Cas de la Lorraine, Ademe, 2013

I risultati delle esperienze di tariffazione puntuale con contenitori stradali e sistemi ad accesso condizionato (calotte)

Sud-Grésivaudan: tariffazione puntuale in ambiente rurale con calotte

Le Mémorial

de l'Isère

L'HEBDOMADAIRE DU SUD-GRÉSIVAUDAN

Vendredi 9 septembre 2011 n° 3326 - 1,10 €

10 JOURS PASSION

Du 14 septembre au 2 octobre 2011

200€ de remise*

Vous avez dit incitatif ?



8 Alors que l'extension de la redevance incitative pour les ordures ménagères doit prendre effet au 1^{er} janvier 2012 dans l'ensemble du Sud-Grésivaudan, de nombreux problèmes, notamment d'ordre sanitaire, ne sont toujours pas résolus.

7 C'est à l'occasion des 20 ans de l'association Les Industriels du Sud Grésivaudan que se tiendra à Saint-Marcellin le premier salon de l'industrie, les 16 et 17 septembre.

10 Festival de l'avenir au naturel de L'Albence: la pluie n'a pas arrêté le pèlerin.

26 Ce 9 septembre donne le coup d'envoi de la 7^e coupe du monde de rugby: retrouvez le calendrier de toutes les rencontres pour ne rien manquer de ce rendez-vous sportif majeur.

16 Ce dimanche, la 4^e édition du Gaye Show se déroulera à la ferme. Un grand rassemblement de voitures anciennes et de nombreux animations pour une bonne occasion, les enfants malades.

UDAN | VERCORS | ROYANS

SAINT-MARCELLIN

L'association Arco suggère des solutions pour remplacer les conteneurs de la discorde



Un nouveau système de gestion des déchets est proposé par l'association Arco. Ce système, basé sur des conteneurs à accès conditionné, permettrait de réduire les coûts de gestion des déchets tout en améliorant l'hygiène et la sécurité. L'association Arco propose également des solutions pour remplacer les conteneurs de la discorde, qui sont souvent source de problèmes sanitaires et de nuisances pour les riverains.

« Trois plus, payez moins, c'est rare »

Une nouvelle idée de gestion des déchets est proposée par l'association Arco. Ce système, basé sur des conteneurs à accès conditionné, permettrait de réduire les coûts de gestion des déchets tout en améliorant l'hygiène et la sécurité. L'association Arco propose également des solutions pour remplacer les conteneurs de la discorde, qui sont souvent source de problèmes sanitaires et de nuisances pour les riverains.

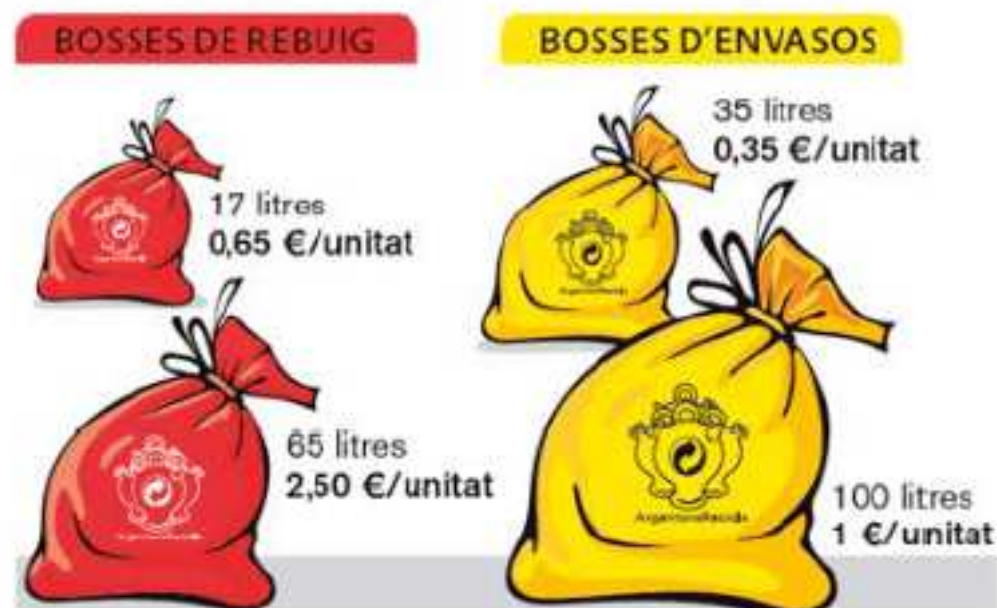
All'interno dei contenitori stradali è stato riscontrato un aumento del tasso di materiali estranei del 50%. Un'inchiesta telefonica ha mostrato anche un grado molto basso di gradimento da parte dell'utenza in quanto "sono più evidenti gli svantaggi che non i vantaggi di questo nuovo sistema di raccolta".

Fonte: <http://arco-isere.blogspot.it/2012/10/union-publique-le-16-novembre-2012.html>

Modalità e risultati di tariffazione puntuale in Spagna

Costi applicati ad Argentona in Catalogna (12.000 ab.)

FIGURA 133 - SACCHI PREPAGATI PER IL RESIDUO E GLI IMBALLAGGI DA 17 LITRI E 65 LITRI



I risultati hanno visto un calo del residuo da 1,7 kg/ab.giorno a 1,5 mentre le percentuali di raccolta differenziata sono aumentate dal 65 all'80% fino ad arrivare complessivamente al 75%. La riduzione complessiva del rifiuto prodotto è stata del 6%

Problematiche delle isole interraste in Spagna

FIGURA 136 - ISOLE INTERRATE AD ARGENTONA

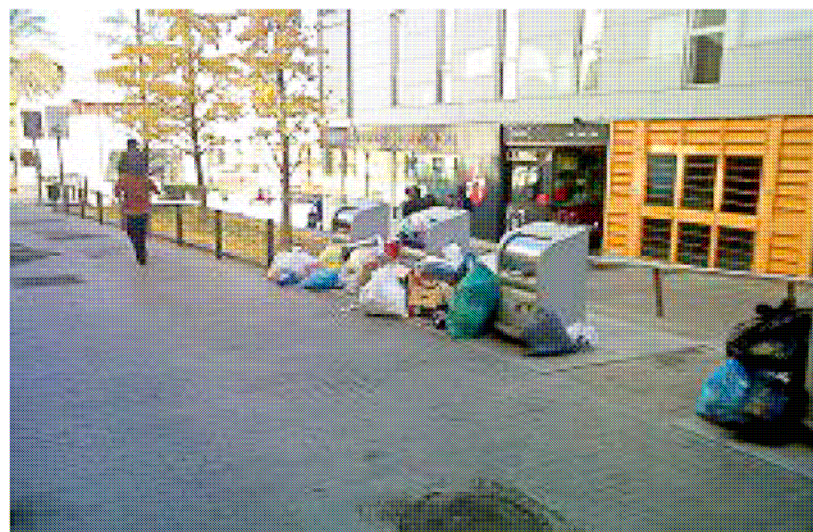


FIGURA 137 - "PUNT D'EMERGÈNCIA"¹⁴⁴



Si deve rilevare tuttavia che il sistema rimaneva essenzialmente misto, in una parte della città erano attive delle isole ecologiche interraste per il conferimento delle frazioni e sono rimaste in strada le campane da 1500 litri per il vetro. Nel caso di Argentona hanno influito i cosiddetti "*punt d'emergència*" dove poter conferire i propri rifiuti qualora non sia stato possibile conferirli negli orari prestabiliti. Questi hanno creato anche una serie di problemi per l'accumulo di rifiuti nei pressi di queste stazioni aggiuntive al sistema di raccolta

Modalità di tariffazione puntuale in Italia

Strumenti per misurare la quantità di RU prodotta da ogni singola utenza condominiale

Metodologie

VOLUME (Sacchetti con transponder UHF o prepagati)

SVUOTAMENTI (Contenitori con transponder HF o UHF)

PESATURA*

STRUTTURE ACCENTRATE (utenze identificate con tessera)

Elementi di progettazione

- Integrazione con le specificità dei circuiti di raccolta
- Valutazione degli obiettivi del progetto (monitoraggio vs. utenti)
- Controllo dei comportamenti elusivi
- Facilitazione nell'uso

*** La pesatura è risultata fallimentare per mastelli e bidoni ed utilizzabile solo per contenitori di elevate dimensione affidate ad utenze non domestiche. Non incentiva inoltre l'esposizione del contenitore solo quando pieno impedendo di ottimizzare i costi del sistema di raccolta**

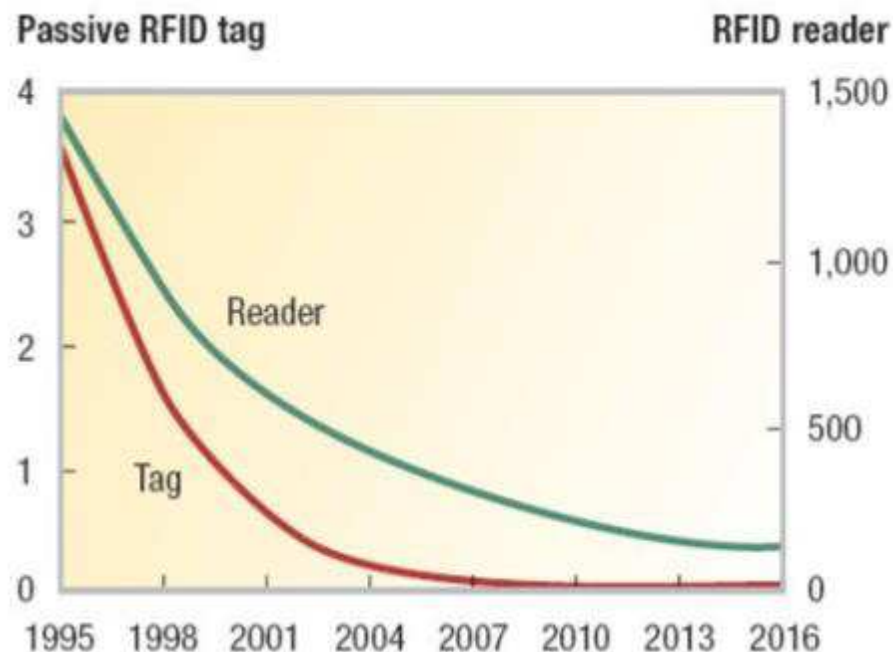
Strumenti per misurare la quantità di RU prodotta da ogni singola utenza condominiale

Consorzio Priula (TV) e Consorzio Chierese (TO)

Ogni contenitore è dotato di un codice identificativo che consente l'attribuzione univoca ad un'utenza (tutte le famiglie residenti in un dato n. civico) o non domestica

Su tutti i contenitori del rifiuto non recuperabile è applicato un **transponder elettromagnetico passivo**. Ciò permette la misurazione in automatico, attraverso apposita strumentazione montata sui mezzi di raccolta, del numero di svuotamenti

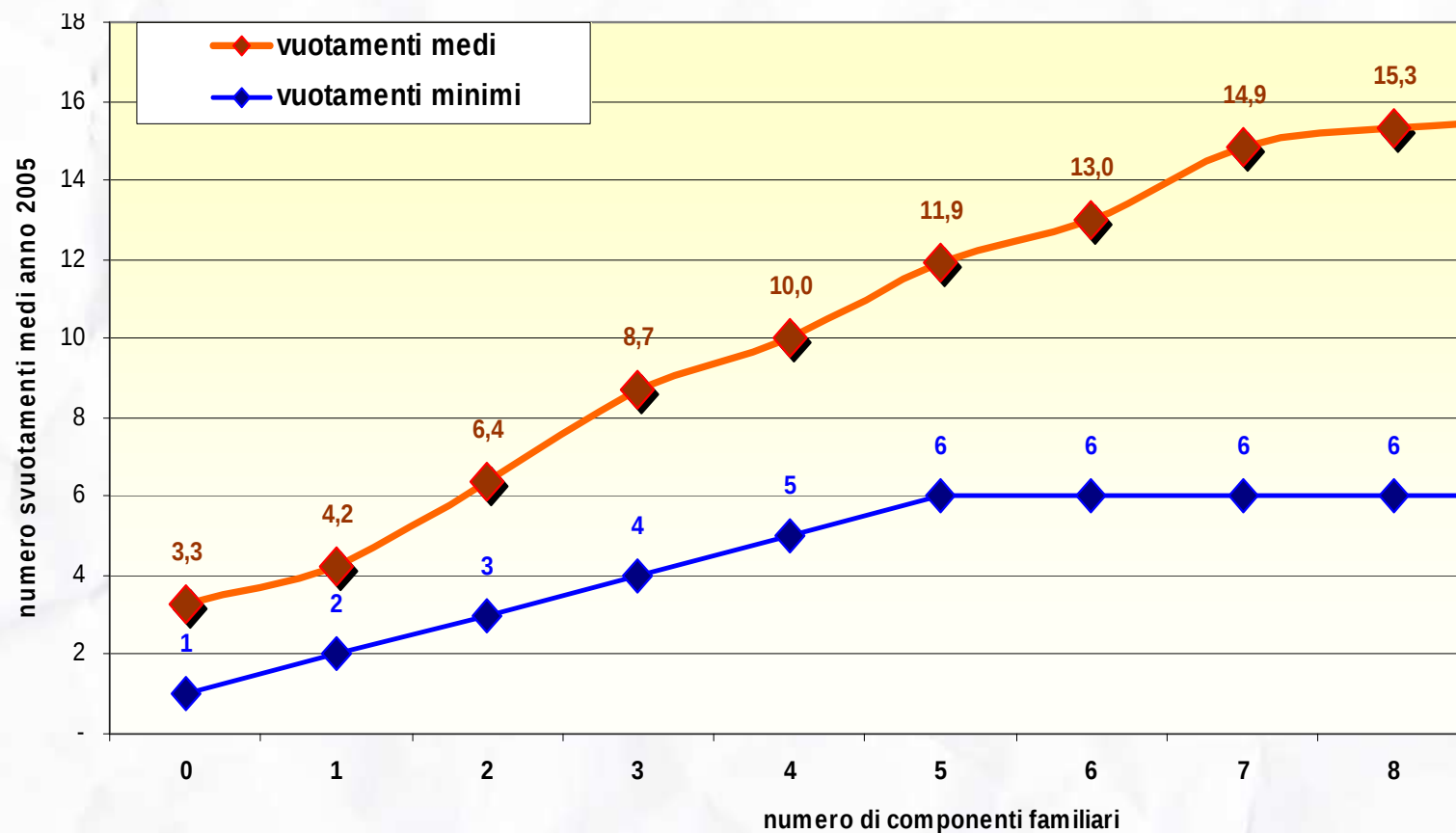
Andamento del costo medio dei trasponder passivi e dei dispositivi di lettura in dollari



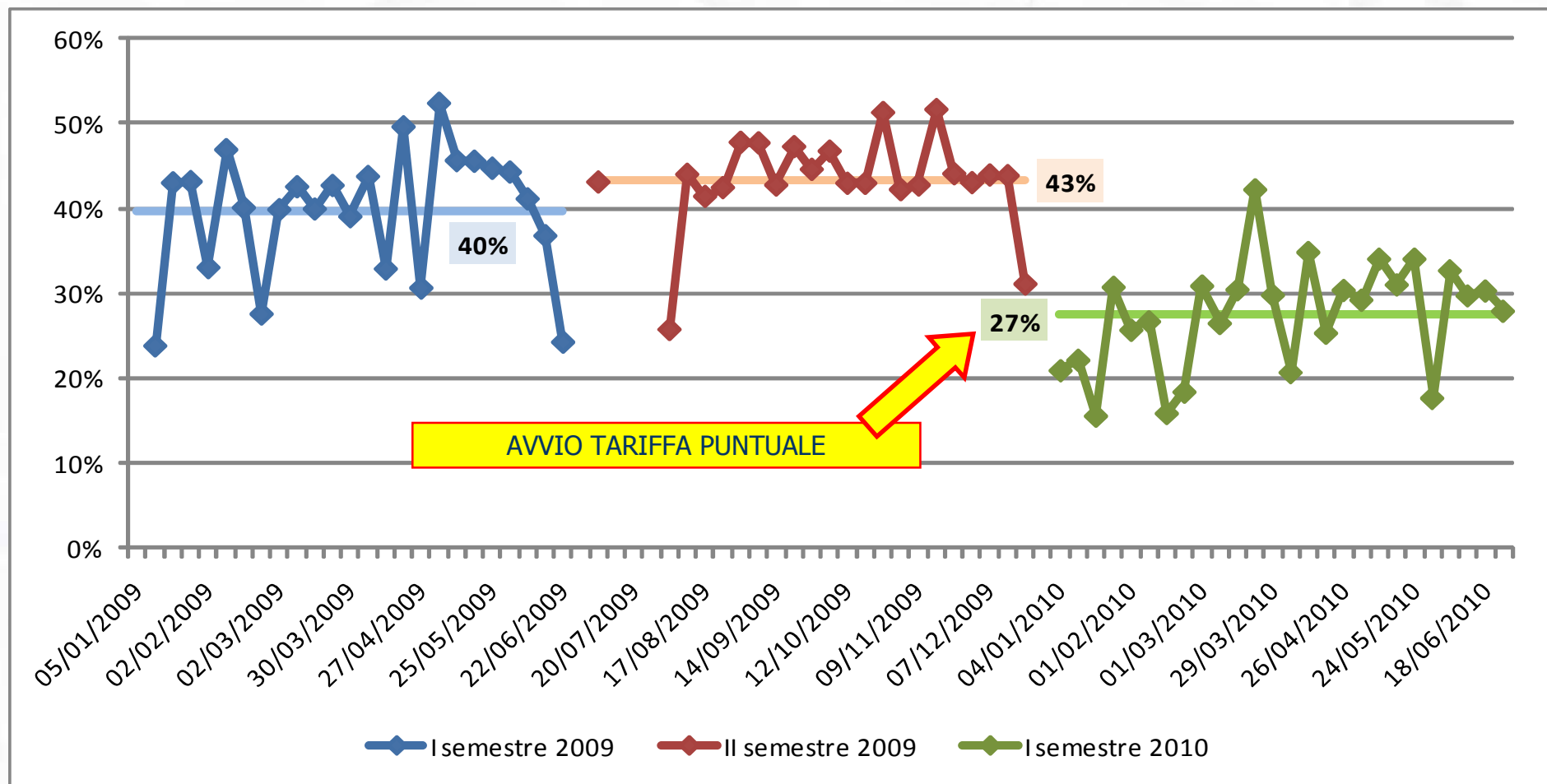
Modalità di tariffazione puntuale in Italia

Consorzio Priula (TV)

Svuotamenti medi e minimi dei contenitori del rifiuto secco non riciclabile (120 litri)



Tasso di svuotamento settimanale nel Comune di San Giorgio (PC) primo e dopo l'avvio della tariffazione puntuale



RIDUZIONE % ESPOSIZIONE RIFIUTO NON RECUPERABILE E ORGANICO CONS. CHIERESE

	RIFIUTO NON RECUPERABILE				RIFIUTO ORGANICO			
Comuni	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
<i>Carmagnola</i>	n.d.	29%	25%	21%	n.d.	32%	37%	36%
<i>Chieri</i>	42%	35%	33%	28%	39%	31%	25%	29%
<i>Pecetto</i>	34%	26%	23%	22%	25%	19%	14%	10%
<i>Pino T.se</i>	36%	30%	28%	24%	41%	31%	22%	25%
<i>Santena</i>	n.d.	31%	30%	25%	n.d.	28%	31%	29%

Modalità di tariffazione puntuale in Italia

Consorzio Chierese (TO)

Frequenze di raccolta dal 2004 al 2009

Tipologia	Contenitori	Frequenze
Rifiuto non recuperabile		Settimanale
Carta e cartone Tetrapak		Settimanale o Quindicinale
Organico		Bisettimanale
Imballaggi in vetro		Settimanale o Quindicinale
Imballaggi in plastica/Imballaggi in metallo		Settimanale o Quindicinale

Frequenze di raccolta attuali

Tipologia	Contenitori	Frequenze
Rifiuto non recuperabile		Quindicinale
Carta e cartone Tetrapak		Quindicinale o Ogni 3 settimane
Organico		Settimanale (bisettimanale nei mesi estivi)
Imballaggi in vetro		Ogni 3 settimane o Mensile
Imballaggi in plastica/Imballaggi in metallo		Quindicinale o Ogni 3 settimane

Modalità di tariffazione puntuale in Italia

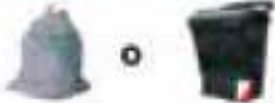
Consorzio Chierese (TO)

FIGURA 105 - QUALITA' DELLA FRAZIONE DIFFERENZIATA - CONTROLLI DAI CONSORZI DI FILIERA

Tipologia rifiuto	% frazione estranea	Riduzione corrispettivo per % frazione estranea maggiore del	Data ultima analisi	Comune analizzato	Analisi effettuate da	% di recupero 2012 (Riciclo Garantito, Regione Piemonte)
Carta/cartone (raccolta congiunta)*	0,81%	3%	07/12/2011	Chieri	Comieco	91%
Carta/cartone (raccolta selettiva)	0,78%	1,5%	23/02/2016	Chieri	Comieco	
Vetro	0,76%	1%	25/01/2016	CCS	Coreve	94%
Plastica/lattine	14%	22%	Anno 2015	CCS	Corepla	82%
Organico	7,86%	8%	Dicembre 2010	CCS	Ipla	95%

Modalità di tariffazione puntuale in Italia

Città di Parma (190.000 ab.)

Tipo di rifiuto	Contenitore domestico	Frequenza di raccolta	Contenitori condominiali
Rifiuto organico		2/3 volte a settimana	
Plastica, barattolame e Tetra-pak		1 volta a settimana	
Carta e cartone		1 volta a settimana	
Vetro		1 volta a settimana	 *raccolta stradale
Rifiuto residuo	 o 	1/2 volte a settimana	■ Esposizione dalle 19,30 fino alle 21 ■ Raccolta a partire dalle 21



Risultati della tariffazione puntuale in Italia

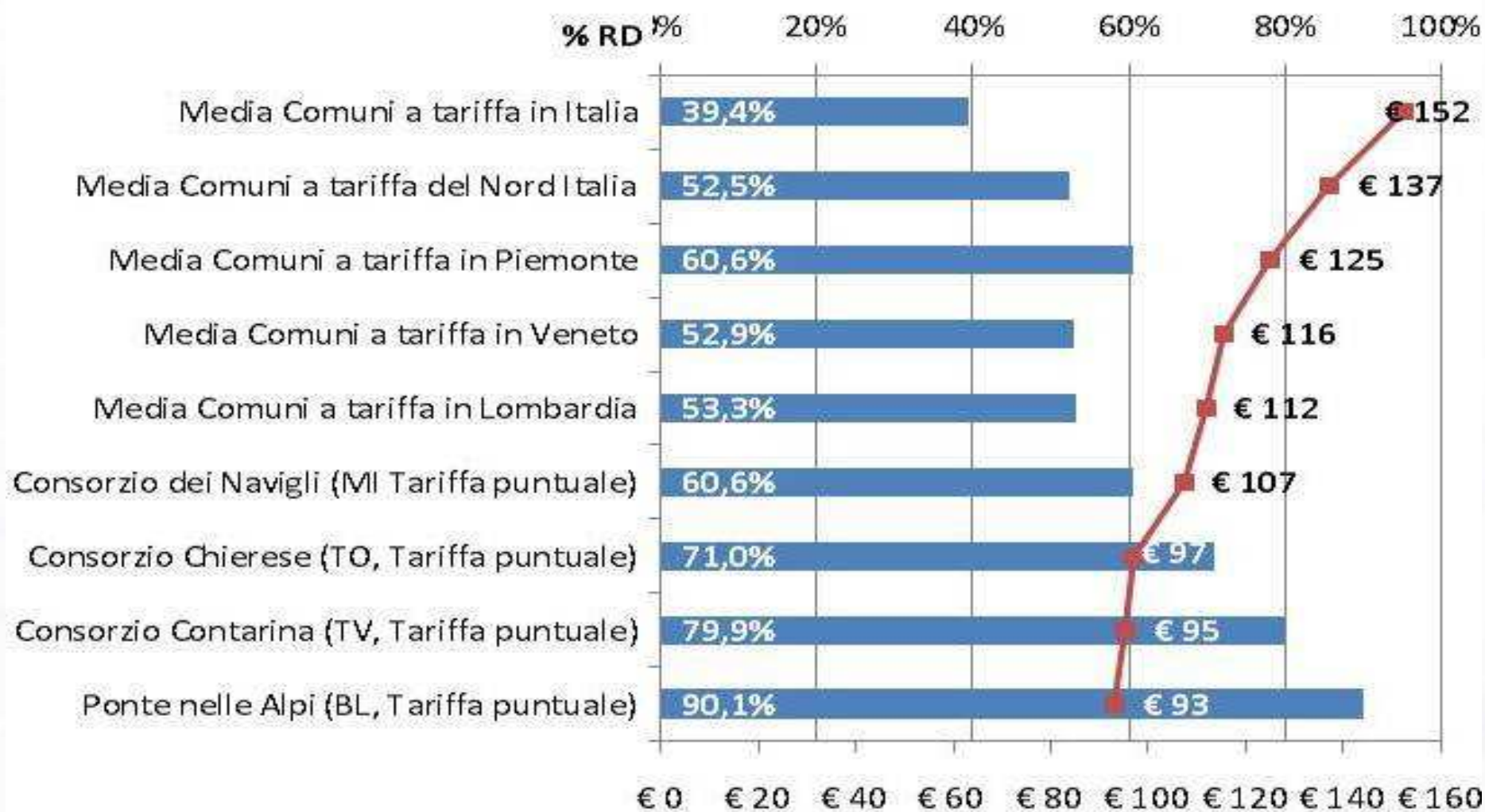
Città di Parma (190.000 ab.)

FIGURA 118 - COMPOSIZIONE TARIFFAZIONE PUNTUALE E CAMBIAMENTI RISPETTO IL SISTEMA PRECEDENTE

Tipologie utenze domestiche	Nr. utenze	Soglia svuotamenti minimi (riferito a contenitore 40 lt)	% utenze che sono rientrate negli svuotamenti minimi	Soglia pareggio metodo tariffario precedente (riferito a contenitore 40 lt)	% utenze che rientrano all'interno del punto di pareggio pur avendo superato i minimi
Famiglie 1 componente	35.813	12	81%	17	88%
Famiglie 2 componenti	26.692	18	80%	31	95%
Famiglie 3 componenti	19.486	24	82%	36	95%
Famiglie 4 componenti	9.641	30	85%	41	95%
Famiglie 5 componenti	2.210	36	83%	50	94%
Famiglie 6 o più componenti	816	36	80%	58	94%
Totale	94.658		81%		92%

Nel 2012 la RD era al 48,5% ma nel 2016 ha già raggiunto il **74%**, e si punta a portarla all'80% nel giro di pochi mesi. Cosa è successo? Si è deciso di puntare su un'elevata intercettazione della frazione organica, sul porta a porta e sulla **tariffazione puntuale, misura, quest'ultima, introdotta nel luglio del 2015**. Dal 2012 i rifiuti residui prodotti da ogni cittadino sono diminuiti di 167 kg/ab.anno ed anche il rifiuto totale si è ridotto del 3%.

Confronto costi medi di gestione (al netto dei costi di spazzamento) con e senza tariffazione puntuale



Fonte: Elaborazione ESPER su dati Rapporto rifiuti ISPRA 2013

Confronto costi medi di raccolta Consorzi in Piemonte

Costi raccolta	Med. Cons. con tariffa puntuale	Med. Cons. senza tariffa puntuale	Differenza %
Non recuperabile	€ 12,64	€ 18,05	42,7%
Organico	€ 12,06	€ 15,44	28,1%
Carta-cartone	€ 10,56	€ 9,79	-7,3%
Vetro	€ 4,62	€ 5,22	13,0%
Plastica-lattine	€ 9,10	€ 9,79	7,6%
Totale raccolta	€ 48,99	€ 58,29	19,0%
% di RD	63,9%	50,7%	-20,7%
Totale RD procapite	271,55	221,61	22,5%
Prod. procapite RU totale	429,2	459,3	-6,5%
Popolazione servita	425.333	307.903	

Fonte: Elaborazione ESPER su dati Regione Piemonte e Consorzi di Bacino relativi al 2013

Risultati della tariffazione puntuale in Italia

TABELLA 23 - ELABORAZIONI ESPER DEI DATI DEL CAMPIONE DEI COMUNI ISPRA

	Intera popolazione				Comuni a Tariffazione puntuale			
	Produzione pro-capite RU	Produzione pro-capite RD	Produzione pro-capite RI	Percentuale di RD	Produzione pro-capite RU	Produzione pro-capite RD	Produzione pro-capite RI	Percentuale di RD
Lombardia	464,1	261,2	202,8	56,3	360	247	113	68,6
14 Comuni a tariffa puntuale					Differenza -22,43%	Differenza -5,47%	Differenza -44,28%	Differenza 21,85%
Trentino Alto Adige	469,2	314,3	154,8	67	502	414	88	82,5
38 Comuni a tariffa puntuale					Differenza 6,99%	Differenza 31,69%	Differenza -43,17%	Differenza 23,13%
Veneto	454,7	307,3	147,3	67,6	409	291	118	71,1
32 Comuni a tariffa puntuale					Differenza -10,05%	Differenza -5,33%	Differenza -19,90%	Differenza 5,18%
Emilia Romagna	635,8	350,9	284,8	55,2	714	398	316	57
16 Comuni a tariffa puntuale					Differenza 12,30%	Differenza 13,40%	Differenza 10,94%	Differenza 3,26%

Capoluogo La novità

Igiene urbana Trento, Palazzo Thun costretto a cambiare dopo l'entrata in vigore del decreto «Salva-Italia» che fissa un nuovo tributo
Rifiuti, dal 2013 la tariffa puntuale
 Si lavora per partire il primo gennaio.

TRENTO — A Trento lo smaltimento dei rifiuti domestici si potrebbe presto pagare in base al peso o al volume dell'indifferenziato prodotto da ogni residente. Il termine tecnico è «tariffa puntuale», considerata dagli esperti il sistema più efficiente nell'ambito dell'igiene urbana. Quello che incentiva i cittadini a essere virtuosi, pena un aggravio economico, ma che è al contempo oneroso perché richiede strumenti ad hoc per misurare le quantità depositate dai singoli conferitori. A Palazzo Thun se ne parla da alcuni mesi. L'entrata in vigore in tutta Italia del nuovo tributo comunale su rifiuti e servizi (Res), che trasforma la tariffa in tassa, renderebbe conveniente, per questioni legate all'Iva, l'applicazione nel territorio municipale del metodo «puntuale». D'intesa con la Provincia si valuta quindi di partire dal primo gennaio 2013.

Gli approfondimenti di natura amministrativa, tecnica e legale sono in corso da tempo e coinvolgono assessorato all'ambiente, giunta, Piazza Dante e Dolomiti energia, la società a maggioranza pubblica a cui è affidato il servizio di raccolta. Assessori e sindaco sarebbero in linea di massima d'accordo sul progetto. La direzione, stando alle valutazioni che trapelano da Palazzo Thun, è obbligata. Il decreto Salva-Italia del dicembre 2011 istituisce all'articolo 14 la Res, il tributo su rifiuti e servizi che dal primo gennaio 2013 sostituirà le varie Tarsu (tassa smaltimento rifiuti solidi urbani), Tia (tariffa di igiene urbana) e Tia 2 individuale da precedenti

glio ci sono i diversi sistemi per la misurazione dei rifiuti conferiti dagli utenti. Alcune ipotesi prevedono la modulazione della tariffa secondo il numero di sacchetti di rifiuti indifferenziati consegnati. Altre il pagamento a monte in base al numero di sacchetti assegnati al singolo utente. Il riconoscimento dei «mittenti» da parte degli operatori potrebbe avvenire tramite la lettura dei codici a barre, modalità adottata in alcuni Comuni italiani. Nel caso di utenze comuni, i condomini dovrebbero dotarsi di sistemi «a calotta» in grado di

misurare e registrare su una scheda magnetica la quantità di sacchi depositati da ogni inquilino. Soluzioni diverse in corso di definizione per un progetto condiviso: la giunta comunale sembra orientata a dare il via libera all'applicazione del metodo puntuale in tutto il territorio municipale (da chiarire se sarà incluso il centro storico dove il porta a porta è atteso da novembre). Non si esclude a partire proprio dal primo gennaio.

Stefano Voltolini

© SPINELLI/REUTERS/ANSA



Come funziona Un addetto alla raccolta dei rifiuti riconosce l'utente grazie al codice personale presente sul sacchetto di indifferenziato. Sopra, Trento dall'alto (foto Rensi)



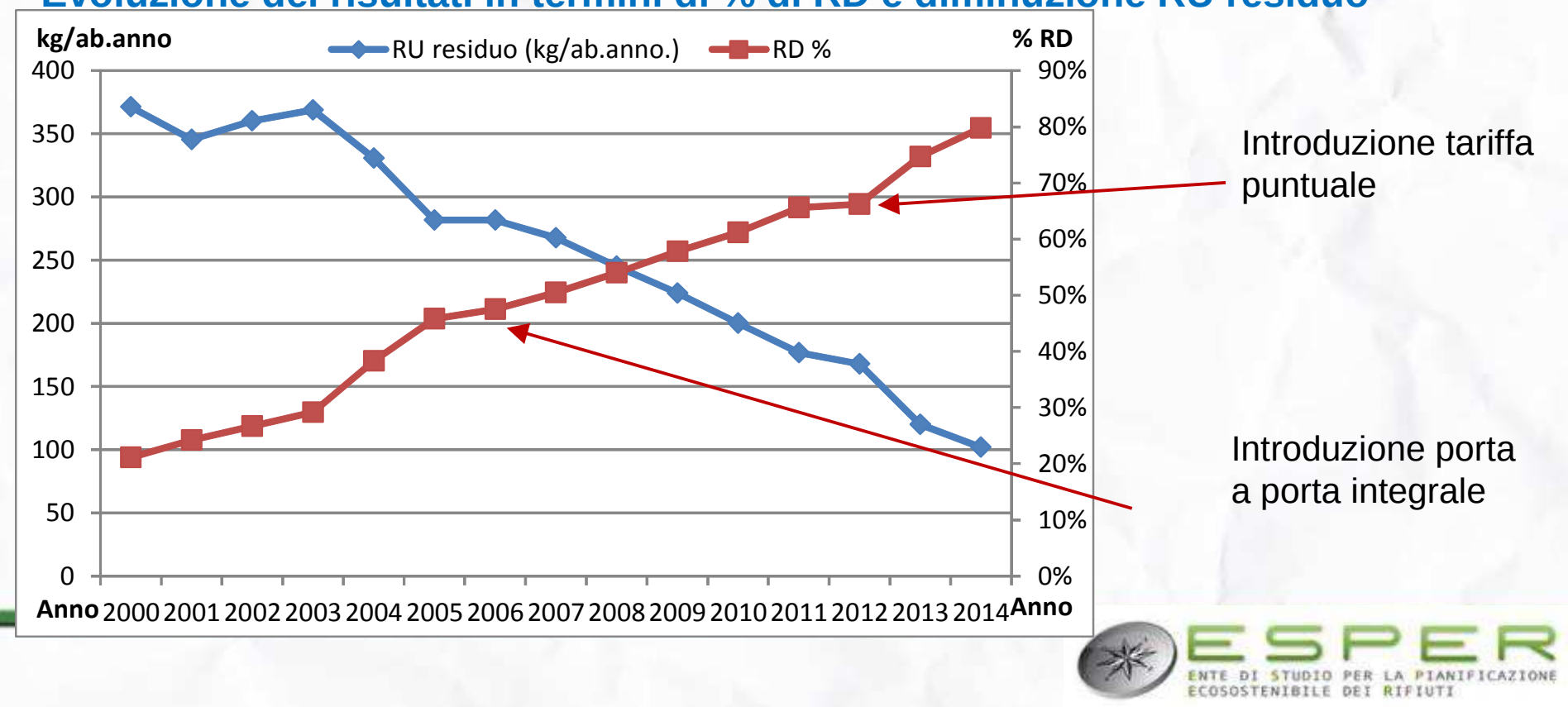
RES
 ENTE DI STUDIO PER LA PIANIFICAZIONE
 ECOSOSTENIBILE DEI RIFIUTI

I risultati raggiunti a Trento grazie all'introduzione della tariffazione puntuale

A febbraio 2015 la raccolta differenziata a Trento ha raggiunto l'**80,75 %**, il dato più alto raggiunto negli ultimi anni. Nel **2012**, prima dell'introduzione della tariffazione puntuale, ci si era attestati al **66 %**, mentre la media annua **2013** è stata pari a **74,68 %** e quella del **2014** è stata pari al **79 %**. Nel 2014 la produzione totale di rifiuti si è ridotta, rispetto al 2013, del 2,7%, passando da 55.013,26 a 53.527,95 tonnellate. Dal 2007, anno di introduzione del nuovo sistema di raccolta "porta a porta" con il supporto tecnico della ESPER, il rifiuto residuo è diminuito del 60%. Al 31 dicembre 2014 si è registrata una ulteriore riduzione del 14,3 rispetto al dicembre 2013, passando da 13.926,77 a 11.930,97 tonnellate. Proprio sulla base di questi dati il Comune di Trento è risultato vincitore del **Premio Nazionale sulla prevenzione dei rifiuti 2014** organizzato da Federambiente e Legambiente.

Fonte: <http://www.comune.trento.it/Aree-tematiche/Ambiente-e-territorio/Rifiuti-urbani/Avvisi/Raccolta-differenziata-risultati-e-prospettive>

Evoluzione dei risultati in termini di % di RD e diminuzione RU residuo



Controllo dei conferimenti con specifici adesivi



Gli adesivi sono di quattro tipologie:

- **Azzurro**: viene applicato se il materiale conferito corrisponde solo parzialmente a quanto indicato nel regolamento (presenza di materiali impropri e/o orario o giorno di raccolto errato). L'utente viene così invitato ad adeguarsi al nuovo regolamento di raccolta e/o ordinanza e viene avvisato che subirà a breve altri controlli;
- **giallo**: viene applicato se il materiale conferito corrisponde solo parzialmente a quanto indicato nel regolamento (presenza di materiali impropri e/o orario o giorno di raccolto errato). L'utente viene così invitato ad adeguarsi al nuovo regolamento di raccolta e/o ordinanza e viene avvisato che subirà a breve altri controlli;
- **rosso**: il materiale conferito presenta evidenti impurità all'interno e/o non è neppure parzialmente conforme a quanto stabilito nel regolamento/ordinanza oppure il comportamento non conforme risulta essere già stato evidenziato in precedenti controlli (cartellino giallo). L'utente viene quindi avvertito che verranno segnalati tali episodi al corpo di polizia municipale per l'adozione delle conseguenti sanzioni;
- **verde**: viene applicato per evidenziare che il controllo ha evidenziato che il materiale è conforme a quanto stabilito nel regolamento/ordinanza. L'utente viene così ringraziato e potrebbe essere gratificato nel continuare il suo comportamento virtuoso tramite tale segnalazione anche al fine di applicare e/o confermare eventuali sconti sulla TARI o la partecipazione a successive iniziative di estrazione a sorte di premi ecocompatibili.

Confronto sistemi di raccolta condominiali



**ESPERIENZE SPAGNOLE DI
RACCOLTA PORTA A PORTA:
USURBIL (PAESI BASCHI)
6.000 abitanti 88 % di RD**



Anche Miravet è passata dal 79,9 % del 2010 all'87,9 % nel 2011 . A Rasquera si è passati dal 65,3 % del 2010 al 77% nel 2011.

Fonte <http://www.portaaporta.cat/>

Postazione per la RD a Hernani, giorno del ritiro della carta. Ogni postazione serve 16 famiglie.



Postazione per la RD a Usurbil, giorno del ritiro dell'umido. Ogni postazione serve 8 famiglie.



Postazione condominiale per la RD con tariffazione puntuale ad Olbia (OT)



ULTERIORI STRUMENTI OPERATIVI INTEGRATIVI

Raccolta specifica a servizio delle utenze non residenti

Ecopunti con sistema di identificazione conferitore e mascheramento contenitori di 8 contenitori carrellabili da 2 mc circa.
Costo dell'installazione circa 45-50.000 euro per un ecopunto con sistema di alimentazione fotovoltaico



ULTERIORI STRUMENTI OPERATIVI INTEGRATIVI

Raccolta specifica a servizio delle utenze non residenti

Vantaggi: flessibilità operativa (si svuotano solo i contenitori pieni) e piena compatibilità con il sistema di raccolta domiciliare

Svantaggi: possibilità di abbandoni nelle vicinanze ed impossibilità di compattare (molto utile per residuo e plastica/lattine)



ULTERIORI STRUMENTI OPERATIVI INTEGRATIVI

Raccolta specifica a servizio delle utenze non residenti

Press-container ad energia solare con sistema di identificazione conferitore
(costo per ogni press-container circa 30-35.000 euro)

Vantaggi: possibilità di compattazione (molto utile per residuo e plastica/lattine)

Svantaggi: costo più elevato e maggiore possibilità di abbandoni nelle vicinanze



Rischio utilizzo di press-container: casi di Rubano (PD) e Laives (BZ)

Il Comune di Laives (BZ), a partire dal 2004, ha installato 10 multi-press con sistema di identificazione degli utenti a trasponder (con tessere che viene semplicemente appoggiata) ma per la gestione di questo sistema l'azienda che si occupa della gestione (la SEAB di Bolzano) ed il Comune lamentano notevoli problema di odori, soprattutto in estate, per il percolato che si crea all'interno (devono svuotarli una volta alla settimana mentre basterebbe uno svuotamento al mese).

**Fonte: Comune di Laives sett. rifiuti, 0471-595871
Ing. Girinelli SEAB 0471-541746 348-1508815**



Anche il Comune di Rubano aveva installato una decina di Multi press ma i costi di gestione sono diventati per abbandoni di rifiuti sono aumentati in modo esponenziale negli ultimi anni

Quanto costa la maleducazione

► 125.000 euro l'anno. Tanto costano, in materia di rifiuti, le cattive abitudini di cittadini maleducati alla collettività di Rubano.

Infatti, tra i servizi di pulizia e igiene del territorio di Rubano - che ETRA Spa fornisce a fronte di un costo caricato sulle bollette degli utenti - alcune voci sono legate esclusivamente ai comportamenti scorretti o negligenti dei cittadini.

Una spesa importante è costituita dalla pulizia delle isole ecologiche, un servizio diverso dalla gestione dei rifiuti (raccolta-transporto-smaltimento), che comprende sia la raccolta dei rifiuti abbandonati fuori dai contenitori, sia il lavaggio periodico delle aree e delle attrezzature. Nel 2010, per tenere pulite le isole dai rifiuti abbandonati dalle persone incivili (quindi un costo diverso da quello per svuotare i cassoni) prevediamo una spesa di circa 92.000 euro, mentre per lavare le isole spenderemo altri 12.000 euro. Per recuperare i rifiuti abbandonati fuori dalle isole ecologiche (magari frigoriferi o lavatrici, ma anche sacchetti gettati dal finestrino, o le bottiglie rotte nei giardinetti pubblici) altri 7.000 euro. E ci costeranno quasi 9.000 euro le cattive abitudini di chi butta nei biopoint rifiuti che non sono umidi



- e purtroppo si ravvisano alcuni segnali peggiorativi in questo senso dall'inizio dell'anno - più i costi aumentano. L'Amministrazione riceve le segnalazioni dei cittadini e se ne fa carico, con la consapevolezza che il costo va a gravare sugli utenti tramite le bollette. D'altra parte, controlla affinché il servizio svolto da ETRA sia effettuato correttamente: che

della parola) 125.000 euro l'anno per i nostri comportamenti scorretti e vivere in un ambiente sporco? O una comunità come la nostra, che differenza e ricicla il 68% dei rifiuti, può migliorare ancora, aiutandoci tutti ad avere maggior cura e rispetto del nostro territorio, a differenziare meglio, a conferire correttamente, e magari a produrre meno rifiuti? I mar-

Tariffa Puntuale Capannori

Il Comune di Capannori, con il supporto della ESPER, ha preso in esame le migliori pratiche di tariffazione puntuale messe in atto in Italia e in Europa.

L'abitudine dei cittadini di Capannori ad utilizzare **sacchi di plastica** per il conferimento dei propri rifiuti indifferenziati ha spinto l'amministrazione ed Ascit a continuare con la stessa tipologia di raccolta.

L'esigenza di **conteggiare il numero di sacchetti** conferito dall'utenza ha messo Comune ed Ascit nella condizione di poter sperimentare nuove tecnologie. Come da tradizione, l'Amministrazione Comunale non si è tirata indietro di fronte ad una nuova sfida

Il Comune di Capannori e la tariffa puntuale

Lo scopo del progetto è stato di applicare una tariffazione più equa ed ottenere una raccolta differenziata più efficiente per compiere un ulteriore passo avanti verso l'obiettivo rifiuti zero nel 2020

Il 12 dicembre 2011 è quindi stata avviata la distribuzione dei nuovi kit per la raccolta nelle zone interessate dalla prima fase del progetto
Guamo, Vorno, Verciano e Coselli



L'INTRODUZIONE DELLA TARIFFAZIONE PUNTUALE DEI RU NEL COMUNE DI CAPANNORI CON L'USO DI SACCHETTI DOTATI DI TRANSPONDER RFID



La misurazione “puntuale” dei RU residui è stata introdotta a gennaio 2012 in 1678 famiglie e 350 utenze non domestiche di alcune frazioni di Capannori. Ogni famiglia è stata incentivata a selezionare i materiali riciclabili in modo da ridurre al minimo la quantità dei rifiuti residui da smaltire. La sperimentazione della Tia puntuale si basa sull'utilizzo di sacchetti “radiobag” dotati di un adesivo al cui interno è inserito un transponder RFID con il codice identificativo di ciascun utente, che viene letto direttamente dagli operatori Ascit con un apposito dispositivo portatile.

Dopo due mesi dall'introduzione di questo sistema, dunque, la percentuale di differenziata **è salita ad oltre il 90 % di raccolta differenziata.**

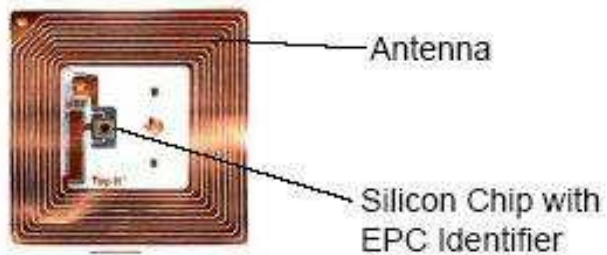
La metodologia di tariffazione è stata estesa a tutto il territorio di Capannori nel 2013. Il 63% delle aziende e il 56% delle utenze domestiche grazie al nuovo sistema di tariffazione puntuale hanno risparmiato sulla bolletta dei rifiuti rispetto al passato. *“L'ingente somma che andremo a restituire ai cittadini – spiega il presidente di Ascit, Maurizio Gatti – è il premio che aziende e cittadini virtuosi ricevono secondo il principio ‘chi meno produce rifiuti meno paga’, che è alla base del nuovo sistema di tariffazione puntuale»*



Sui sacchetti dei rifiuti recuperati o non recuperabile si applicheranno **transponder elettromagnetici passivi a perdere.**

Radio-Frequency ID (RFID) Tag

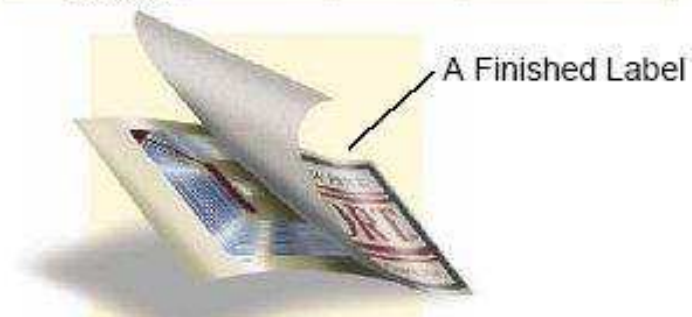
(passive – no battery)



Electronic Product Code

16. 3. 5. 0078742. 146165. 1234567890

Header 8 bits	Object Type 5 bits	Parti- tion 3 bits	EPC Mgr Nbr 20-37 bits	Object Class 7-24 bits	Serial Number 30 bits
------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	--------------------------



Vantaggi, limiti e costi delle varie tipologie di RFId UHF per sacchetti

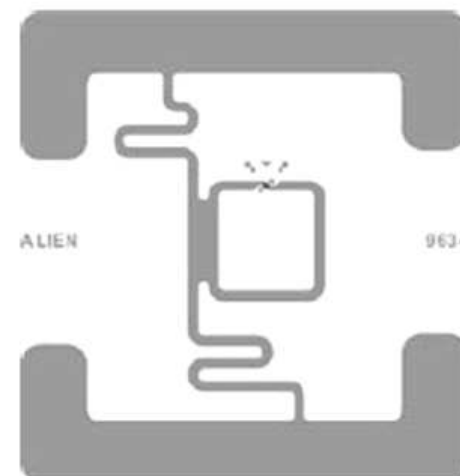
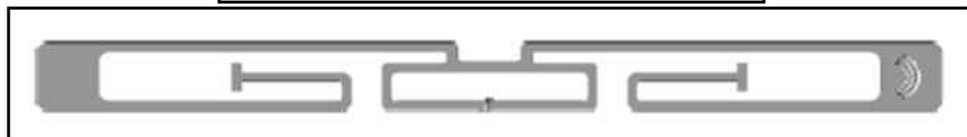
Innanzitutto bisogna tenere conto che sul mercato sono presenti tre tipologie di sacchetti con tag UHF con caratteristiche e costi assai diverse:

1) La tipologia meno costosa (**circa 11-14 centesimi con sacchi da 70 litri**) è quella dei sacchetti con tag UHF contraddistinti dalla sola codifica dello spazio di memoria TID secondo le attuali specifiche internazionali *"identifica il modello del chip ed il produttore. Esso è scritto al momento della produzione e reso non riscrivibile."* Nel caso di TID serializzati il problema è che va inoltre garantita l'assoluta univocità della serializzazione utilizzata. La mancata codifica del codice EPC riduce i costi in fase di produzione ma comporta un maggior dispendio di tempo ed energia in fase di verifica del corretto abbinamento tra il codice dei barcode ed i 10/20 codici TID del tag UHF di ogni singolo rotolo/mazzetta;

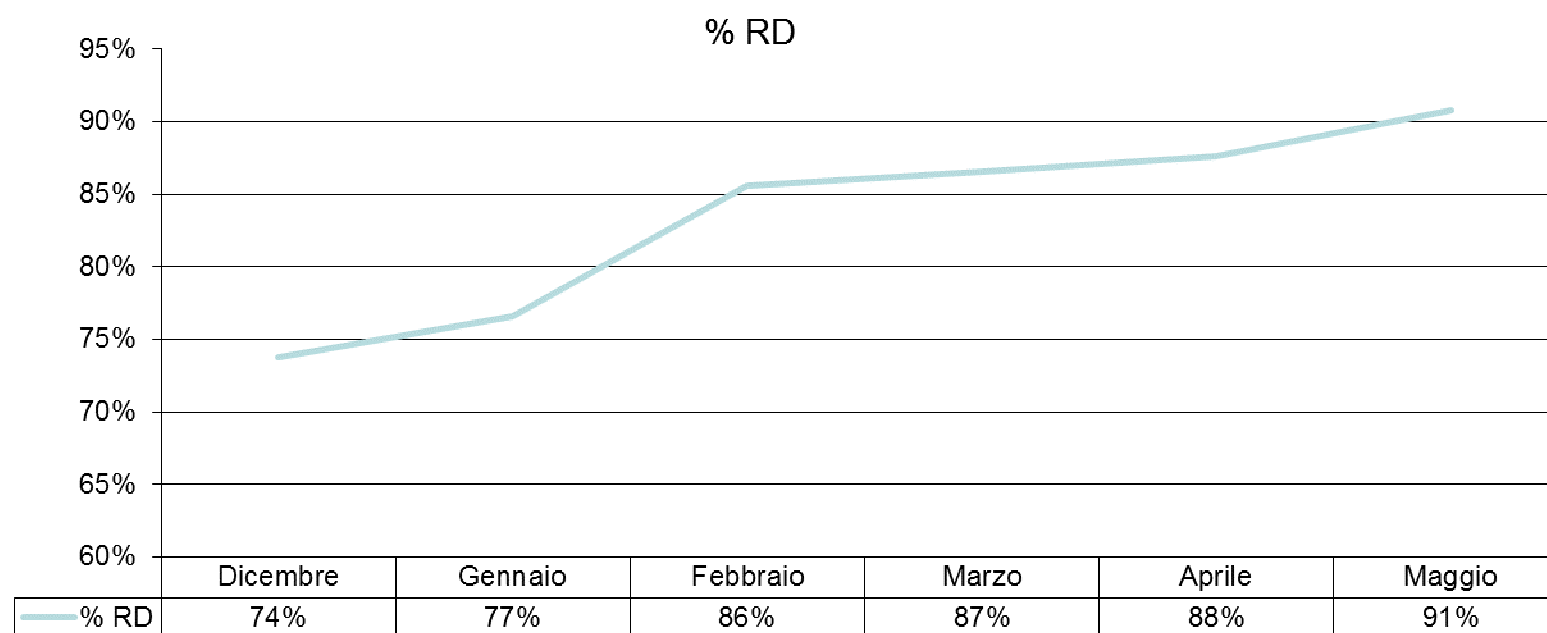
2) La tipologia più costosa è quella dei tag con memoria EPC codificata con informazioni (ad esempio nome della stazione appaltante, volume del contenitore/sacchetto, tipologia di rifiuto raccolto ecc.) ed algoritmi specifici per ogni singolo committente con costi praticamente doppi rispetto alla prima tipologia (**22-26 centesimi con sacco da 70 litri**). Tale specifica codifica è quella utilizzata generalmente per i tag UHF utilizzati per identificare un contenitore rigido e la memoria EPC viene solitamente protetta da modifiche o cancellazioni con specifiche password. In tal modo si facilita l'operatore che deve verificare se il codice della targhetta metallica posizionata sul contenitore rigido corrisponde a quello scritto sul relativo TAG del contenitore. Per questo motivo le aziende che utilizzano nello stesso circuito di raccolta prevalentemente contenitori rigidi ed in misura minoritaria sacchetti dotati di tag UHF preferiscono utilizzare sacchetti a perdere lo stesso metodo di codifica della memoria EPC dei tag posizionati sui contenitori rigidi anche sui sacchetti con tag UHF a perdere trascurando il problema del costo ancora molto elevato di tali sacchetti;

3) La terza e più recente tipologia di sacchetti a perdere con tag UHF con costo intermedio tra le due tipologie (**circa 15-17 centesimi con sacchi da 70 litri**) è quella dei sacchetti con memoria EPC codificata utilizzando però una metodologia di codifica standardizzata (ad es. quella denominata Fide Code) che codificano un insieme di informazioni funzionali al servizio di raccolta dei rifiuti. Il vantaggio è che la metodologia di codifica viene impostata una volta sola nella linea di produzione dei sacchetti con tag e non deve essere reimpostata per ogni partita di sacchetti e per ogni committente.

Tipologie di Transponder sottoposte a test dall'ASCIT di Capannori



Percentuale di RD nella zona coinvolta dalla sperimentazione a Capannori



BIENNO. Il nuovo sistema puntuale ha quasi dimezzato la frazione di scarti e fatto arrivare al 75% la quota del riciclato

Rifiuti, differenziata alle stelle grazie agli occhi del microchip

Il congegno posizionato sui bidoni registra il numero di svuotamenti in modo che ci siano agevolazioni per chi produce poca immondizia

Claudia Venturelli

È Bienno il Comune più riciclonista della Valle Camonica. Titolo conquistato dopo uno scatto da centometrista che gli è valso anche l'ingresso nel circolo dei virtuosi bresciani.

A dargli una mano a scalare l'ambita classifica, ad ottobre, il passaggio al metodo di raccolta puntuale, che ha fatto di Bienno l'ente capofila del progetto pensato dall'unione «Antichi borghi» e Vallecarnonica Servizi.

IL NUOVO SISTEMA funziona secondo l'idea del più ricicli meno paghi. Grazie a un bidone, di cui è stata dotata ogni famiglia, che dispone di un microchip che calcola il numero di svuotamenti. Dentro solo l'indifferenziato. «Ad ottobre abbiamo raggiunto il 75% di differenziata» commenta il sindaco Massimo Maugeri - e raggiunto un risparmio pari al

10%. È un sistema che dev'essere ancora affinato, ma abbiamo già in mente dove e come farlo per raggiungere gli obiettivi che ci siamo prefissati: la tutela dell'ambiente e il risparmio per i cittadini».

I numeri sono più che positivi se si considera che i dati dell'indifferenziato in un solo anno sono crollati: nell'ottobre del 2013 il Comune conferiva 32 mila 762 chili di rifiuti generici; un anno dopo, con il sistema di raccolta puntuale, i chilogrammi sono diventati 17 mila 227, ben il 47,41% in meno.

«Ma l'obiettivo che vogliamo raggiungere è quello dell'80% e sappiamo che possiamo farcela», cittadinanza permettendo. Perché anche a Bienno i furbetti (o almeno quelli che si credono tali) non sono mancati. Anche per ora il Comune ha dato il via solo al sistema di raccolta e non alla tariffazione virtuosa, che inizierà a breve. «Invito chi getta i sacchi nei cestini pubblici - chiude il primo



Un addetto alla raccolta dei rifiuti a Bienno la «puntuale» funziona

cittadino - a conferirli correttamente perché stanno per partire controlli severi, anche con il supporto di telecamere, per punire i trasgressori con multe salate». Dopo il primo banco di prova a Bienno, verranno attivate campagne informative sul corretto conferimento dei rifiuti, oltre che repressive nei confronti di alcuni comportamenti sbagliati. Quindi si partirà anche con il sistema di tariffazione puntuale, che

permetterà ai biennesi di pagare in bolletta quanto effettivamente prodotto in termini di rifiuti. Una volta che Bienno sarà a regime, saranno comuni di Malegno e Breno a passare alla raccolta puntuale; i tempi sono ancora incerti, dipenderà molto anche dagli investimenti di Vallecarnonica servizi in mezzi e bidoni ad hoc, ma di certo sarà entro la fine del 2015. ●

DEFFERIMENTI RISPONDI

**RISULTATI
DELLA
TARIFFAZIONE
PUNTUALE IN
COMUNI
MONTANI AD
ELEVATA
DISPERSIONE
ABITATIVA**

PER
O PER LA PIANIFICAZIONE
E DEI RIFIUTI

Utilizzo di Press-container a Rubano (PD) e Laives (BZ) con sistema di identificazione degli utenti per misurare la quantità di RU prodotta da ogni singola utenza

Il Comune di Laives (BZ), a partire dal 2004, ha installato 10 multi-press con sistema di identificazione degli utenti a trasponder (con tessere che viene semplicemente appoggiata) ma per la gestione di questo sistema l'azienda che si occupa della gestione (la SEAB di Bolzano) ed il Comune lamentano notevoli problema di odori, soprattutto in estate, per il percolato che si crea all'interno (devono svuotarli una volta alla settimana mentre basterebbe uno svuotamento al mese).

**Fonte: Comune di Laives sett. rifiuti, 0471-595871
Ing. Girinelli SEAB 0471-541746 348-1508815**



Anche il Comune di Rubano aveva installato una decina di Multi press ma i costi di per abbandoni di rifiuti sono aumentati in modo esponenziale negli ultimi anni

Quanto costa la maleducazione

► 125.000 euro l'anno. Tanto costano, in materia di rifiuti, le cattive abitudini di cittadini maleducati alla collettività di Rubano.

Infatti, tra i servizi di pulizia e igiene del territorio di Rubano - che ETRA Spa fornisce a fronte di un costo caricato sulle bollette degli utenti - alcune voci sono legate esclusivamente ai comportamenti scorretti o negligenti dei cittadini.

Una spesa importante è costituita dalla pulizia delle isole ecologiche, un servizio diverso dalla gestione dei rifiuti (raccolta-transporto-smaltimento), che comprende sia la raccolta dei rifiuti abbandonati fuori dai contenitori, sia il lavaggio periodico delle aree e delle attrezzature. Nel 2010, per tenere pulite le isole dai rifiuti abbandonati dalle persone incivili (quindi un costo diverso da quello per svuotare i cassoni) prevediamo una spesa di circa 92.000 euro, mentre per lavare le isole spenderemo altri 12.000 euro. Per recuperare i rifiuti abbandonati fuori dalle isole ecologiche (magari frigoriferi o lavatrici, ma anche sacchetti gettati dal finestrino, o le bottiglie rotte nei giardinetti pubblici) altri 7.000 euro. E ci costeranno quasi 9.000 euro le cattive abitudini di chi butta nei biopoint rifiuti che non sono umidi



- e purtroppo si ravvisano alcuni segnali peggiorativi in questo senso dall'inizio dell'anno - più i costi aumentano. L'Amministrazione riceve le segnalazioni dei cittadini e se ne fa carico, con la consapevolezza che il costo va a gravare sugli utenti tramite le bollette. D'altra parte, controlla affinché il servizio svolto da ETRA sia effettuato correttamente: che

della parola) 125.000 euro l'anno per i nostri comportamenti scorretti e vivere in un ambiente sporco? O una comunità come la nostra, che differenza e ricicla il 68% dei rifiuti, può migliorare ancora, aiutandoci tutti ad avere maggior cura e rispetto del nostro territorio, a differenziare meglio, a conferire correttamente, e magari a produrre meno rifiuti? I mar-

Metodo E-GATE per misurare la quantità di RU

<http://www.emz-ta.it/index.htm>



NUOVO SISTEMA DI RACCOLTA DIFFERENZIATA NEL COMUNE DI FELTRE

13 maggio 2010



22 giugno 2010



16 luglio 2010



Fonte <http://coriano.wordpress.com/2009/12/18/e-gate-ecco-i-primi-ribelli/>

Esperienza di utilizzo di cassonetti con calotta nel Comune di Spilamberto (MO)

Rifiuti, tessera magnetica e polemiche

Spilamberto. L'ex consigliere Barozzi: «Adesso più sacchetti abbandonati a lato dei cassonetti»



Sacchetti lasciati all'esterno dei cassonetti con apertura a banda magnetica

► SPILAMBERTO

Piovono critiche sul sistema di raccolta dei rifiuti adottato dal Comune, ma dall'altra il sindaco invita a fare in alternativa proposte concrete. A mostrarsi in disaccordo con il Comune è Luigi Barozzi, ex consigliere: «Con la recente lettera ai cittadini di Spilamberto, il sindaco tenta di spiegare la bontà del progetto di raccolta del pattume con tessera magnetica...Tuttavia, l'uso della tessera non evita il deposito di pattume a lato dei cassonetti ma l'aumenta, perché una percentuale di persone che dimenticano la tessera, e non possono tornare a prenderla, è fisiologica; non evita il de-

posito di pattume in cassonetti sbagliati; non può stabilire quanto pattume deposita ogni famiglia se non all'incirca; complica inutilmente la vita ai cittadini. Nella suddetta lettera, il sindaco annunciava anche un'altra iniziativa: le calotte intelligenti, che sono entrate in funzione proprio in questi giorni. Si tratta di cilindri, posti sui cassonetti, che consentono di depositare solo sacchetti di pattume da 15 litri, ovvero di dimensione medio-piccola. Ora, le calotte complicano ulteriormente la vita dei cittadini per ottenere dei vantaggi difficili da capire...depositare un sacchetto più piccolo non vuol dire avere meno pattume da depositare.

Infatti quello che non sta nel primo sacchetto si metterà in un altro, e invece di due sacchetti se ne depositeranno 3 con la stessa quantità complessiva di pattume. In questo caso i rifiuti non recuperabili non solo non diminuiranno, ma aumenteranno perché vi saranno 3 sacchetti di plastica da smaltire invece di 2». Il sindaco Francesco Lamandini replica: «Probabilmente Barozzi non ha capito il valore dell'obiettivo finale di questo progetto. In ogni caso, il nostro come Comune resta quello di raggiungere il 70% di raccolta differenziata. Ora siamo al 63%. Accetto le critiche, ma mi piacerebbe anche che chi critica proponesse alternative concrete».

Fonte: <http://gazzettadimodena.gelocal.it/cronaca/2013/07/21/news/rifiuti-tessera-magnetica-e-polemiche-1.7458860>

Via le calotte dai cassonetti di Spilamberto

15 mar 2014 - 812 letture //

 **Mi piace**

Condividi

Piace a 19 persone.



Da lunedì 17 marzo i tecnici di Hera si metteranno al lavoro per rimuovere le calotte sperimentali posizionate sui cassonetti dell'indifferenziato a servizio di due Quartieri di Spilamberto e della frazione di San Vito. Posizionate a luglio dello scorso anno, le calotte sono state applicate a 53 cassonetti dell'indifferenziato, su 176 presenti.

L'introduzione delle calotte intendeva disincentivare il conferimento di rifiuti indifferenziati e aumentare la percentuale di raccolta differenziata. Si tratta di un risultato raggiunto in pieno, poichè a Spilamberto la percentuale di raccolta differenziata è passata dal 53,7% del 2011 al 64,7% del 2013, ed è in continua crescita. A fine febbraio di quest'anno, infatti, ha raggiunto la soglia del 70%, grazie anche all'introduzione della raccolta porta a porta, nelle aree artigianali delle Sipe Alte e Marmorari, iniziata a metà settembre 2013 e funzionante a pieno regime da novembre.

La rimozione della calotte è stata decisa di concerto con l'Amministrazione Comunale che, visti i risultati raggiunti e

le buone abitudini ormai acquisite dai cittadini, ritiene superfluo mantenere due sistemi diversi di conferimento: la calotta, appunto, e la semplice apertura dei coperchi tramite la smart card in dotazione alle utenze. Una volta terminate le operazioni di rimozione della calotta, ovvero entro fine mese, tutti i cassonetti funzioneranno come prima: utilizzando la smart card, già in uso per aprire tutti i cassonetti per la raccolta differenziata.

Raccolta differenziata, cosa cambia a San Mauro: incontro pubblico

Novità nel sistema di raccolta dei rifiuti nel territorio comunale di San Mauro Pascoli. A partire dal 1° gennaio verrà infatti rimossa da ciascun contenitore dei rifiuti la chiusura elettronica



Redazione · 16 Dicembre 2014

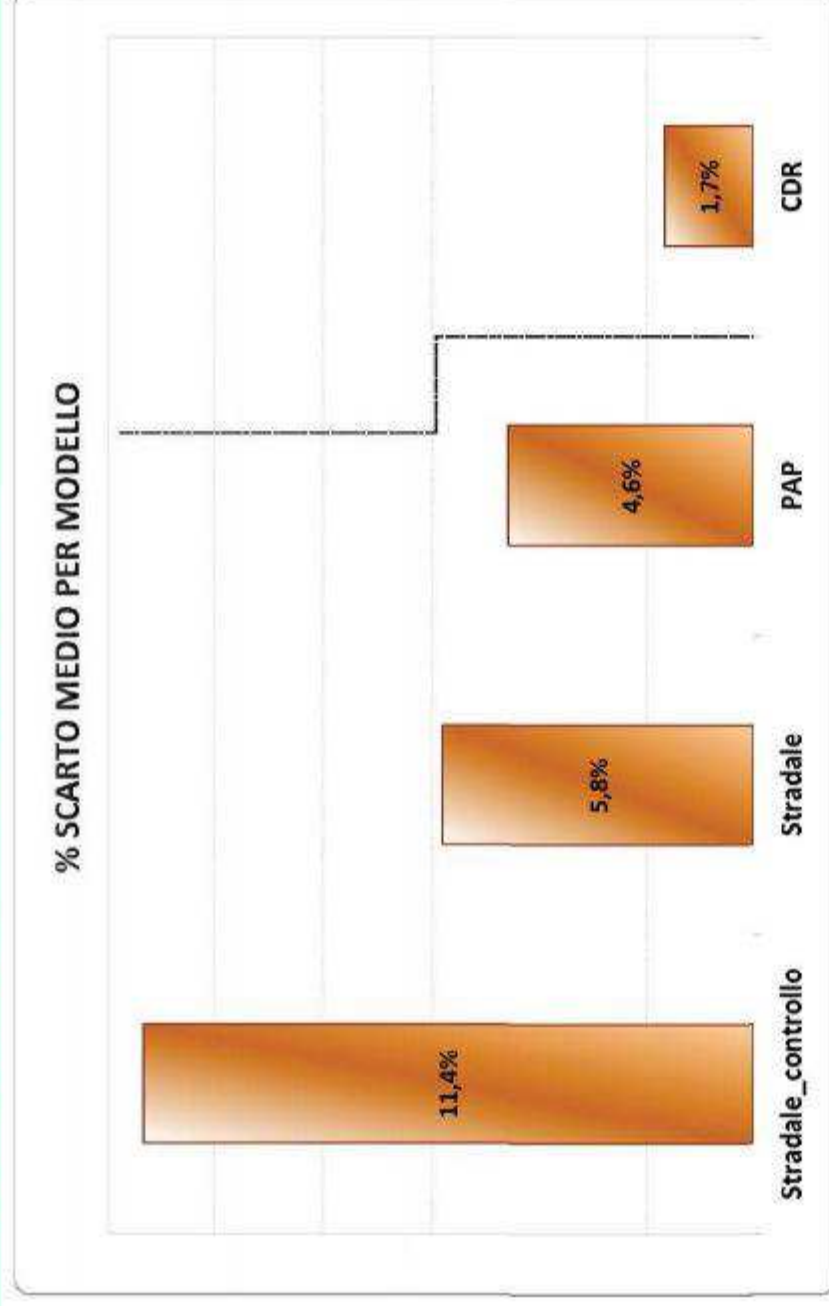


Novità nel sistema di raccolta dei rifiuti nel territorio comunale di San Mauro Pascoli. A partire dal 1° gennaio verrà infatti rimossa da ciascun contenitore dei rifiuti la chiusura elettronica: dunque non servirà più la chiavetta E-Key ma il conferimento ai cassonetti avverrà liberamente. In vista di questo cambiamento e per continuare a sensibilizzare sull'importanza della raccolta differenziata, l'Amministrazione comunale ha messo in calendario una serie di incontri pubblici aperti alla cittadinanza che si concluderanno mercoledì 17 dicembre alle ore 21,00 in sala Gramsci.

Annuncio promozionale

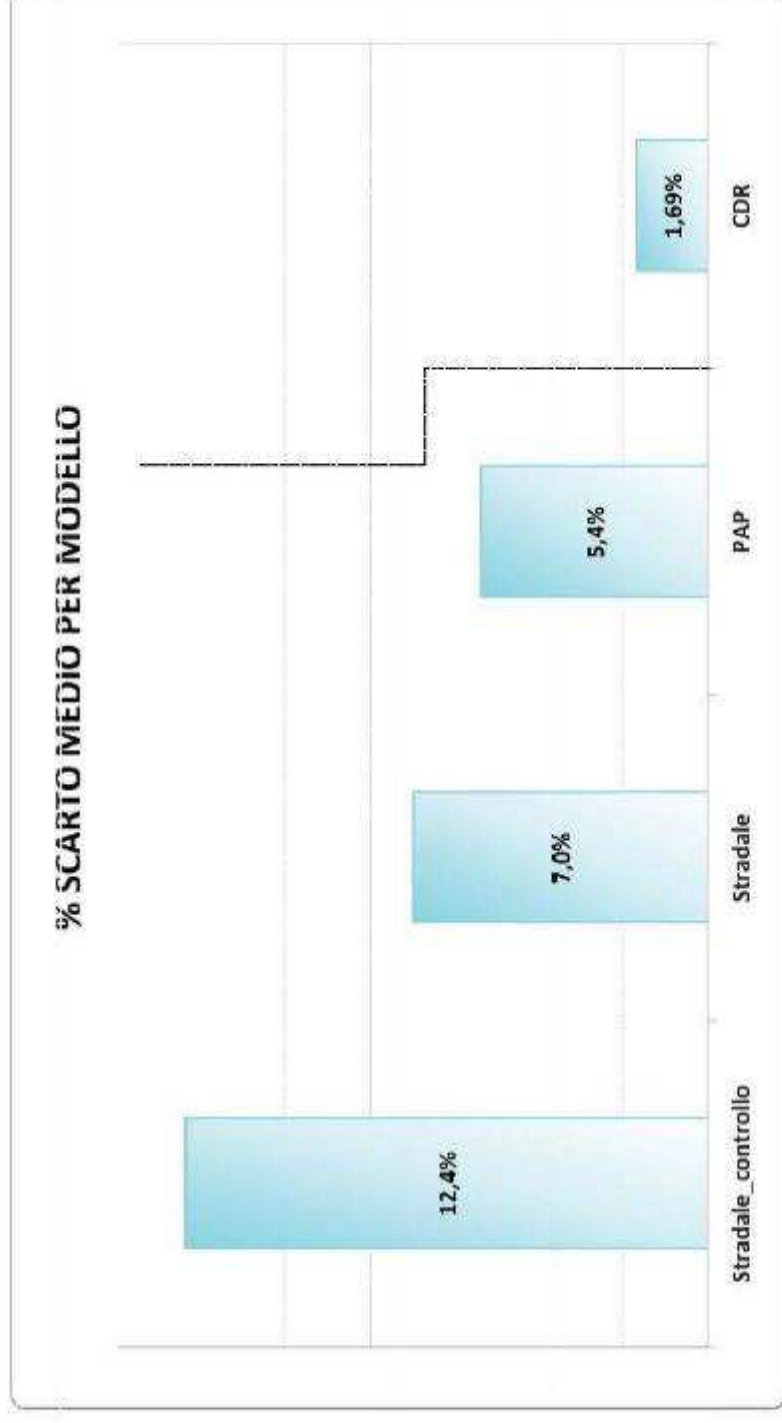
 Ricevi le notizie di questa zona nella tua mail. Iscriviti **gratis** a CesenaToday!

Fonte <http://www.cesenatoday.it/cronaca/raccolta-differenziata-cosa-cambia-a-san-mauro-incontro-pubblico.html>



- Maggiori % di scarto per i sistemi stradali con apertura limitata e/o controllata per una o più filiere
- Modello stradale: valori di scarto decisamente inferiori ai sistemi controllati
- Scarti lievemente inferiori nei sistemi PAP
- **Livelli minimi di scarto per le raccolte da CDR (nota: deriva da raccolte complementari ai sistemi stradali e raccolte territoriali con mezzi piccola portata)**

Risultati analisi merceologiche: Filiera Carta



- Maggiori % di scarto per i sistemi stradali con apertura limitata e/o controllata per una o più filiere
- Modello stradale: valori di scarto decisamente inferiori ai sistemi controllati
- Scarti leggermente inferiori nei sistemi PAP
- Livelli minimi di scarto per le raccolte da CDR (nota: prevalentemente target produttori cartone)

Rifiuti, troppi furbetti: giù il fatturato

Giudicare, l'assessore Tarolli: «

Meno 100 mila euro d'entrate nei primi 6 mesi perché la differenziata è inquinata»

di **Ettore Zini**

► **GIUDICARIE**

Effetto crisi o malcostume? Il servizio raccolta rifiuti delle Giudicarie ha chiesto aiuto ai corpi di polizia locale, che avranno accesso alla banca dati della Tia, per il controllo della differenziata.

«Il fatturato, per il primo semestre del 2013, è in calo, rispetto allo stesso periodo dello scorso anno – dice l'assessore Daniele Tarolli – 100 mila euro solo nei primi sei mesi che attendono una verifica a fine anno». Ma, a preoccupare, oltre al mancato introito, è il peggioramento della raccolta che, soprattutto per plastica e carta, sta diventando un grosso grattacapo. Nei bidoni c'è di tutto, ammettono i responsabili del servizio. Che, in un primo momento avevano offerto stime allarmanti, poi smentite, di un minor fatturato per i rifiuti di aziende ed esercizi vicino al 70%. Una percentuale bulgara che, a detta di alcuni, sarebbe comunque attendibile. Ma, solo per il numero di svuotamenti, non per il fatturato. Legato agli obiettivi del piano economico annua-

menti nel centro di Zuclo, di risalire ai trasgressori, che - oltre a pesanti multe, nel caso di aziende con partita Iva - incorreranno anche in conseguenze penali. La conferma viene dall'assessore Tarolli, che invita a non sottovalutare gli effetti penali per chi inquina la raccolta differenziata. «Le conseguenze più gravi – spiega l'as-

sessore in perfetta sintonia con il responsabile dell'Ufficio Tecnico, architetto Maurizio Polla – le abbiamo riscontrate nella plastica, per cui abbiamo rinunciato ai ricavi della vendita, un tempo voce importante negli ammortamenti del servizio». Da qualche tempo, infatti, le ditte che stoccavano il materiale plasti-

co lo ritirano gratis, dovendo depurarlo a proprie spese. Mentre a carico del servizio Tia rimangono i costi dei trasporti. Nei cassonetti liberi da chiave, come quelli della plastica e della carta, del resto, si trova di tutto. Non è infrequente, fatto gravissimo, im-

sporti. Nei cassonetti liberi da chiave, come quelli della plastica e della carta, del resto, si trova di tutto. Non è infre-

trovano in tutte quattro aree di raccolta. «I casi più clamorosi – spiegano gli addetti – si registrano in zone di maggior afflusso turistico come Campiglio e Pinzolo dove, nei giorni scorsi un intero camion di carta è stato mandato al macero, perché troppo compromesso. Per cui, se si vorranno far quadrare i conti, sarà su queste zone che si dovrà incidere». Nei primi sei mesi del 2013 l'ammontare delle

mediamente la raccolta pesando indistintamente sulle tasche di tutti gli utenti».

Il fenomeno è sempre più evidente. E vanifica quanto di positivo era stato raggiunto nel 2012, con una differenziazione pari all'82%. «Purtroppo però – spiega Tarolli – il calo di fatturato che, salvo inversioni di tendenza, potrebbe a fine anno, determinare minor introiti per noi di 200 mila euro

Aree ecologiche di Borgo, è caos rifiuti

Ovunque sacchetti abbandonati fuori dai cassonetti. Il sindaco: «Vigiliamo, ma quanti incivili ci sono»

di **Marika Caumo**

► **BORGO**

Sole, caldo, turisti e rifiuti. In questi giorni l'area ecologia di piazzetta de Bellat è sommersa dall'immondizia. Bidoni e bidoncini, scatole e scatoloni, sacchetti più o meno grandi abbandonati da qualche incivile ostruiscono il passaggio anche a chi i rifiuti, chiacchetta alla mano, vorrebbe conferirli regolarmente. La foto parla da sola, ma, ci fanno notare, che osservando attentamente anche altre immagini scattate da un cittadino arrabbiato e stufo

di questa situazione, molti conferimenti sono uguali. Saggio che a compierli è la stessa mano.

La situazione non cambia in altre isole ecologiche del paese ed in val di Sella dove una signora ha deciso di attaccare un cartello con l'orario di apertura del Crz, invitando coloro che trovano i bidoni già pieni a proseguire ancora 8 chilometri e smaltirli correttamente al centro raccolta anziché abbandonarli per terra.

Il sindaco Fabio Dalledone, ricordando che il servizio raccolta rifiuti è gestito dalla

Comunità di valle Bassa Valsugana e Tesino, fa sapere che già da qualche giorno è programmato il secondo giro di raccolta nella zona di Val di Sella (lunedì e venerdì) mentre per quanto riguarda il paese, «in attesa di trovare una soluzione definitiva non facile, è stato dato ordine alla Ecoopera snc di ripulire ogni sabato mattina, le isole ecologiche di piazzetta Ceschi, via Padri Morizzo, via Roma, via Carducci, via Città di Prato, piazza Romani, piazzetta De Bellat, incrocio via Giamaolle e via Liveron e via Giamaolle (sopra

l'Enaip). Dopodiché è tutta questione di senso civico, che in qualcuno proprio manca». Ed in tanti ora chiedono le telecamere ed un aumento della sorveglianza da parte della polizia locale in borghese, per arrivare a cogliere sul fatto chi sporca.

«Soldi ce ne sono pochi, temo però che se anche le monitoriamo tutte, i farabutti getteranno le immondizie direttamente nel Brenta, nei boschi e in mezzo alla campagna. E' un fatto di cultura... Che delusione», conclude il sindaco.

COMUNICAZIONE DISCIPLINATA



L'isola ecologica di piazzetta de Bellat

I rifiuti abbandonati ci costano un milione

*Ispettori di Veritas sul territorio per multare i maleducati
167 euro per i privati e segnalazione alla Procura per le ditte*

Maurizio Dianese

MESTRE

Sono più incivili i mestrini o i veneziani? E' una bella gara... tra maleducati. Che costano alla città più di un milione di euro all'anno. Equamente divisi. Perché 50 mila euro al mese li buttiamo via a Mestre per raccogliere i rifiuti abbandonati per strada e altrettanti se ne spendono a Venezia per lo stesso motivo. Sono 100 mila euro al mese, ed è evidente che cambia poco tra il centro storico e la terraferma quando c'è da fare i furbi. Però la "furbizia" finisce in bolletta e quel milione e passa di euro alla fine lo paghiamo noi. E siccome 1 milione di euro solo per gli interventi straordinari è una bella somma, Veritas continua a mandare in giro gli ispettori nel tentativo di beccare i maleducati. Che, se sono privati, pagano una sanzione di 167 euro, mentre se sono ditte si

Marcello è gettonatissima dai maleducati, assieme a via dell'Elettricità e via della Pila, a Marghera. Per non parlare della zona di Fusina, lungo le strade che portano alla centrale Enel. Ma anche la Favorita, al Terraglio, riceve continue visite da parte di Veritas, chiamata a raccogliere tutto ciò che viene buttato via dagli incivili. E poi c'è via Gatta, per non parlare del Tronchetto, che fa il pieno di veneziani e spesso anche di mestrini. Non se ne esce - spiegano a Veritas. E il dramma è che sempre più spesso nelle discariche improvvisate si trova anche amianto e quindi bisogna ogni volta mettere in atto una procedura costosissima per inertizzare l'eventuale. Soluzione? Purtroppo la soluzione deriva dall'educazione e quindi soluzione non c'è. Non resta che passare alle maniere forti, dice l'assessore all'Ambiente Gianfranco Bet-

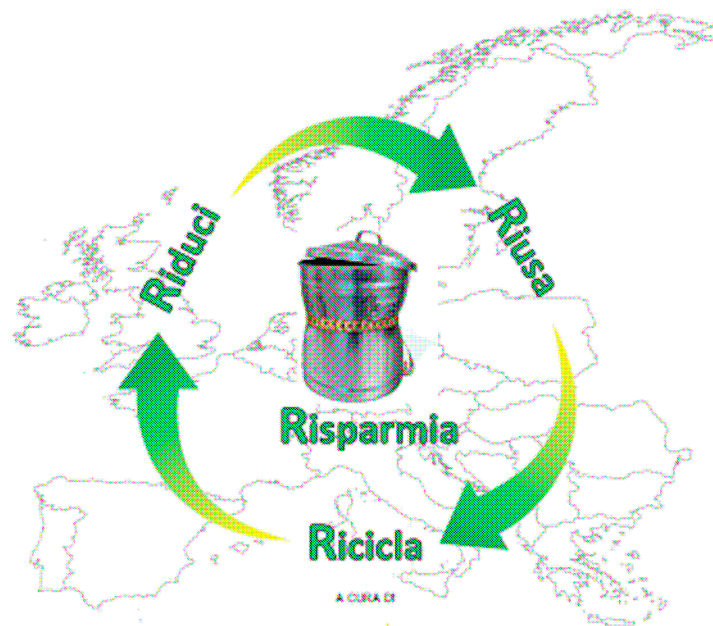


MARGHERA

Sacchetti e immondizie abbandonati vicino ai cassonetti di Veritas

10 PERCORSI EUROPEI VIRTUOSI

Verso la Tariffazione Incentivante



ESPER

INTRODUZIONE A CURA DI *Rossano Ercolini* - presidente di Zero Waste Europe e  ZERO WASTE ITALY

CONCLUSIONI E LINEE DI TENDENZA IN ATTO

Analisi sociologica della raccolta differenziata

Come viene percepita la raccolta differenziata dagli utenti

	Modello	Materiali raccolti	% adesione utenti	% RD
POSSIBILITÀ	Aggiuntivo (a contenitori stradali)	Vetro Plastica Carta	10-20	5-15 %
COMODITÀ	+ porta a porta per frazioni "secche"	Carta (+ev. scarto di giardino)	20-40	15-30 %
NECESSITÀ	+ porta a porta per umido + integrazione residuo	Scarto di cucina Possibilità di controllo RU secco residuo	40-80	40-70 %
CONVENIENZA	Introduzione Tariffazione puntuale	Tutti i riciclabili Tariffazione RU secco residuo	80-99	70-90 %

Strumenti per raggiungere la massima efficienza operativa



Sinergie ed effetti dell'applicazione del porta a porta e della tariffa puntuale



Un recente studio del Centro di ricerca interuniversitario SEEDS conferma le sinergie tra tariffa puntuale e scelte di consumo

La prof.ssa Mariangela Zoli, dell'Università di Roma Tor Vergata, ha recentemente evidenziato che la letteratura economica suggerisce che le **inefficienze nei comportamenti individuali di gestione e produzione dei rifiuti siano riconducibili a incentivi di scelta sbagliati**, collegati al fatto che i costi esterni associati ai rifiuti non si riflettono nei prezzi che le famiglie devono pagare. In particolare **poiché, in genere, la tariffa sui rifiuti è indipendente dalla quantità di rifiuti prodotti, il suo potere incentivante sulla riduzione dei volumi è molto limitato**.



Gli individui potrebbero essere invece incentivati a modificare i propri acquisti in una logica di sostenibilità, scegliendo per esempio prodotti con minor packaging o più facilmente riciclabili, **se fossero chiamati a pagare tariffe variabili in base alla quantità di rifiuti indifferenziati generati**. Un filone recente della letteratura economica evidenzia anche l'importanza dei valori ambientali e delle motivazioni personali nel guidare le scelte di riciclo e riduzione dei rifiuti.

Fonte: <http://www.greenreport.it/news/rifiuti-e-bonifiche/rifiuti-come-le-abitudini-di-consumo-influenzano-lefficienza-della-gestione/>

Le richieste delle associazioni a Saccomanni sulla tariffazione puntuale: «Introdurre premialità per cittadini e aziende virtuose ed eliminare maggiorazione per m2»

Aiab, Cia, Coldiretti, Confapi, Confagricoltura e Legambiente hanno inviato una nota al ministro dell'Ambiente in cui chiedono che *«La modifica della Tares possa incidere sui comportamenti individuali, premiando quelli virtuosi attraverso criteri meritocratici, eliminando i tributi non correlati alla produzione dei rifiuti o all'esigenza di responsabilizzare i comportamenti»*, e ricordano che *«Oggi in Italia solo alcune centinaia di enti locali fanno pagare in base alle quantità di rifiuti effettivamente prodotte grazie alla tariffazione puntuale, con risultati importanti sulla prevenzione, sull'avvio a riciclaggio e sulla riduzione delle quantità di rifiuti avviate a smaltimento. Eppure, sarebbe possibile affrontare concretamente la sfida della riduzione dei rifiuti, come è riuscita a fare ad esempio la Germania, utilizzando una equa leva economica, introducendo un criterio di giustizia e sostenibilità ambientale e alleggerendo la pressione fiscale sui più virtuosi, a partire dalla riforma del nuovo tributo sui rifiuti»*. La lettera delle associazioni conclude: *«Solo in questo modo si contribuirà davvero a liberare l'Italia dal problema rifiuti, facendo entrare il nostro Paese a pieno titolo in quella 'società europea del riciclaggio' alla base nella nuova direttiva di settore»*.

Fonte: <http://www.greenreport.it/news/economia-ecologica/tares-le-richieste-delle-associazioni-a-saccomanni-su-tasse-e-rifiuti/>

CONFCOMMERCIO SU LEGGE STABILITA': CON TRISE IMPRESE DUE VOLTE PENALIZZATE

Il comunicato della Confcommercio in merito al nuovo tributo TRISE evidenzia che «All'interno della Trise, il nuovo tributo sui servizi comunali, la componente TARI, che troverà peraltro applicazione solo per un periodo transitorio in attesa della definizione di una tariffa di misurazione puntuale dei rifiuti, denominata TARIP, riflette quasi pedissequamente la precedente formulazione della TARES, in quanto ripropone tariffe determinate sulla base di coefficienti di produzione potenziali e non sui reali quantitativi di rifiuti prodotti mantenendo, pertanto, tutte le criticità e i limiti che i precedenti regimi di prelievo hanno mostrato e che più volte Confcommercio ha denunciato. Infatti, nei Comuni dove è stato operato il passaggio dalla TARSU alla TARES, si è assistito ad aumenti tariffari medi del 200%, generati non tanto da un incremento della quantità dei rifiuti prodotti ma, più semplicemente, da una non adeguata determinazione dei coefficienti potenziali di produzione.

Manca, quindi, ancora una volta, **la volontà di instaurare un legame diretto tra produzione di rifiuto e spesa, secondo il principio comunitario "chi inquina paga"**. Al contrario vengono mantenuti i vecchi criteri di produzione "presuntiva" che rischiano di tradursi in condizioni di costo estremamente diversificate sul territorio a parità di attività economica. Dal primo gennaio 2014 si dovrebbe, poi, passare alla nuova Tari per giungere, infine, alla Tarip. Sarebbe, dunque, stato più ragionevole mantenere i regimi tariffari attualmente applicati (Tarsu o Tia) fino alla definizione dei criteri del prelievo TARIP.



Con l'avvio della tariffazione puntuale vengono spesso istituiti servizi dedicati per anziani incontinenti e famiglie con bambini fino a tre anni

- ❖ Raccolta specifica per tessuti sanitari alle famiglie con persone incontinenti
- ❖ In collaborazione con i servizi sociali e i medici di base
- ❖ Conferimento gratuito dei pannolini nei CCR
- ❖ Servizio discreto e gratuito



Inaugurato dal Consorzio Contarina a Treviso un nuovo impianto per riciclare i pannolini

In Provincia di Treviso è stato recentemente inaugurato il primo centro che, grazie ad un finanziamento europeo al progetto presentato dalla Fater spa e dal Comune di Ponte nelle Alpi, consente di ricavare migliaia di tonnellate di cellulosa e plastica dai rifiuti fino a oggi etichettati come "non riciclabili"

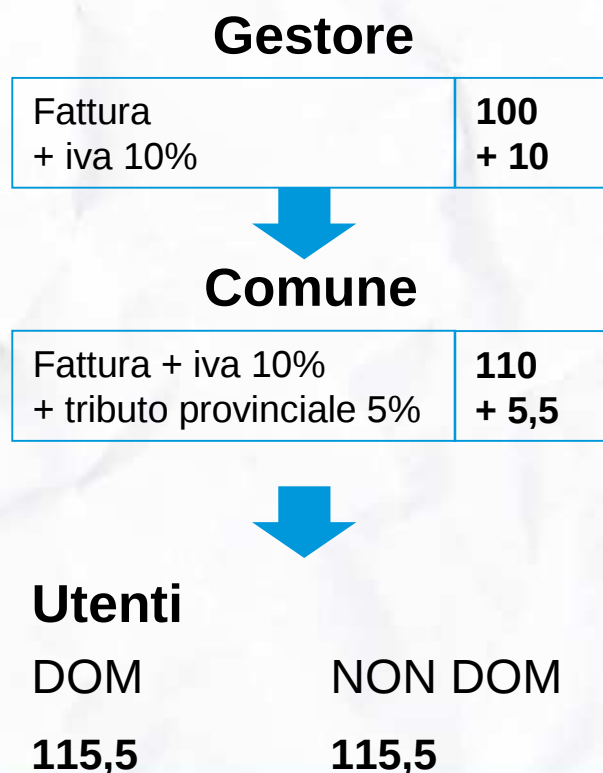
L'azienda Fater, azienda italiana proprietaria di marchi famosi come Pampers, Lines, Tampax, ha infatti messo a punto una nuova tecnologia ed un impianto pilota al fine dimostrare la riciclabilità dei prodotti assorbenti per la persona, in primis i pannolini per bambini ma anche assorbenti per l'igiene femminile e pannoloni per l'incontinenza, il tutto finalizzato a dare vita a nuove materie prime, dette "materie prime seconde", come plastica e cellulosa di elevata qualità per riutilizzarle per imballaggi, prati da golf, arredi urbani.



Vantaggi della tariffa puntuale se applicata dal gestore del servizio grazie alla possibile detrazione dell'IVA

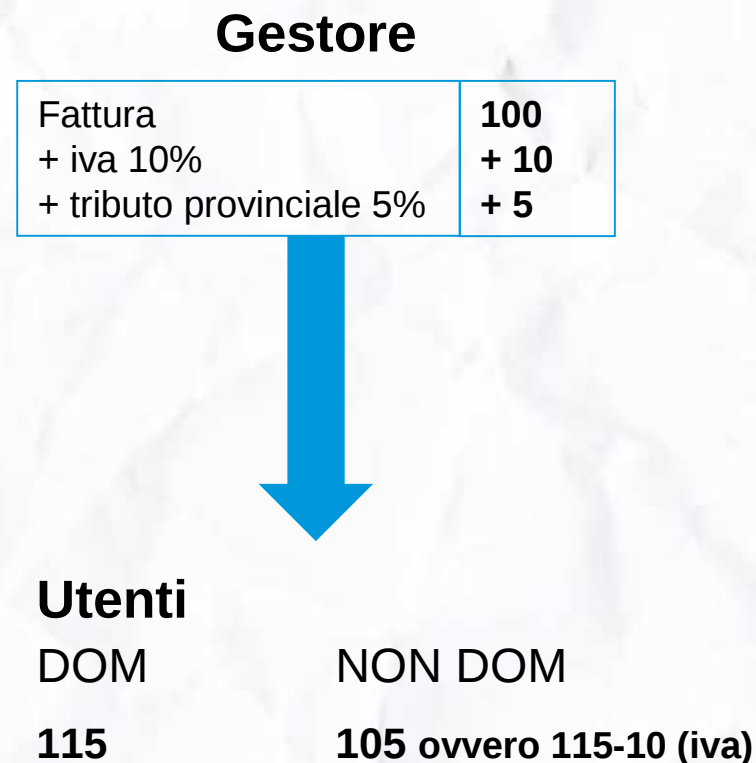
TARI – Tributo

commisurazione non puntuale, presuntiva



TARI – Corrispettivo

commisurazione puntuale



Quali sono i vantaggi della Tariffazione puntuale?

Per gli utenti i vantaggi sono legati ai seguenti elementi:

- **TRASPARENZA** - il cittadino ha la sicurezza di pagare solo per il numero di conferimenti realmente operati oltre al numero di conferimenti già incluso nella parte fissa della tariffa. La possibilità di controllare in maniera facile ed immediata la quota variabile della tariffa è una garanzia sulla trasparenza dei processi messi in atto
- **PREMIALITA'** - il cittadino vede premiati i propri sforzi per aumentare la differenziazione dei propri rifiuti e, conseguentemente, di ridurre la produzione di rifiuto indifferenziato. I comportamenti virtuosi hanno un riconoscimento monetario pressoché immediato.
- **MAGGIORE LIBERTA' DELLE SCELTE DI CONSUMO** – Nei contesti in cui è stata adottata la tariffazione puntuale (ad es. Trentino Alto Adige) la grande, media e piccola distribuzione hanno cominciato a mettere in commercio prodotti con minor presenza di imballaggi superflui (ad es. latte con vuoto a rendere e prodotti alla spina) per assecondare l'interesse dei propri clienti a produrre meno rifiuti.

Ottimizzazione dei processi di raccolta differenziata dei rifiuti con tariffazione puntuale

Il progetto si propone di effettuare in via sperimentale e di ricerca, l'ottimizzazione del servizio di raccolta differenziata “porta a porta” effettuato dall'azienda Coop. risorse, in aree a bassa e bassissima densità abitativa (pedemontane e montane), mediante l'integrazione della metodologia di “**raccolta on-demand**”, ovvero su chiamata, con la raccolta calendarizzata.

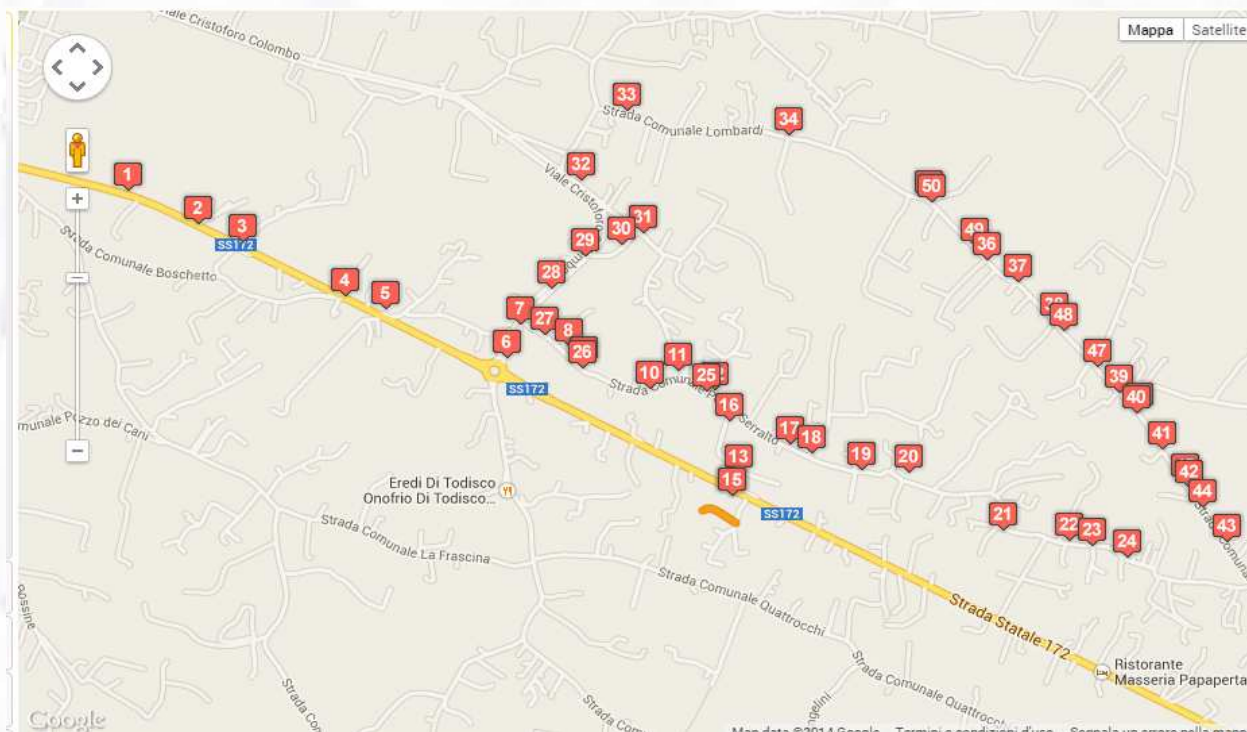
Tariffazione puntuale anche in area a bassa densità abitativa grazie alla raccolta on demand

Sistema "on demand"



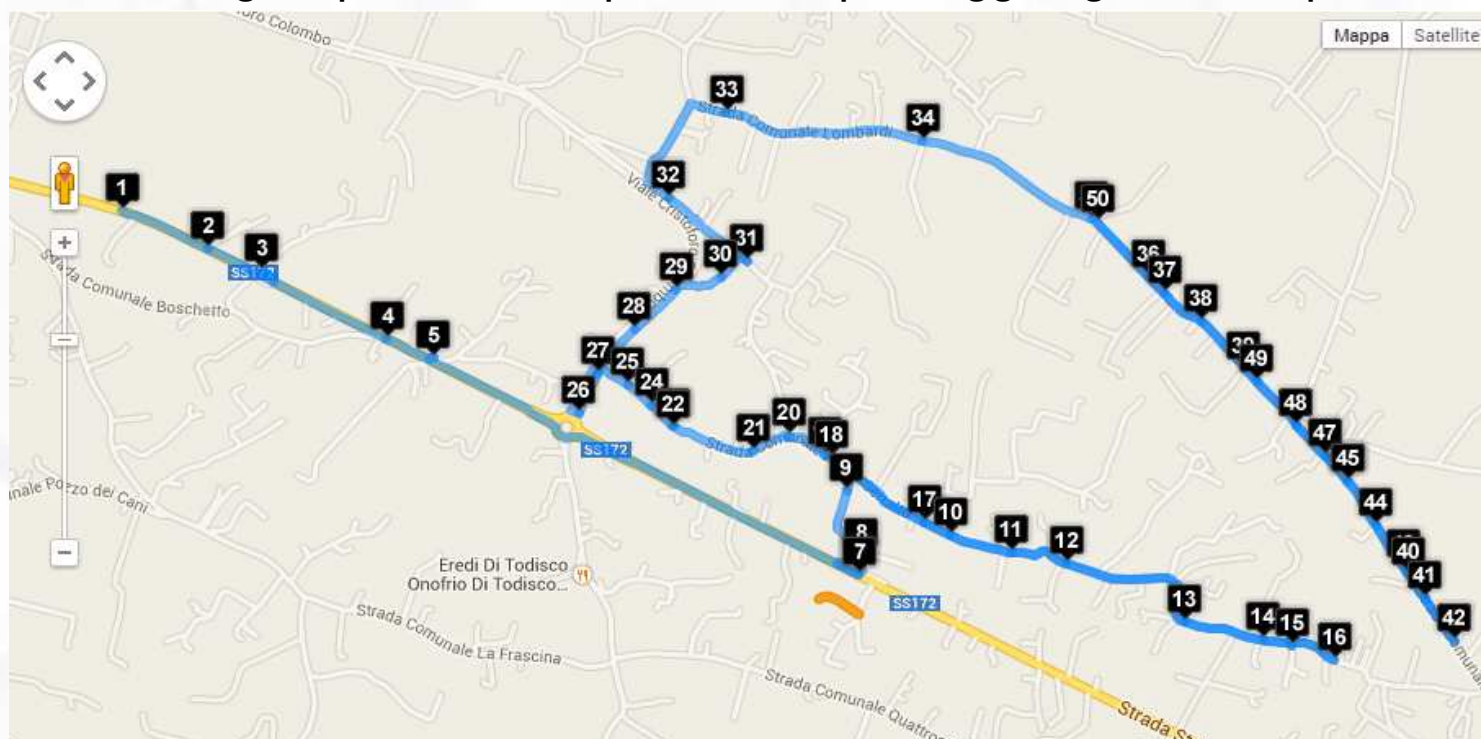
Ottimizzazione del Percorso

1. Posizionamento dei punti di raccolta, a cui appartengono le utenze che hanno risposto tramite squillo all' sms inviato.



Ottimizzazione del Percorso

2. Calcolo del miglior percorso da percorrere per raggiungere tutti i punti.



Ottimizzazione del Percorso

3. Trasformazione del percorso ottenuto in un file da inserire nel navigatore aziendale.



L'autista procede con la raccolta



© Can Stock Photo - csp6372291

L'OTTIMIZZAZIONE DEL SERVIZIO

Zone a bassa densità abitativa

Mezzi multisc Comparto

Vantaggi: possibilità di costipazione se monoscomparto o bicomparto

Svantaggi: sistema brevettato con unico fornitore (WORM Snc*) e maggiore possibilità di abbandoni nel punto di sosta degli automezzi quando i mezzi non sono presenti



* <http://www.wormitalia.com/Worm/Carretta.html>

POSSIBILITA' DI ULTERIORE SVILUPPO DEL SERVIZIO DI RACCOLTA DA PARTE DEL CONSORZIO E/O GESTORE

nel caso di **servizio pubblico integrativo**,
il titolare del servizio può essere considerato produttore



- **obblighi burocratici**
- + **semplificazione**

il gestore del servizio pubblico si assume gli obblighi relativi alla compilazione di formulari, registri e MUD

nel caso di servizio pubblico integrativo, la tenuta del registro di carico e scarico non è quindi più obbligatoria per le aziende

IL MERCATO NON OFFRE UN SERVIZIO CONVENIENTE AI PICCOLI PRODUTTORI



- **obblighi
burocratici**
- + **semplificazione**

A titolo esemplificativo si segnala che dal 1999, accordo di programma tra Provincia di Treviso, Consorzi di gestione dei rifiuti e Associazioni di Categoria per una gestione semplificata dei rifiuti agricoli anche per i piccoli produttori

Servizio Amianto

Raccolta, trasporto
e smaltimento di
materiali contenenti
amianto.



Servizio Rifiuti Speciali Vari

Raccolta,
recupero o
smaltimento di
rifiuti speciali
vari.



Servizio Rifiuti Agricoli

Raccolta, recupero e/o smaltimento di rifiuti prodotti da aziende agricole e agrituristiche.



Servizio Rifiuti Sanitari

Raccolta, recupero o smaltimento dei rifiuti provenienti da attività sanitarie, pubbliche e private, come: strutture sanitarie, ambulatori medici e dentisti, laboratori di ricerca convenzionati, centri estetici e acconciatori.



Servizio Officine

Raccolta e gestione di rifiuti come: olio motore e filtri, liquidi antigelo, accumulatori al piombo, scarti di vernice, prodotti tipicamente da autofficine, elettrauto e gommisti.



Servizio Raccolta Cartucce e Toner

servizio gratuito

Raccolta di cartucce esauste di stampanti e contenitori vuoti di toner che vengono recuperati.



Esempi servizi integrativi: Consorzio Priula



**firma di una
convenzione**

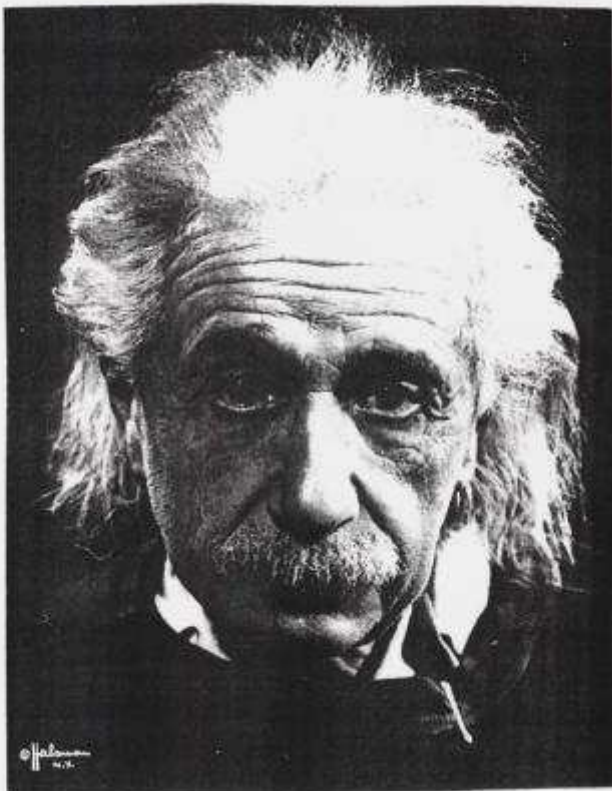


**consegna della
tessera** magnetica di
riconoscimento (EcoCard) e del
calendario delle raccolte



Pagamenti

quota di attivazione
della convenzione
+ eventuale diritto di
chiamata o eventuale
costo di uscita del
mezzo
+ costo di smaltimento
in base al tipo e alla
quantità dei rifiuti
raccolti



“le persone intelligenti trovano la soluzione per un problema; ma le persone sagge il problema lo prevengono...”

Grazie dell'attenzione
info@esper.it

I contenuti di cui non è specificata la fonte sono registrati e protetti. N. copyright AZ3KR11BCFBRBW3I ©.
La riproduzione parziale della presentazione è condizionata alla citazione della fonte.