

Figura 2: andamento RU Totale

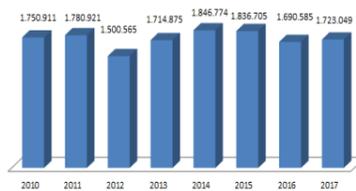


Figura 3: andamento RU pro capite

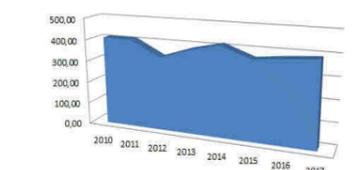


Figura 4: Costi Nuovo Contratto ASM

	Canone	Smaltim.	Recupero Produttività	Premio %RD	Recupero Plastica e vetro	Canone effettivo	
2017	188.967	107.818	-0,75%	-1,41%	-2,0%	-3,77%	182.585
2018	187.550	107.818	-1,50%	-2,81%	-2,0%	-3,75%	179.800
2019	184.736	107.818	-2,23%	-4,15%	-2,0%	-3,69%	175.700
2020	180.580	107.818			-2,0%	-3,61%	175.783
20...	180.580	107.818			-2,0%	-3,61%	175.783

Premio %RD	>60%	>65%	>70%	>75%
	-0,5%	-1,2%	-2,0%	-3,0%

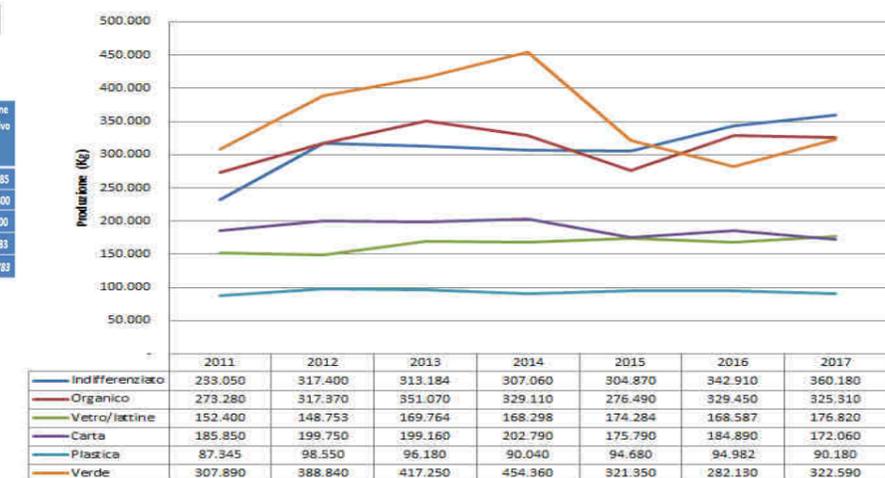
Tabella 5: Dati riassuntivi costi servizio

Piano Finanziario 2017	
Totale (TARI)	€ 417.761,58
Costo Operativo	€ 316.627,00
Consuntivo 2017	
Totale	€ 417.804,42
Rientro Nuovo Contratto	-€ 7.013,60
Costo Operativo	€ 325.569,00
Valori di riferim. 2016	
Totale (TARI)	€ 417.761,58
Costo Operativo	€ 306.697,69
Variazione	
COp su preventivo	€ 8.942,00
(%)	2,70%
COp su 2016	€ 18.872,59
(%)	5,72%
Costo COp Pro capite	
Anno 2017	€ 73,66
Anno 2016	€ 69,40
Diff.	€ 4,22
(%)	4,80%

## Valori storici della produzione di Rifiuti Urbani

Nel 2017 la produzione di RU ha visto un significativo aumento rispetto ai dati 2016, pari al 1,88%, dato che si riflette anche in quello della produzione pro capite (figura 3) che conferma l'inversione di tendenza evidenziata nel 2016. Come nel 2016, anche nel 2017 ha pesato l'effetto, soprattutto nei primi 6 mesi dell'introduzione del Porta a Porta a Pavia. Ancora come nel 2016 l'aumento ha interessato principalmente la frazione indifferenziata, con variazioni minori sulle frazioni differenziate, indicando una minore propensione alla differenziazione, come era lecito aspettarsi, da parte dei cittadini che presumi-

Figura 5: variazione delle principali frazioni domestiche



## Costi del Servizio Raccolta e Smaltimento

Il costo complessivo del servizio Raccolta Rifiuti Urbani viene valutato in base al metodo normalizzato introdotto dal Dpr 158/1999 e secondo quanto stabilito dalla legge 147/2013. Il costo complessivo deve includere, oltre al costo di ritiro, trasporto e smaltimento dei rifiuti anche tutti i costi fissi di gestione ad esso associati. Questo valore costituisce anche l'ammontare complessivo della TARI, ripartito tra le utenze come da Dpr 158. Nel 2017 è stato rinnovato a scadenza il contratto con il gestore del servizio, ASM Pavia, che prevede dei meccanismi incentivanti sul canone calcolati in base alla percentuale di differenziazione, valori di raccolta della frazione plastica e carta. Il nuovo contratto include inoltre un ritorno basato su previsione di recupero di produttività da parte di ASM. Questi incentivi hanno consentito di compensare quasi integralmente i maggiori costi derivati dall'aumento della produzione complessiva, evidenziati in fig. 4. In particolare, il piano finanziario riportava un costo del servizio pari a € 417.761,58, calcolato sulla base dei costi contrattuali con il gestore dei servizi e sulle previsioni quantitative

bilmente conferivano irregolarmente i loro rifiuti a Pavia. Altra componente importante nel contributo all'aumento della produzione pro-capite è stata la frazione verde, che è tornata ad aumentare. L'aumento, concentrato principalmente nei mesi primaverili, può essere attribuito, almeno per una parte significativa, alle particolari condizioni climatiche di quel periodo, che ha particolarmente favorito lo sviluppo dell'erba. Si è confermata la tendenza all'aumento della produzione di ingombranti, probabilmente collegabile ai primi segnali di ripresa dei consumi interni.

Figura 6: Raccolta Differenziata (%)

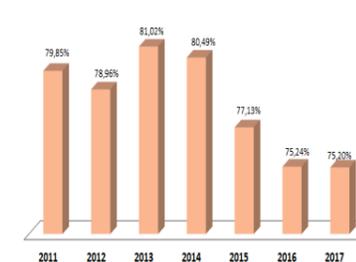


Tabella 6: Percentuali di RD\*

Travacò Siccomario**	75,20%
Italia	52,50%
Lombardia	68,01%
Pavia (provincia)	48,30%

\* Dati RR ISPRA 2018 relativi al 2016  
 Dati di Travacò Siccomario relativi al 2017  
 \* Dati %RD Travacò valutati con il vecchio metodo ISPRA per coerenza con i dati di riferimento

Tabella 7: Composizione Frazione Differenziata

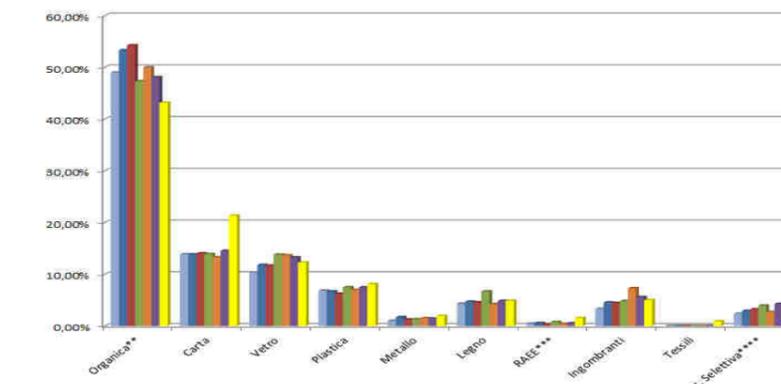
Frazione	Percentuale
Organica**	50,00%
Carta	13,28%
Vetro	13,65%
Plastica	6,96%
Metallo	1,49%
Legno	4,22%
RAEE***	0,41%
Ingombranti	7,30%
Tessili	0,00%
Racc. Selettiva****	2,71%

## La Raccolta Differenziata

A partire dal 2016 ISPRA ha aggiornato la metodologia di calcolo della percentuale di raccolta differenziata, includendo alcune frazioni che fino ad oggi non venivano conteggiate, quali lo spazzamento stradale avviato a recupero e le macerie edilizie trattate. Secondo questo metodo, la raccolta differenziata del Comune di Travacò, precedentemente valutata al 75,24% viene rivalutata all'80,09%. Nel seguito del documento, per consentire la comparazione tra i dati, verrà però utilizzato il vecchio metodo di calcolo ISPRA 97. Di conseguenza possiamo valutare la percentuale di differenziata raggiunta nel 2017 al 75,20%, immutata rispetto al 2016. Anche quest'anno, è stato rilevato un aumen-

to delle percentuali di frazione indifferenziata, perdurando nei primi mesi dell'anno l'effetto dovuto all'introduzione del porta a porta a Pavia. La situazione sembra essersi assetata verso la metà dell'anno, in coincidenza con il primo anno di porta a porta a Pavia, come era lecito aspettarsi. L'incremento del valore assoluto della frazione indifferenziata ha anche aumentato la quota pro-capite di rifiuto prodotto, che passa da 379,31 kg a 389,83 kg, valore comunque contenuto come discusso in precedenza. I costi maggiori dello smaltimento correlati all'aumento sono stati riassorbiti dai nuovi valori economici del contratto con il gestore ASM, rinnovato nell'anno, discusso in dettaglio nel seguito.

Figura 7: Andamento frazioni differenziate (classificazione RR ISPRA)



\* Dati medi Italia (RR ISPRA 2015)  
 \*\* Frazione Organica + Verde  
 \*\*\* Elettronica/Elettrodomestici  
 \*\*\*\* contenitori T/FC, batterie e accumulatori, vernici, inchiostri, oli vegetali e minerali,...

La composizione della frazione differenziata, riportata in figura 7 e tabella 7, resta sostanzialmente immutata rispetto all'anno precedente, perdurando i relativamente bassi livelli di recupero della carta, se confrontati con la media nazionale, e i buoni risultati nella frazione organica e raccolta selettiva (rifiuti speciali o diversi raccolti presso l'area ecologica), la quale, nonostante evidenti problemi strutturali, risulta una componente importante del sistema di differenziazione Comunale.

Una frazione che ha subito un notevole aumento, nel 2017, è quella dei rifiuti ingombranti, raccolti su chiamata o conferiti all'area ecologica. La frazione organica è quella naturalmente più importante ed ha toccato nel 2017 il 50,00% del totale dei rifiuti differenziati. Ricordiamo che in base alla classificazione ISPRA la frazione organica include anche verde e sfalci.

## Ri-Diamo, il Centro del Riutilizzo

Il 2017 è stato l'anno dell'introduzione del Centro del Riutilizzo Ri-Diamo nel Sistema della gestione rifiuti. La funzione del centro, oltre a quella sociale, è quella di intercettare beni ancora utilizzabili destinati al trattamento come rifiuti e reinserirli, quando possibile, nel circuito dell'utilizzo, implementando un concetto base di Economia Circolare. I risultati dei primi mesi di funzionamento sono stati incoraggianti. Più di 100 utenti registrati e una raccolta complessiva, nei primi 6 mesi, di

circa 3,8 tonnellate di materiali, dei quali circa 1,8 tonnellate reimmessi nel circolo attivo, ritirati da cittadini e associazioni. Il trend di crescita porta a stimare un turnover annuo di circa 10 tonnellate di materiali, principalmente sottratti alla frazione ingombranti, limitandone il trend di crescita discusso in precedenza. Di conseguenza occorrerà intraprendere iniziative per aumentare la quota di materiali prelevati, oltre che da privati, anche da associazioni e organizzazioni sociali.



Tabella 8: Costi smaltimento principali frazioni

Frazione	Costo (€/Ton.)
Indifferenziato	106,61
Organico	89,67
Vetro/lattine	0,00
Carta	13,34
Plastica	38,76
Verde	41,33

Settembre 2018:  
Distribuzione dei bidoni  
dotati di chip

Autunno 2018:  
Sperimentazione Tariffazione  
Puntuale

2019:  
Attivazione della tariffazione  
puntuale

## Evoluzione del servizio

I risultati sicuramente ottimi ottenuti dai cittadini di Travacò Siccomario nella differenziazione del rifiuto hanno consentito di contenere i costi del servizio e di conseguenza della TARI. Per continuare questo processo virtuoso occorre incidere sulla riduzione complessiva del rifiuto e sull'ulteriore riduzione della frazione indifferenziata, che costituisce la maggiore fonte di costi sia economici che ambientali.

Gli stessi ottimi risultati portano a pensare che la situazione sia matura per l'introduzione della **Tariffa Incentivante Ambientale (TIA)**, cioè la contabilizzazione individuale del rifiuto indifferenziato prodotto mediante l'utilizzo di contenitori dotati di microchip di identificazione, associati univocamente alle utenze.

Il 2018 sarà l'anno della promozione e sperimentazione del metodo, tralasciando l'attivazione effettiva del servizio nel 2019. Immediatamente prima dell'estate partirà la fase di promozione, pubblicizzazione e informazione ai cittadini sulle nuove modalità di servizio.

Successivamente, indicativamente nel mese di settembre, inizierà la distribuzione dei contenitori e contestualmente la fase di spe-

rimentazione del servizio, che servirà a testare i dispositivi e a definire in dettaglio, in base ai dati che saranno raccolti, il costo unitario da applicare alla frazione indifferenziata.

Sul fronte della riduzione del rifiuto, verrà sostenuto il funzionamento del **Centro del Riuso**, che è destinato ad intercettare beni altrimenti destinati all'Area Ecologica comunale ma ancora riutilizzabili mettendoli a disposizione di chi ne potrebbe ancora avere necessità ed evitando la loro trasformazione in rifiuto, contribuendo alla riduzione in particolare della frazione ingombranti, ma anche RAEE.

Continuerà la promozione del compostaggio domestico come mezzo per sostenere la riduzione della frazione organica, mediante l'organizzazione di ulteriori sessioni di corsi di formazione e con la conferma delle incentivazioni fiscali associate, come sarà mantenuta l'incentivazione fiscale del mulching.

Anche la promozione dell'autoproduzione alimentare, che sostiene la riduzione degli imballaggi e di conseguenza delle frazioni associate, prima fra tutti quella indifferenziata sarà potenziata mediante la messa a disposizione di una ulteriore area destinata ad orti pubblici, con valenza soprattutto dimostrativa e promozionale verso stili di vita più sostenibili.



Comune di Travacò Siccomario

# Rapporto Rifiuti Urbani 2017

## La Gestione dei rifiuti a Travacò Siccomario

La raccolta differenziata dei rifiuti urbani, a Travacò, è gestita con il metodo del Porta a Porta fin dal settembre 2010, quando il servizio è stato attivato per le frazioni umide, indifferenziate, vetro/metallo, carta e plastica. Successivamente il servizio è stato integrato dalla raccolta dei pannolini/pannoloni e verde. Le residue tipologie di rifiuti (elettronici, olii

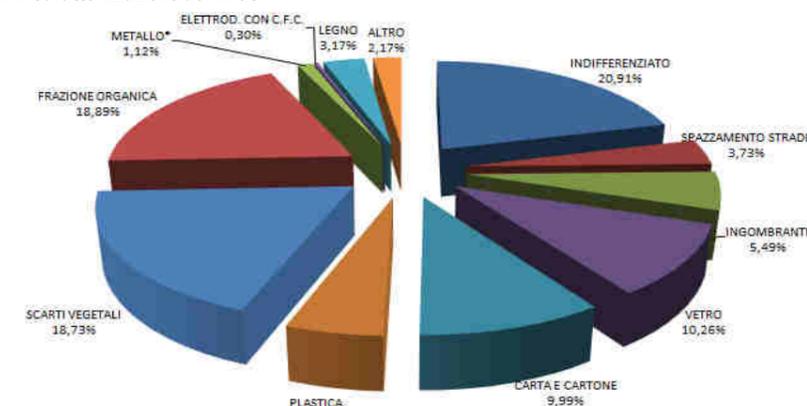
esauriti, pericolosi, ingombranti,...) possono essere conferiti alla locale Area Ecologica. La società ASM di Pavia è l'attuale gestore del servizio di raccolta rifiuti urbani. Nel quadro delle attività di prevenzione della produzione del rifiuto, alle consolidate incentivazioni del compostaggio domestico e del mulching sono state affiancate la "Casetta dell'Acqua" e il Centro del Riuso Ri-Diamo

## Produzione di rifiuti urbani

Nel 2017 il totale dei rifiuti urbani raccolti nel territorio Comunale è stato, pari a 1.723.049 kg (dati ASM), +1,8% rispetto al 2016, per una produzione pro-capite annua di **389,83 kg** (+2,7%). Dato il numero delle utenze a ruolo (famiglie e imprese) al 1 gennaio 2016, pari a 2059, la produzione media per utenza ammonta a 836.83 Kg (+0,1%). L'aumento dei valori totali e pro-capite è dovuto al protrarsi, soprattutto nei primi mesi dell'anno, dell'effetto dovuto all'introduzione del Porta a Porta nel Comune di Pavia e del conseguente

venir meno di un canale di smaltimento alternativo alla raccolta comunale, evidentemente utilizzato da un notevole numero di cittadini. Nonostante l'incremento il valore della produzione media pro-capite continua ad essere minore della media nazionale, pari a 497.0 kg (Dati ISPRA, 2017) e lombarda, 477,3 kg. La caratterizzazione dei rifiuti prodotti è evidenziata dalla figura 1. e non è sostanzialmente diversa dall'anno precedente fatte salve le frazioni umido e indifferenziato, trattate nel seguito.

Figura 1: Caratterizzazione dei rifiuti



## Le frazioni domestiche

Le frazioni domestiche sono quelle prodotte dalle utenze domestiche e conferite con il Sistema del Porta a Porta. I valori assoluti rilevati nel 2017 sono riportati in tabella 3,

mentre la tabella 4 riporta la raccolta pro capite. Sotto il raffronto con i valori provinciali, nazionali e regionali (elab. Da ISPRA 2017)

Frazione	Travacò Sicc.	Pavia	Lombardia	Italia
	Peso (Kg)			
Indifferenziato	81,49	***	***	***
Organico*	146,58	95,63	122,10	107,60
Vetro/lattine	40,00	53,94	48,50	35,40
Carta	38,93	45,29	55,00	55,90
Plastica	20,40	18,24	23,40	20,40

\* organico+verde

### Informazioni Utili

#### Servizio Raccolta Differenziata:

Referente: Cristina Cioffi  
Telefono: 0382 482003 - INT. 214  
E-Mail: ambiente@comune.travacosiccomario.pv.it  
Orari: Lun-Mer-Ven: 08:30-13:00  
Mar-Gio: 08:30-13:00  
14:30-18:00

#### Area Ecologica Comunale:

Via dei Boschi (adiac. Cimitero Comunale)  
Orari: Lun-Mar: 14:30-16:30  
Mer-Gio-Ven-Sab: 10:00-12:00

#### Centro del Riutilizzo Ri-Diamo:

Via Gramsci,5  
Orari: Mer-Sab: 15:00-16:30

#### Numeri Verde ASM

800 193 890  
Orari: Lun -> Ven 07:30-20:00  
Sab 08:30-12:30

Per: Informazioni sul servizio  
Prenotazione Ritiro Ingombranti

### Incentivazioni TARI

#### Compostaggio Domestico

Riduzione del 10% della componente variabile per i cittadini che praticano il Compostaggio Domestico.

#### Cittadinanza Attiva

Riduzione fino al 10% della componente variabile per i cittadini che aderiscono a progetti nell'ambito dell'iniziativa Cittadinanza Attiva.

#### Mulching

Riduzione del 10% della componente variabile per i cittadini che possiedono e utilizzano un tagliaerba con funzionalità mulching.

#### Altre riduzioni TARI

- ◆ Utenti residenti all'estero per più di 6 mesi l'anno
  - ◆ Agricoltore che occupa la parte abitativa della costruzione rurale
  - ◆ Uso discontinuo o limitato dell'abitazione
- Per richiedere l'ammissione alle incentivazioni e informazioni rivolgersi all'Ufficio Tributi del Comune di Travacò



### Comune di Travacò Siccomario

Via Marconi, 37  
27020 Travacò Siccomario (PV)

Telefono: +39 0382 482003  
Fax: +39 0382 482303  
E-mail: info@comune.travacosiccomario.pv.it  
PEC: protocollo@comune.travacosiccomario.pv.it  
Sito web: http://www.comune.travacosiccomario.pv.pt