



Venezia, 7 ottobre 2024

LA TARIFFA PUNTUALE DEI RIFIUTI URBANI: STATO DELL'ARTE E PROSPETTIVE

con il patrocinio di:





Venezia, 7 ottobre 2024

LA TARIFFA PUNTUALE DEI RIFIUTI URBANI:

STATO DELL'ARTE E PROSPETTIVE

LA TARIFFA CORRISPETTIVA: PUNTI DI FORZA E CRITICITA'

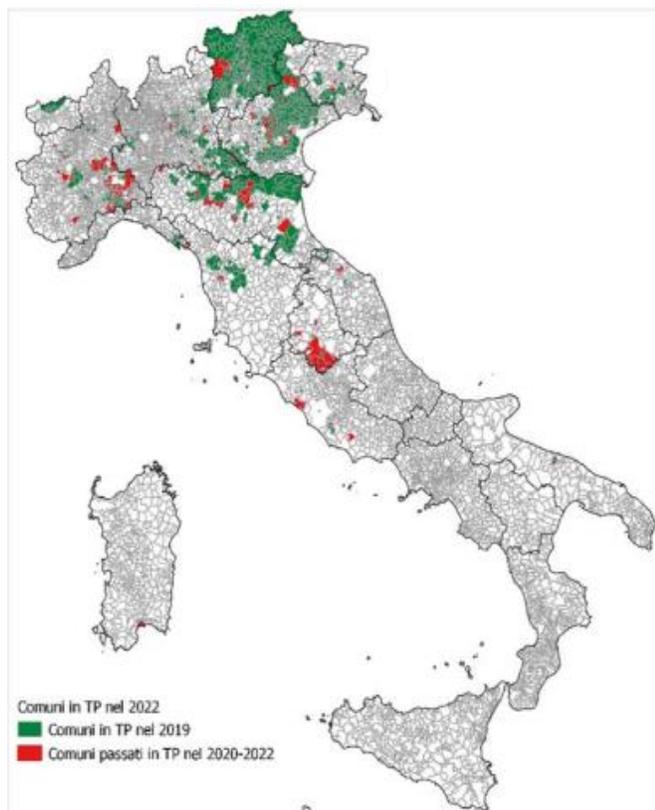
Francesca Bellaera

REF Ricerche

laboratorio
ref.
ricerche

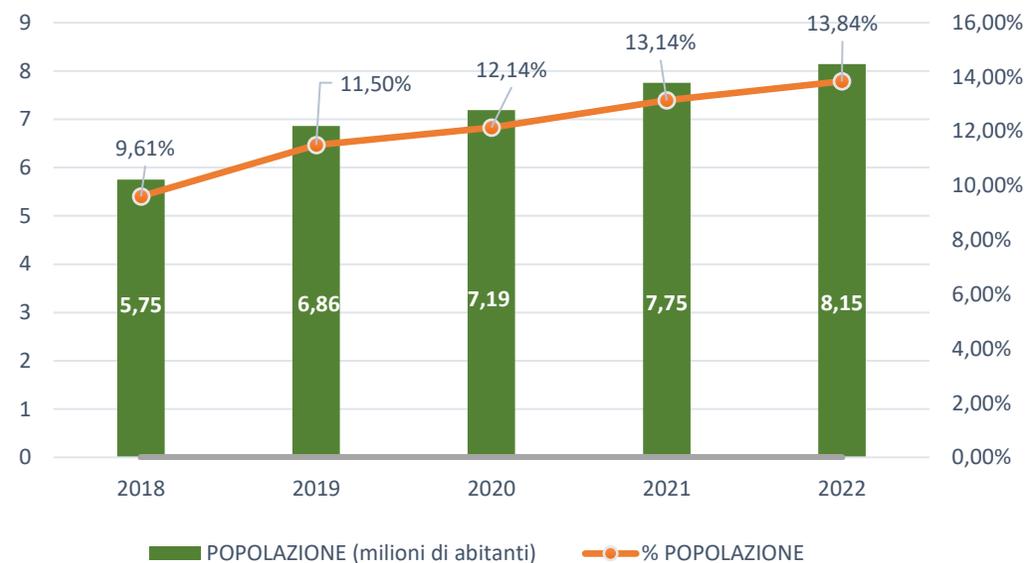
TREND DELLA TARIFFAZIONE PUNTUALE NEL PANORAMA ITALIANO

I COMUNI A TCP-TTP IN ITALIA



Fonte: IFEL, Anticipazione dei primi risultati - III Rapporto IFEL sui sistemi di tariffazione puntuale dei rifiuti urbani (dati 2022).

TREND DELLA DIFFUSIONE DELLA TARIFFAZIONE PUNTUALE IN ITALIA



Fonte: Elaborazione REF Ricerche su dati IFEL

PERCHÉ VIENE ADOTTATA? TRA REALTÀ E LUOGHI COMUNI

RISULTATI AMBIENTALI

- Aumenta la % di raccolta differenziata?
- E' uno strumento di prevenzione?
- Aumenta l'effettivo riciclo di materia?

EQUITA' CONTRIBUTIVA

- Paghi per quello che butti?
- La bolletta dipende dalla quantità di rifiuto prodotto?
- E gli svuotamenti minimi?

COSTO DEL SERVIZIO

- Il servizio è più economico?
- Il cittadino virtuoso risparmia?

«OBBLIGO»

- Previsione normativa?
Pianificatoria?
- Promessa elettorale?

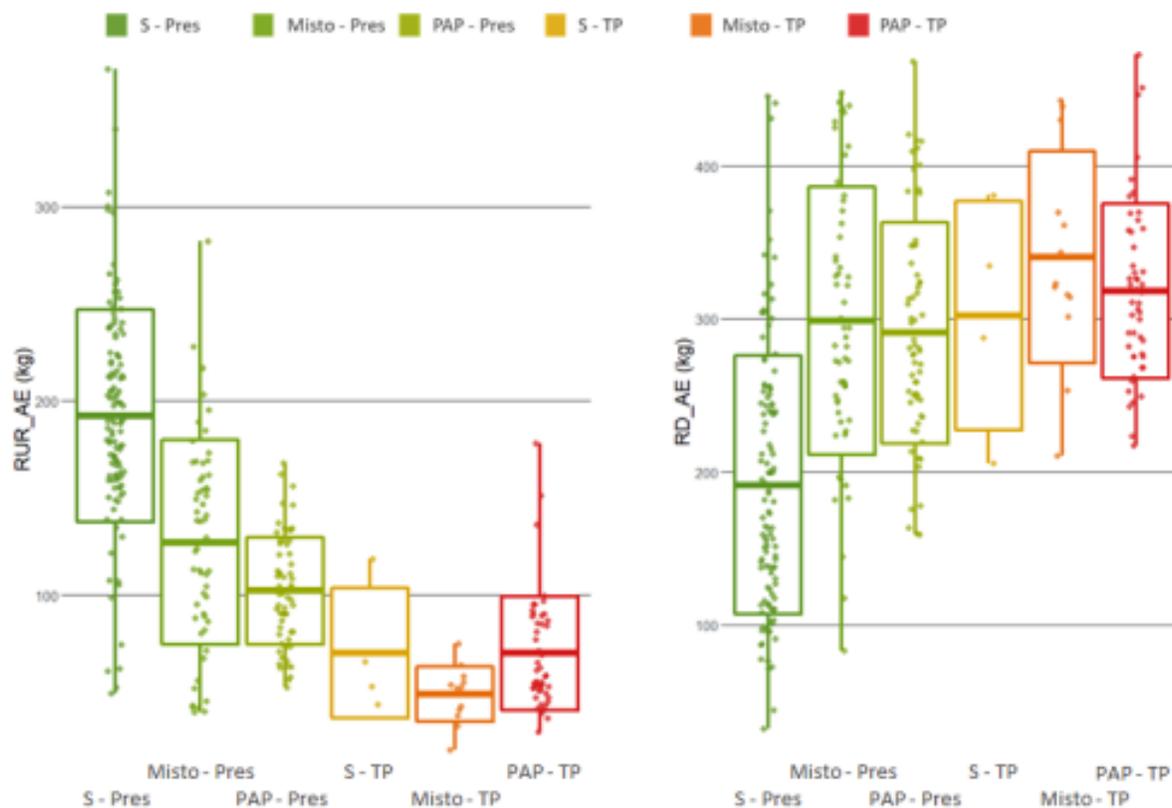
RESPONSABILIZZAZIONE DELL'UTENTE

- Cambia le abitudini dei cittadini?



I RISULTATI AMBIENTALI: TP E MODELLI DI RACCOLTA

I DIVERSI SISTEMI DI RACCOLTA: COME AGISCONO SULLA COMPOSIZIONE DEL RIFIUTO



Fonte: Elaborazione del Laboratorio REF Ricerche su dati ISPRA (2019) e dati dei Comuni dell'Emilia-Romagna (2019)

La tariffazione puntuale:

- Funge da acceleratore nel ridurre la RUR
- Aumenta la % di RD
- Tende ad allineare le performance dei diversi modelli di raccolta

%RD RAGGIUNTA IN ITALIA

66,3%

TARI

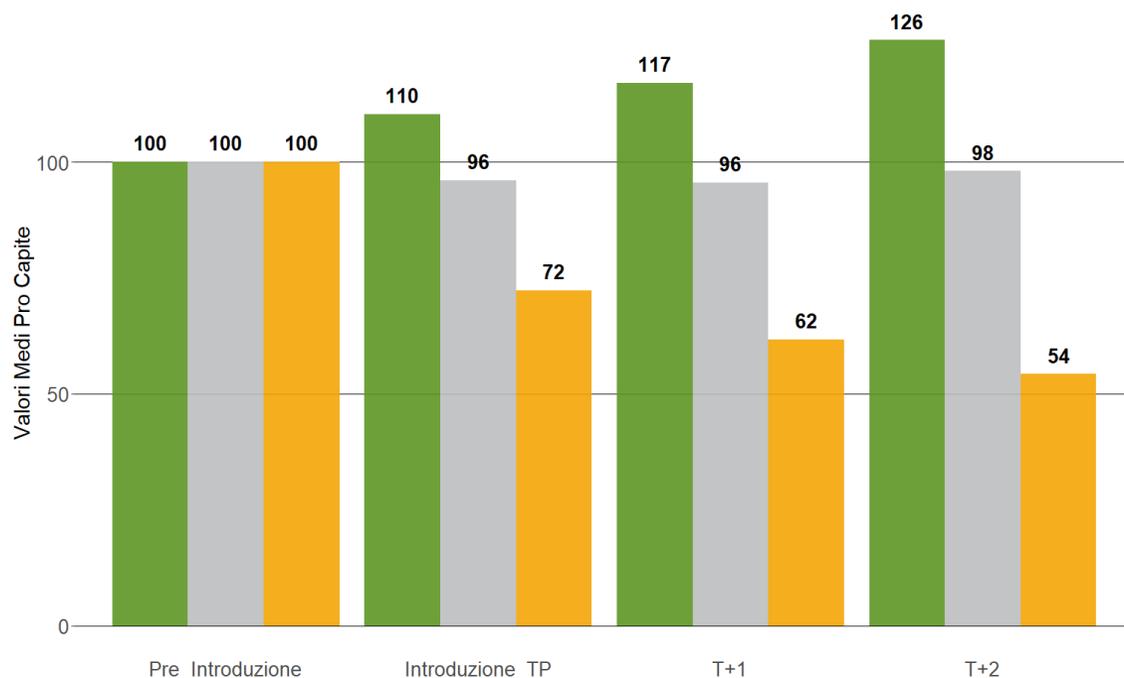
80,8%

TCP/TTP

Fonte: Elaborazione REF Ricerche su dati ISPRA 2022

I RISULTATI AMBIENTALI: FRA LUCI E OMBRE

CAMBIA LA COMPOSIZIONE RUR-RD, MA NESSUN EFFETTO DI «LIVELLO»



+26%

Rifiuto Urbano Differenziato

-2%

Rifiuto Urbano Totale

-46%

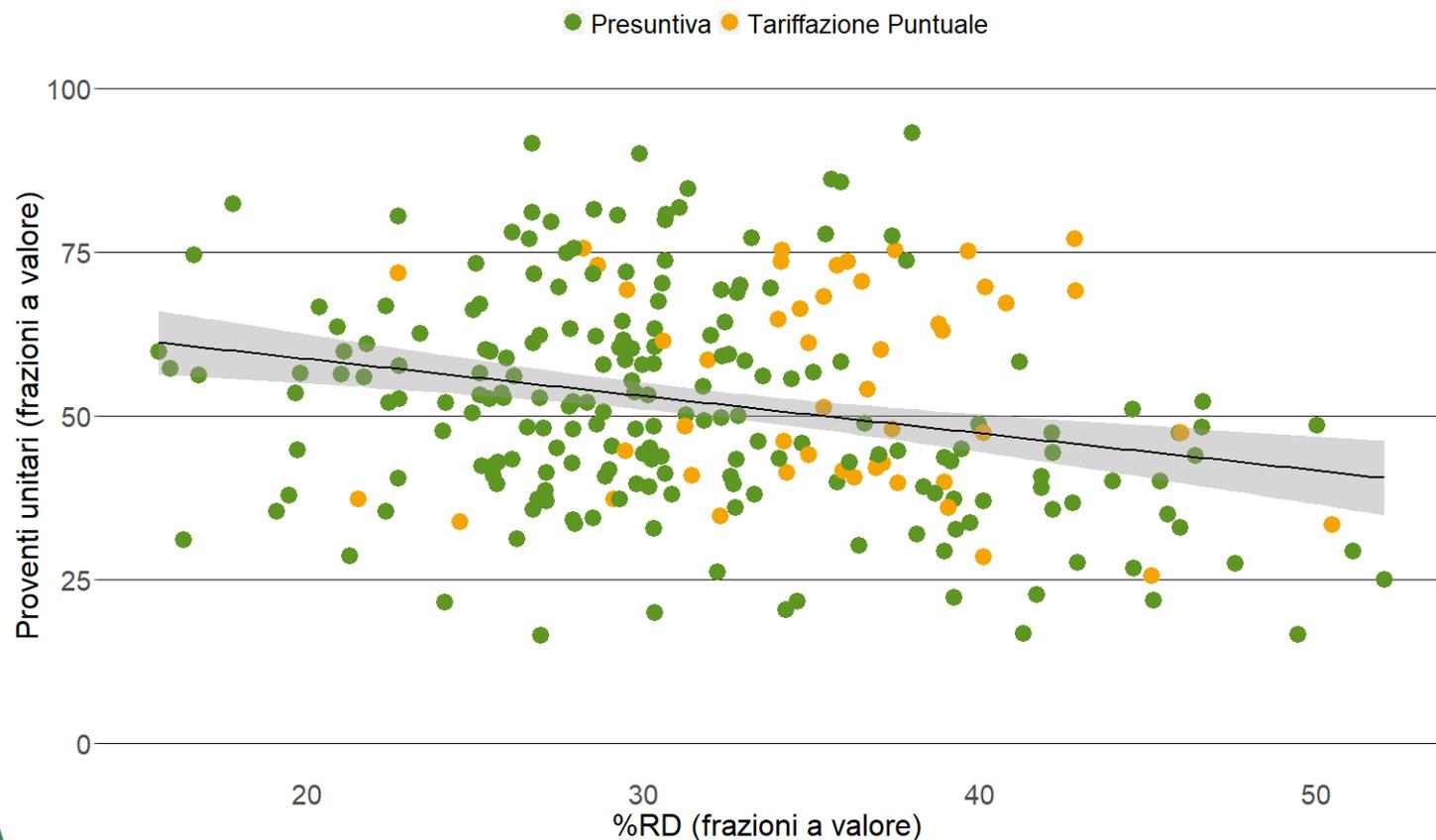
Rifiuto Urbano Residuo

NOTA: Indice medio ponderato sulla popolazione della produzione di rifiuto urbano pro-capite, normalizzato all'anno precedente all'introduzione della tariffa puntuale su di un campione di 128 comuni Italiani

Fonte: Elaborazione REF Ricerche su Dati Ispra 2010-2021

LA QUALITÀ DELLE RACCOLTE DIFFERENZIATE

INDIPENDENTEMENTE DAL SISTEMA TARIFFARIO, UN MAGGIOR TASSO DI RD RISULTA IN MINORI PROVENTI



5,5 €/t

Ogni 10% in più

- A un maggiore tasso di RD, è associato un calo dei ricavi unitari: potrebbe essere sintomo di **minore qualità dei rifiuti differenziati**
- I sistemi a tariffazione puntuale **non migliorano (da soli) la qualità**

I COSTI DEL SERVIZIO

IL COSTO UNITARIO DEL PEF TRA QUANTITÀ E QUALITÀ DELL'RD L'AUMENTO DELLA QUANTITÀ NON COMPENSA COMPLETAMENTE LA MINOR QUALITÀ



NOTA ALLA LETTURA: i grafici rappresentati prendono il nome di «box & whisker plot» (in italiano «grafico a scatola e baffi», laddove i *baffi* del grafico rappresentano la media più/meno la deviazione standard, e la scatola identifica l'intervallo di confidenza al 90%: la *non-sovrapposizione* di due scatole è un valido indicatore di una differenza statisticamente significativa

Fonte: Elaborazione del Laboratorio REF Ricerche su dati ISPRA (2019) e dati dei Comuni dell'Emilia-Romagna (2019)

Il vantaggio ambientale dell'adozione della tariffa puntuale può trasformarsi in vantaggio economico per i cittadini solo sostenendo la valorizzazione delle frazioni differenziate, e dunque mettendo in atto iniziative rivolte a **migliorarne la qualità**

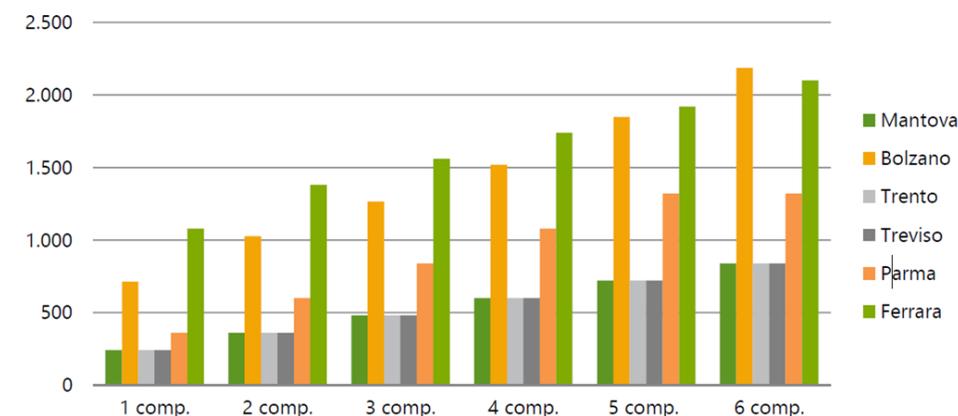
L'EQUITÀ CONTRIBUTIVA

- Quasi ovunque viene misurata solo la **RUR**
- Presenza di **criteri presuntivi** contenuti nel D.P.R. 158/99 (mq, K presuntivi, etc)
- Ampia discrezionalità nella ripartizione dei costi tra **UD e UND**
- I **costi delle diverse frazioni** sono allocati spesso in quelli relativi agli svuotamenti minimi (c.d. quota «variabile fissa»)
- In molte realtà la **quota misurata** della tariffa è marginale rispetto alla spesa sostenuta dalle utenze
- I modelli più avanzati e corrispettivi vengono applicati **solo in territori con modello di raccolta domiciliare integrale** (i.e. utilizzo delle volumetrie assegnate a rinforzo del disegno corrispettivo)

MODELLI TARIFFARI A CONFRONTO

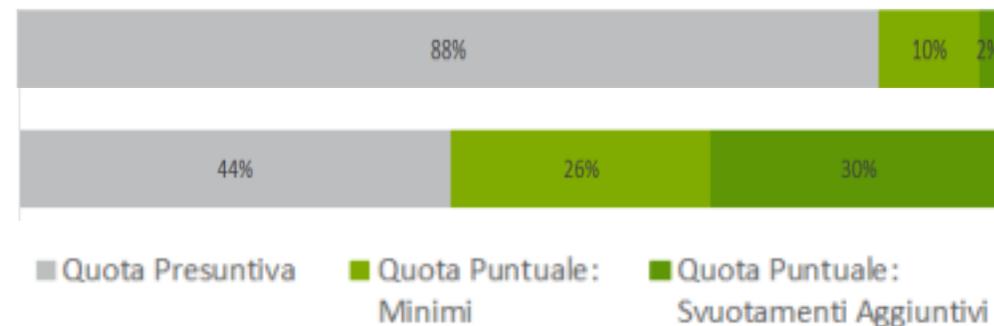
SVUOTAMENTI MINIMI

Litri/anno



SPESA ANNUA E INCIDENZA DELLA QUOTE PER LE UD

Famiglia 3 componenti, 108 mq e 1000 litri RUR; anno 2020



SPUNTI DI RIFLESSIONE E PROPOSTE

TRA TECNICA E *UMANITÀ*



1. RINFORZARE IL DISEGNO PUNTUALE CORRISPETTIVO

- Legare la tariffa all'utenza con la qualità e quantità del servizio per rinforzare il principio corrispettivo: **ricostruire il rapporto sinallagmatico**
- Articolare il disegno puntuale anche alle frazioni differenziate, legando la spesa anche alla qualità delle raccolte differenziate



2. TARIFFA PUNTUALE IN AREA SOVRA COMUNALE

- Aiuta a veicolare il senso di un impegno collettivo in cui i cittadini sono chiamati ad essere i protagonisti del cambiamento



3. UNA NUOVA CULTURA PER ANDARE OLTRE LA *LEVA ECONOMICA* E "SPINTE GENTILI" DALL'ECONOMIA COMPORTAMENTALE

- Non ridurre il rapporto con i cittadini al pungolo economico, piuttosto lavorare su informazione e comunicazione per generare consapevolezza e modificare i comportamenti e i modelli di consumo

1. RINFORZARE IL DISEGNO PUNTUALE CORRISPETTIVO



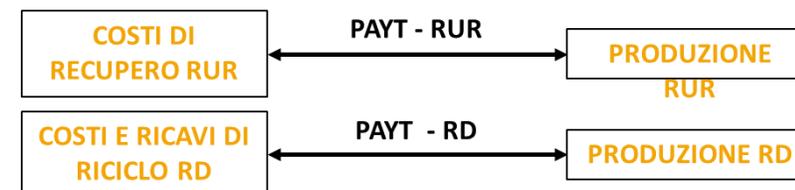
RICOSTRUIRE IL «RAPPORTO SINALLAGMATICO»

- **Commisurare (parte) della tariffa al RUR** prodotto come da D.M. 20 Aprile 2017 **non** realizza pienamente **il rapporto sinallagmatico**
- **L'incentivo economico** proposto oggi dalla TP incide su una quota marginale della bolletta (quota variabile per gli svuotamenti RUR oltre i minimi)
- Necessario superare i **criteri presuntivi** contenuti nel D.P.R. 158/99 e l'eccessiva discrezionalità delle articolazioni
- Opportuno **garantire la coerenza** tra i criteri di costruzione del PEF e la tariffazione all'utenza

Il principio *PAYT* è necessario, ma **NON** sufficiente:

- La produzione di RUR/RD **NON** è l'unica grandezza di cui tenere conto per documentare la quantità/qualità del servizio fruito
- Non tutti gli ambiti di servizio dipendono dalla «quantità» di rifiuto conferito e/o dal «dimensionamento» del servizio

DUE ESEMPI: LA PAYT NON È SEMPRE IL «SINALLAGMA»



I costi sostenuti dipendono dalla quantità del rifiuto conferito, cioè da quanto *ciascun utente butta*, ovvero – vuoto per pieno – dal numero di volte che un contenitore viene esposto (nel PAP)



Che un utente esponga o meno il contenitore, l'operatore garantisce comunque un servizio di raccolta: il costo è almeno in parte indipendente dal rifiuto prodotto perché deriva dal **dimensionamento** del servizio (i.e. la frequenza di servizio)



1. RINFORZARE IL DISEGNO PUNTUALE CORRISPETTIVO

CI SONO SPAZI PER AUMENTARE LA «CORRISPETTIVITÀ» DELLA TARIFFA?

Bilancio economico per frazione

- Diversi costi di raccolta e trattamento delle varie frazioni ...
- ... ma anche diversi «ricavi» da valorizzazione delle frazioni, anche in base alla **qualità** delle stesse
- Veicolare i corretti segnali di prezzo per le frazioni a costo e a valore
- **Restituire agli utenti il messaggio che grazie al loro impegno è possibile ridurre i costi del servizio**

Svuotamenti minimi

Ridurre il numero degli svuotamenti minimi... guardando alla RUR prodotta dalle utenze virtuose

- Numero adeguato di svuotamenti minimi:
 - Disincentiva abbandoni
 - Sostiene la qualità delle raccolte
 - Aumenta la *corrispettività della tariffa*

Utilizzare delle “grandezze guida» per rinforzare il principio corrispettivo anche in modelli «stradali»

Individuare logiche corrispettive differenziate a seconda dell'ambito di servizio (cura della città, organizzazione del servizio, raccolta, riciclo, smaltimento, rapporti con l'utente)

- *Associare ogni voce di costo del PEF al corrispondente criterio di corrispettività*

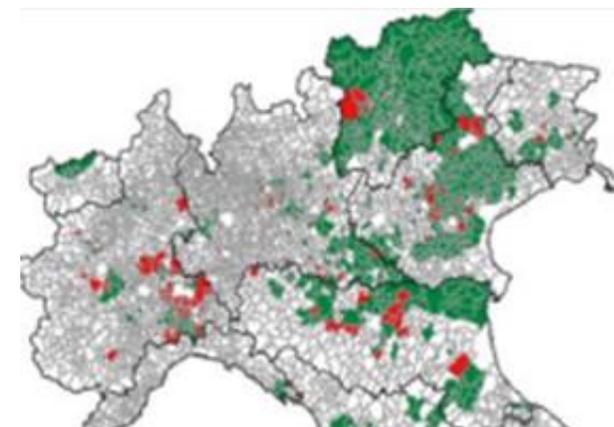
2. TARIFFA PUNTUALE IN UN'AREA SOVRA COMUNALE



NECESSARIE ALLEANZE SISTEMICHE SUI TERRITORI

Un passaggio alla tariffazione puntuale in **logica sovra comunale** permette di:

- conseguire economie di scala e scopo (industrializzazione del servizio)
- realizzare interventi strategici rafforzare la capacità di reperire **risorse finanziarie** e di personale
- raggiungere gli obiettivi di qualità (anche in su Comuni territorialmente **disomogenei**)



COME?

- **Pianificazione regionale** con obiettivi ambientali chiari e definiti
- Presenza di **EGATO di dimensioni coerenti** con il perimetro (alla giusta distanza rispetto alle specificità locali)
- **Pianificazione d'Ambito** che individui modalità e tempi per la trasformazione dei servizi
- **Supporto costante** all'EGATO (e quindi ai Comuni) in ottica multidisciplinare (supporto regolamentare, incentivi, campagne di comunicazione, etc)

3. OLTRE LA LEVA ECONOMICA: KAYT E NUDGING

UNA NUOVA CULTURA PER ANDARE OLTRE LA LEVA ECONOMICA:
UN AMBITO DALL'ELEVATO POTENZIALE E NON ANCORA PIENAMENTE SFRUTTATO

- **Informazione e formazione** rispetto al mondo dei rifiuti (Approcci KAYT) ma anche Nudging e *Gamification* in particolare per sensibilizzare sulla qualità delle raccolte
- La fase di **avvio** della tariffazione puntuale necessita di una grande attenzione **nella fase di comunicazione** all'utenza



Scegliere è molto difficile per noi esseri umani:

- *Complessità* del mondo;
- Osservare e comprendere *correttamente* la realtà (bias)
- Semplificare la complessità con regole «del pollice» (euristiche)

COME ORIENTARE I CITTADINI IN QUESTA
COMPLESSITÀ, SENZA LEDERE LA LIBERTÀ DI SCELTA?

- La Psicologia e l'Economia Comportamentale hanno studiato **scientificamente i processi decisionali**
- **Alterazione del contesto** così da rendere più probabile l'azione desiderata



3. OLTRE LA LEVA ECONOMICA: KAIT E NUDGING



GARE TRA QUARTIERI: LE CARTONIADI

LA GRANDE SFIDA DI CARTA E CARTONE.

CARTONIADI DELLA REGIONE LAZIO.
13 COMUNI IN GARA. 100.000 EURO IN PALIO PER LA COLLETTIVITÀ.

Dal 1° al 30 novembre, differenziare carta e cartone diventa una gara. Raccogli più e meglio, sfida la tua città e vinci il montepremi in palio. Niente calci, bastano scuole, scolaresche, giornali, sacchetti e tutto il resto fino al novembre.

Le regole della sfida su comieco.org

Gli sfidanti: Alatri | Aprilia | Ardea | Borgosesia | Cassino | Fermo | Ladispoli | Latina | Nettuno | Rieti | Terracina | Unione di Comuni della Bassa Sabina | Viterbo

Comieco. Da trent'anni nuova vita alla carta, insieme.

1 - 30 novembre

CARTONIADI DEL COMUNE DI MILANO

LE 9 ZONE IN CAMPO PER LE SCUOLE

EFFICACIA

Raccogli più e meglio carta e cartone e vinci per le scuole della tua Zona!
60.000 EURO IN PALIO
Regolamento su www.comieco.org

CARTA E CARTONE. SE LA RACCOLTA È CRESCENTE L'ISOLA È VINCENTE!

CARTONIADI delle Isole Minori
1-31 luglio 2017

Elba, Ischia, La Maddalena, Lipari, Pantelleria e Procida si sfidano in una gara di riciclo. Chi vincerà? Dipende anche da te!



DA CARTA E CARTONE, UN PREMIO PER LECCE.

CARTONIADI DELLA CITTÀ DI LECCE
DAL 15 NOVEMBRE AL 15 DICEMBRE

Raccogli carta e cartone di più e meglio puoi far vincere alla tua città nuovi centimetri per la raccolta differenziata e giochi per parchi e zone verdi. Una grande sfida per tutti i cittadini. Info su comieco.org

La carta si ricicla e rinasce. Garantisce Comieco.

CARTONIADI DI CATANIA
SIAMO TUTTI CONVOCATI.

È partita la sfida della raccolta differenziata di carta e cartone. Raccogli più carta, cartone e cartone e puoi far vincere al tuo quartiere 20.000 euro da destinare al miglioramento della tua scuola, scuola, parco, area pubblica, ecc. Il successo della gara dipende dall'impegno di tutti. Così anche a importanti particolari con il tuo quartiere, salvare carta e cartone dal resto dei rifiuti. Ufficio di appalti comieco. Dal 1° al 31 ottobre. In base raccolto più la differenza. Info su comieco.org

La carta si ricicla e rinasce. Garantisce Comieco.

LA GRANDE SFIDA DI CARTA E CARTONE.

CARTONIADI DELLA REGIONE LAZIO.
13 COMUNI IN GARA. 100.000 EURO IN PALIO PER LA COLLETTIVITÀ.

Se vince la tua città, vinci anche tu.
Dal 1° al 30 novembre. Le regole sono su comieco.org

COSTRUIRE UN NUDGE: UNA STRATEGIA IN 6 PASSI



Scegliere il target:

che comportamento vuoi ottenere? chi è il destinatario del tuo nudge?



Comprendere il contesto:

Quali influenze potrebbero essere barriere o fattori trainanti? Quali influenze sociali?



Progettare la «spinta»:

Quali leve utilizzi? Quali costi e quali benefici? Quali soggetti/stakeholder saranno coinvolti?



Testare per migliorare:

Pilot su piccola scala? Design tipo «test clinico»? Quali leve possono essere modificate?



Verificare l'efficacia della «spinta»:

Cosa è cambiato grazie al tuo nudge e cosa è attribuibile ad altro? Hai progettato un nudge «misurabile»?



Riflessione conclusiva:

Cosa ha funzionato e cosa no? Come potresti migliorare la tua spinta? Quali nuovi scenari?

CONCLUSIONI: OLTRE LA TARIFFA PUNTUALE

Dove siamo?

- Diffusione solo in alcune aree del Paese e ancora a «macchia di leopardo»
- La *tariffazione puntuale* ha scarse/nulle capacità di **prevenire** la produzione di rifiuto; ha effetti rilevanti nella **composizione** del monte rifiuti tra RUR e RD;
- Il **disegno tariffario** (svuotamenti minimi, costo svuotamento, quota fissa, ...) magnifica o depotenzia il potere «puntuale» della tariffa

Dove andare?

- Aumentare la corrispettività della tariffa
- Ragionare su area sovra comunale (con i giusti fattori di contesto)
- Misurare la qualità delle raccolte differenziate
- Incentivi «oltre» l'economico
- Intervenire a monte costruendo cultura e consapevolezza

PER APPROFONDIRE

Position Paper Laboratorio REF Ricerche:

- n. 227 – Modelli di raccolta e tariffazione dei rifiuti: performance ambientali e costi per il cittadino, dicembre 2022
- n. 207 - Tariffazione puntuale 2.0: più equa, trasparente e corrispettiva, marzo 2022
- n. 174 – La “spinta gentile”: riforma a costo zero, marzo 2021
- n. 123 - La tariffa puntuale: un'opportunità da gestire, luglio 2019

Laboratorio REF Ricerche

Via Aurelio Saffi, 12 - Milano

laboratorio@refricerche.it

www.laboratorioref.it

 Laboratorio REF Ricerche

 @LaboratorioSPL

GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

Francesca Bellaera

fbellaera@refricerche.it

REF Ricerche

laboratorio
ref.
ricerche



Venezia, 7 ottobre 2024

LA TARIFFA PUNTUALE DEI RIFIUTI URBANI:

STATO DELL'ARTE E PROSPETTIVE

**DIFFUSIONE SUL TERRITORIO,
RISULTATI AMBIENTALI, MODELLI**

Davide Donadio

Consulente IFEL



LA FONTE DEI DATI DI QUESTA RELAZIONE: IL RAPPORTO IFEL SULLA TARIFFAZIONE PUNTUALE IN ITALIA (DATI 2022)



Il nuovo Rapporto IFEL sarà presentato il 15 novembre prossimo a Roma

Realizzato in collaborazione con ETRA SpA.

A cura di Davide Donadio e Laura Betelli; coordinamento di Andrea Ferri e Francesca Proia.

Ha collaborato Riccardo Venturi; contributi di Walter Giacetti.

È la terza ricerca della Fondazione sulla diffusione della TP in Italia.

Contenuti

Parte I - Analisi statistica su: diffusione della TP a livello territoriale e per classi demografiche dei Comuni; distribuzione dei regimi tariffari; gestori del servizio di raccolta; focus sui nuovi Comuni in TP; analisi delle performance ambientali del servizio rifiuti dei Comuni in tariffa puntuale.

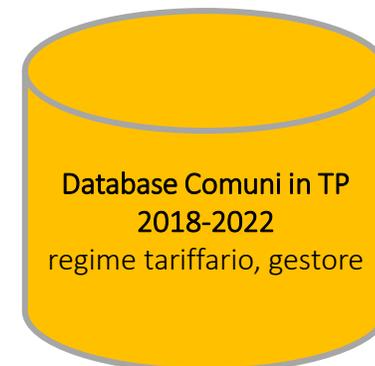
Parte II: dedicata alle *policy* delle Regioni per promuovere la TP. Schede con indicatori su diffusione ed evoluzione sul territorio; analisi dell'azione regionale focalizzata su tre ambiti: pianificazione rifiuti e normativa regionale, strumenti di supporto tecnico, incentivi e finanziamenti.

LA RICERCA IFEL - MODALITÀ DI REALIZZAZIONE E APPROCCIO

- **Periodo di rilevazione dei Comuni in TP, anni 2021-2022:** agosto - novembre 2023
- **Fonti dei dati:** Regioni, Prov. Autonome, ARPA; MEF, Enti d'Ambito, gestori del servizio, Comuni, news
- **Dati demografici ISTAT; dati ambientali Catasto nazionale rifiuti ISPRA**
- **Fasi e attività della rilevazione:**
 - ✓ Acquisizione dati (regime tariffario e gestore servizio nell'anno di rif.)
 - ✓ **Verifica dati raccolti**
 - ✓ Restituzione agli Enti interessati dei dati verificati per validazione e per procedere alle rettifiche dei loro DB
 - ✓ Rettifiche e integrazioni della base dati storica (anni 2018, 2019, 2020)
 - ✓ Elaborazione dati
 - ✓ Produzione Report

Verifiche: effettuate su tutti i nuovi Comuni, attraverso **l'analisi documentale dei Regolamenti TARI** e delle **Delibere di approvazione delle tariffe** (Dipartimento delle Finanze del MEF / direttamente sui siti di Comuni ed Enti d'ambito).

Eventuale contatto con EdA, Gestori o Comuni per i casi dubbi (quelli che a livello documentale risultano carenti dal punto di vista definitorio).



DIFFUSIONE DELLA TARIFFAZIONE PUNTUALE. TOTALI NAZIONALI E DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA.

ANNO 2022

1.117 Comuni in TP
(14,13% del totale)

8.145.205 abitanti
(13,84% della pop. italiana)

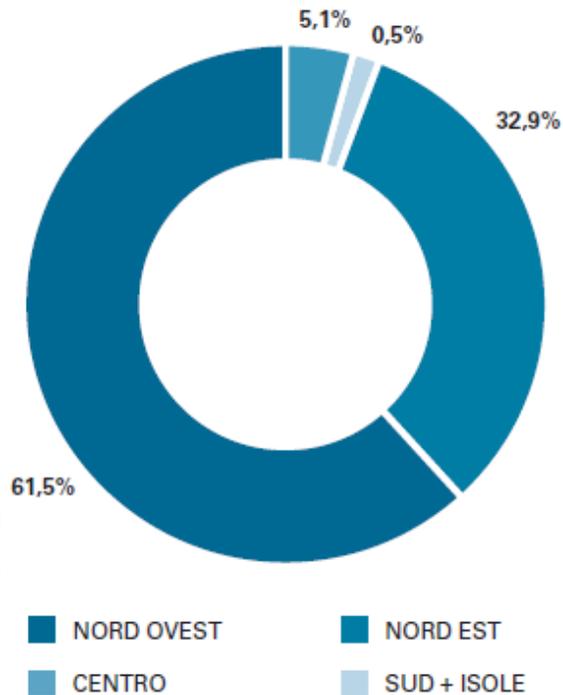
+ **186 Comuni** (+19,9%)

+**1.285.291 ab.** (+18,7%)
sul 2019

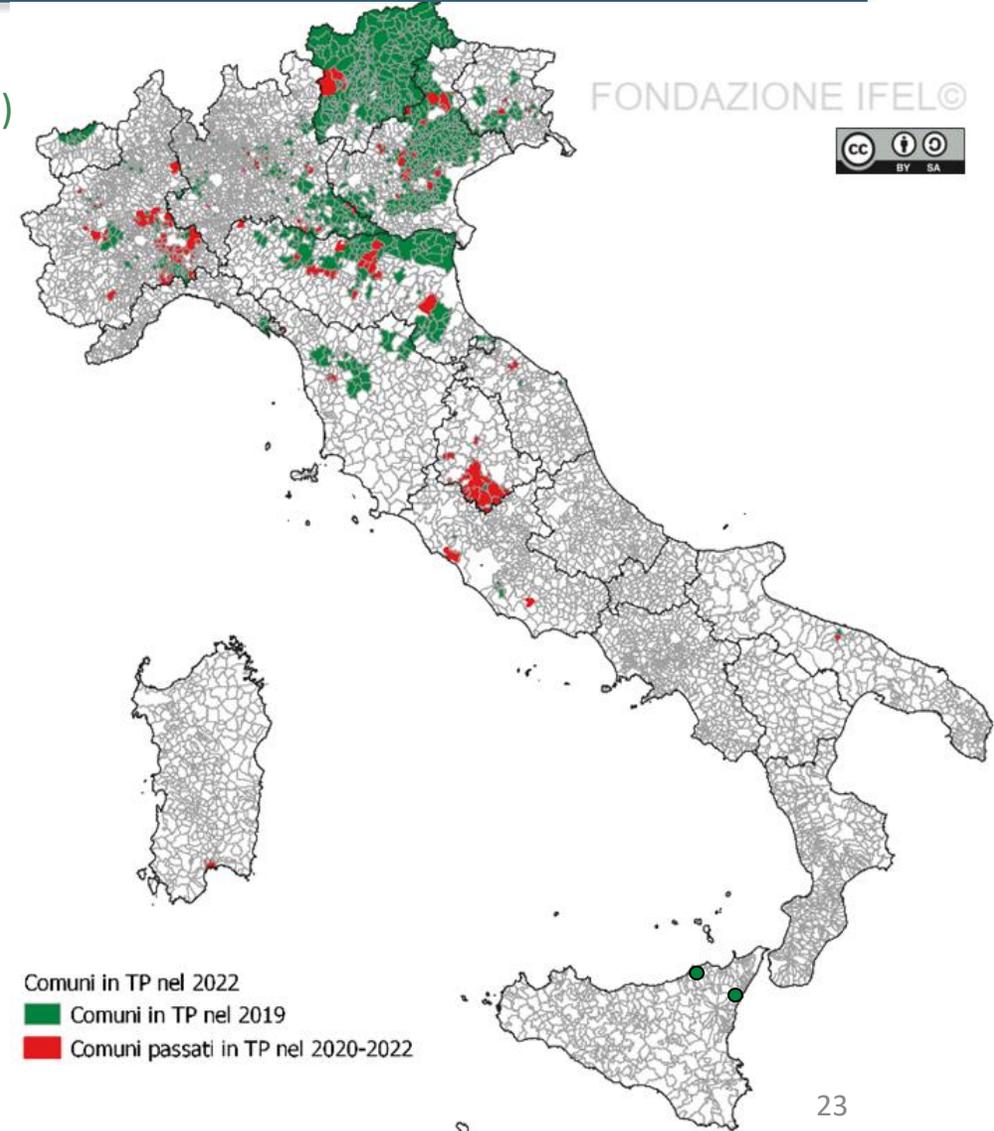
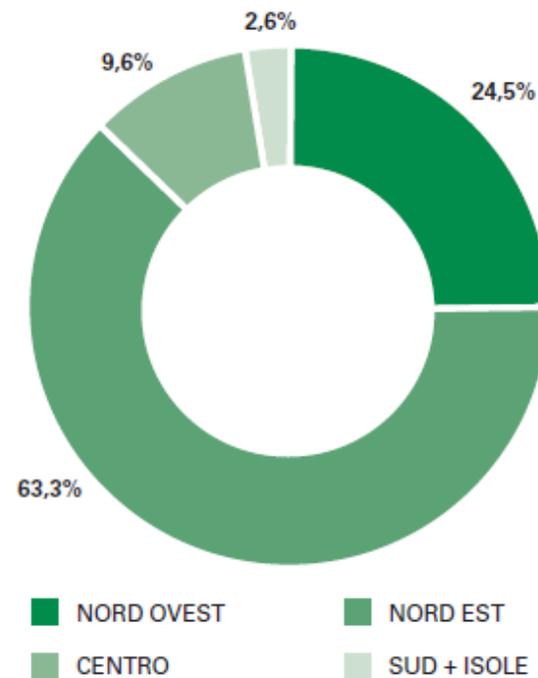
FONDAZIONE IFEL©



Distribuzione % dei Comuni in TP per area geo. Anno 2022

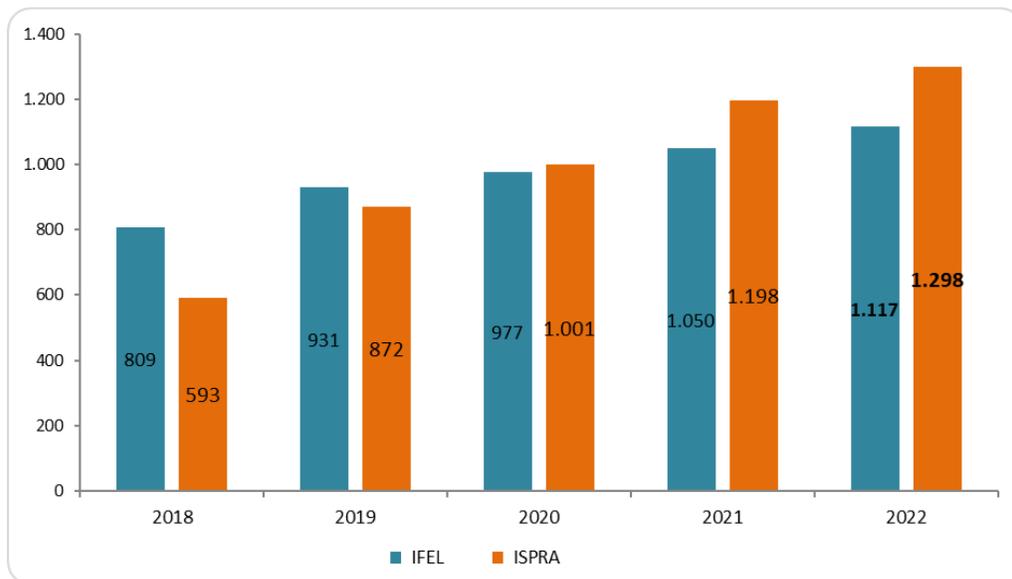


Distribuzione % della pop. dei Comuni in TP per area geo. Anno 2022

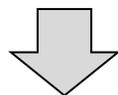
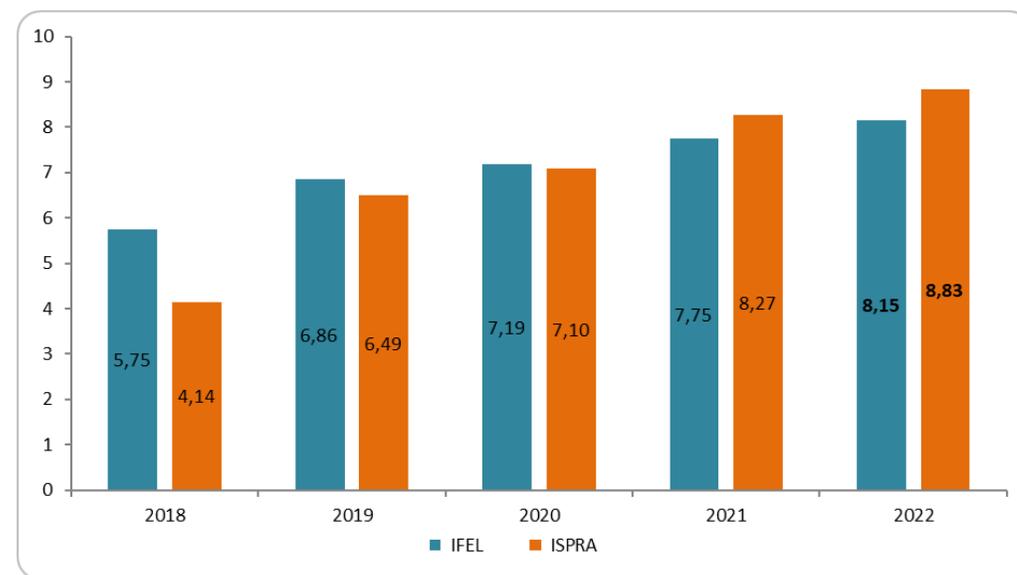


DIFFUSIONE DELLA TARIFFAZIONE PUNTUALE. CONFRONTO DATI IFEL - DATI RAPPORTO ISPRA

Tot. Comuni in TP per anno. Dati IFEL-ISPRA, anni 2018-2022



Tot. popolazione in TP per ano (in milioni). Dati IFEL-ISPRA, anni 2018-2022



2018	2019	2020	2021	2022
36,4%	6,8%	-2,4%	-12,4%	-13,9%

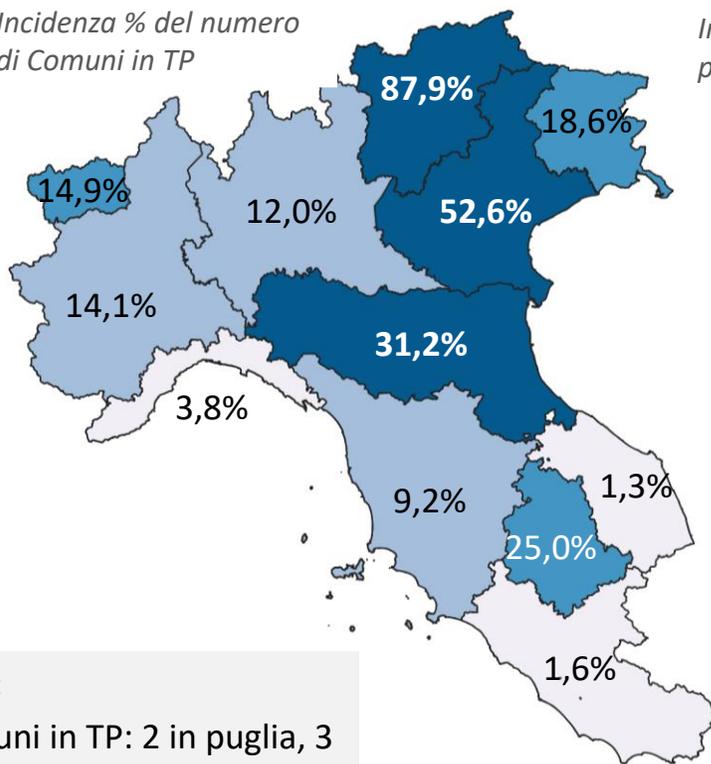
Nel 2022 ISPRA conta 181 Comuni in TP
in più di IFEL (+96 nel Mezzogiorno)

- Dal 2019 ISPRA non individua più i Comuni in TP nell'ambito di un campione, ma richiede i dati sul regime tariffario adottato dai Comuni alle ARPA / Osservatori Regionali Rifiuti.
- Dal 2019 l'Istituto distingue Tari tributo puntuale da tariffa corrispettiva
- Nonostante un'analogia metodologia di rilevazione, i dati sono diversi: ciò dipende dal meticoloso sistema di controlli IFEL, che consente di depurare i dati da numerosi errori

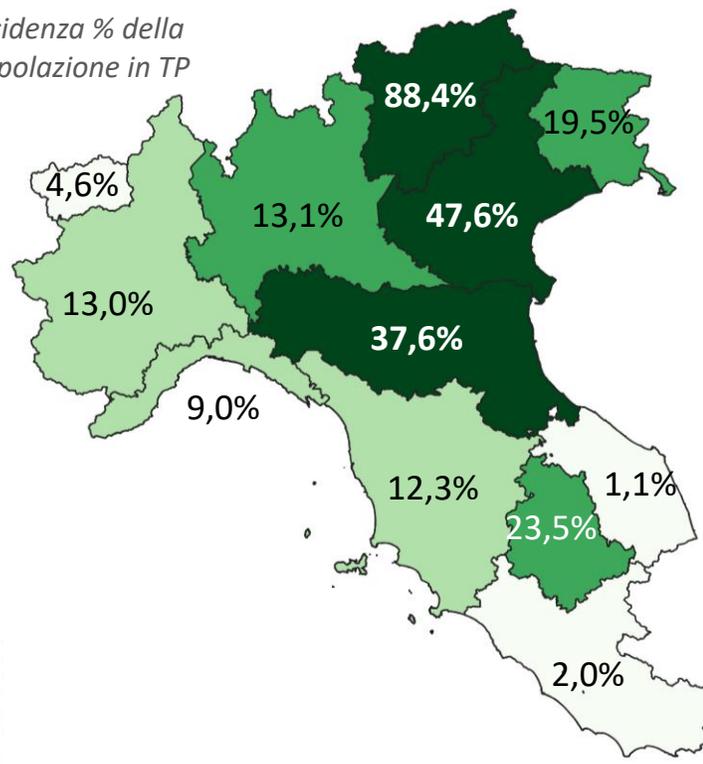
DIFFUSIONE DELLA TARIFFAZIONE PUNTUALE. DATI REGIONALI FONDAMENTALI.

ANNO 2022

Incidenza % del numero di Comuni in TP



Incidenza % della popolazione in TP



Sud e Isole:

solo 6 Comuni in TP: 2 in Puglia, 3 in Sicilia e 1 in Sardegna (Cagliari)

Centro:

in **Toscana** 25 Comuni (~448.000 ab.), concentrati in prov. FI.
Umbria: 23 Comuni (~ 201.000 ab.) in TP, grazie a contributi regionali.
Lazio e Marche: solo 6 (113.000 ab. circa) e 3 Comuni (~ 15.900 ab.)

TP consolidata e diffusa in buona parte del Nord-Est:

- il **Veneto** è la Regione con più Comuni e pop. in TP in assoluto: 296 su 563, con 2,3 milioni di ab. Ruolo chiave degli EdA (Consigli di Bacino) e delle gestioni *in house*.
- Nelle **Prov. Aut. di BZ e TN** la TP si è diffusa via spinta provinciale; adottata dal 100% e 79,5% dei Comuni.
- L'**Emilia-Romagna** conta 103 Comuni in TP, con quasi 1,7 milioni di ab. Spinta normativa, grandi gestori integrati e *in house* i fattori di sviluppo.
- In **FVG** vi sono 40 Comuni in TP (quasi 232.000 ab.); esperienze nate dal basso, concentrate nelle prov. di UD e PN con gestori *in house*.

Nord-Ovest:

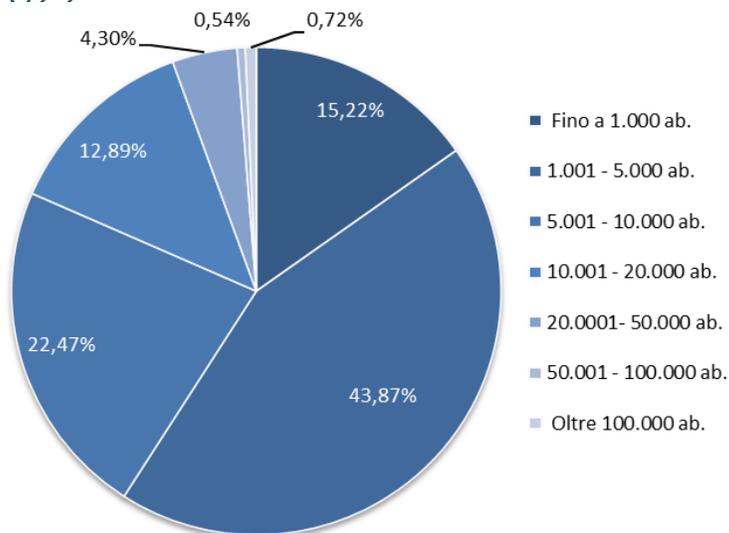
- grazie a una politica regionale integrata il **Piemonte** ha quasi raggiunto la Lombardia per no. di Comuni in TP: 167 contro 180 (ma 550.400 ab. contro oltre 1,3 milioni).
- Liguria: 9 Comuni in prov. della Spezia; VdA: 11 Comuni

DIFFUSIONE DELLA TARIFFAZIONE PUNTUALE.

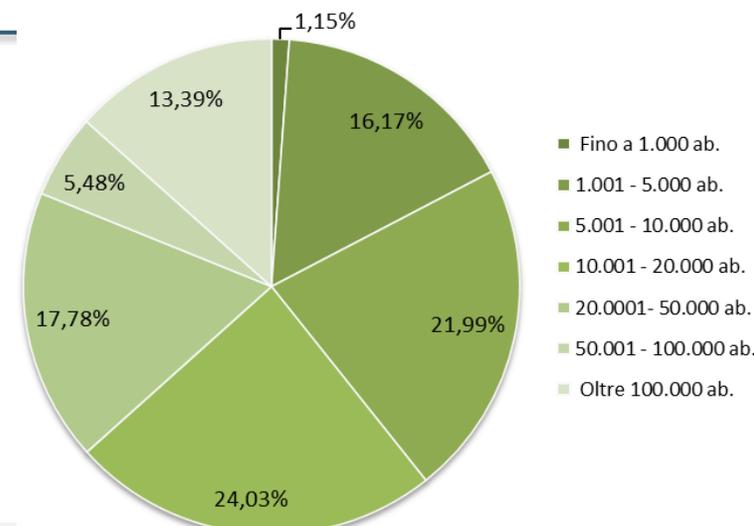
DISTRIBUZIONE PER CLASSI DEMOGRAFICHE DEI COMUNI IN TP.

ANNO 2022

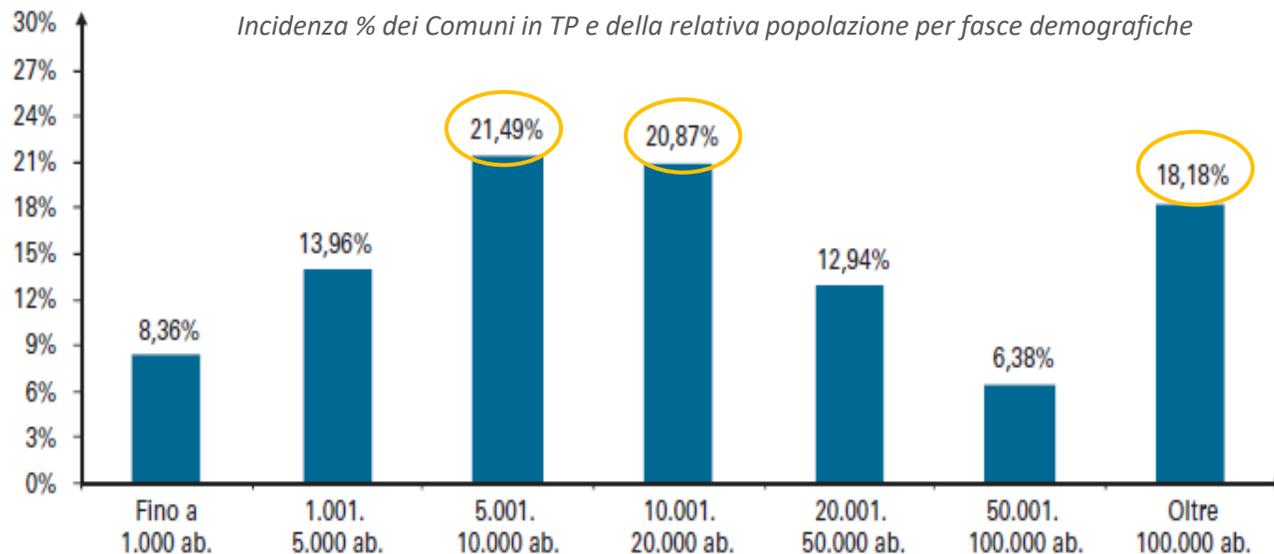
Distribuzione per fasce demografiche dei Comuni in TP



Distribuzione per fasce demografiche della pop. residente nei Comuni in TP



La TP è abbastanza diffusa fra i Comuni di tutte le dimensioni demografiche, salvo che fra le metropoli



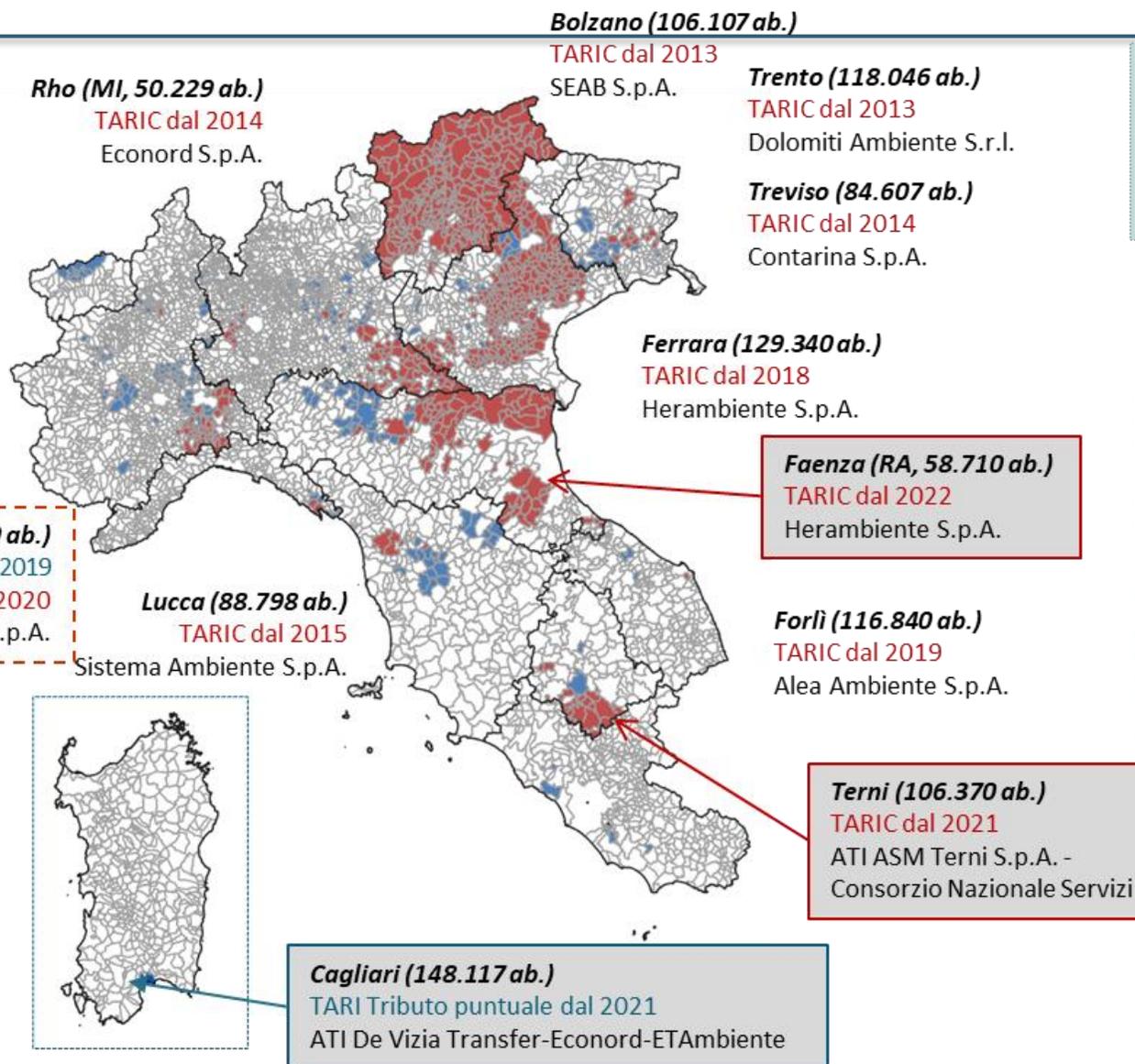
- Solo il 12% dei piccoli Comuni italiani (sono 5.537) ad oggi ha implementato regimi di TP.
- La maggiore diffusione si osserva fra i Comuni medio-piccoli e medi (5.000-20.000 ab.): è in TP il **21,3%** (395 su 1.858), **35,7%** in termini di pop. Rientra in questa fascia quasi il 35,4% di tutti i casi rilevati (e il 46,0% della pop. in TP).
- In TP 14 dei 138 Comuni con oltre 50 mila ab. (circa il 10%, con il 7,7% della pop.);
- **Oltre 100 mila abitanti: 8 Comuni su 44 sono in TP** (18,2%, ma solo 8% in termini di popolazione)

DIFFUSIONE DELLA TARIFFAZIONE PUNTUALE.

I COMUNI IN TP CON OLTRE 50 MILA ABITANTI.

ANNO 2022

■ Comuni in TARI tributo puntuale
■ Comuni in tariffa corrispettiva



Sono 14 (+3 nel triennio 2020-2022);
6 in Emilia-Romagna.
Ormai tutti in corrispettivo, tranne
Cagliari

Carpi (MO, 71.869 ab.)
TARIC dal 2016
Aimag S.p.A.

Parma (196.764 ab.)
TARI Tributo puntuale 2015-2022
TARIC dal 2023
Iren Ambiente S.p.A.

Reggio nell'Emilia (169.545 ab.)
TARI Tributo puntuale 2019-2021
TARIC dal 2022
Iren Ambiente S.p.A.

DIFFUSIONE DELLA TARIFFAZIONE PUNTUALE.

I REGIMI TARIFFARI (TARIFFA CORRISPETTIVA VS TRIBUTO PUNTUALE)

ANNO 2022

Tariffa corrispettiva

792 Comuni, oltre 5,7 milioni di ab.

70,9% dei Comuni e 70% pop. in TP

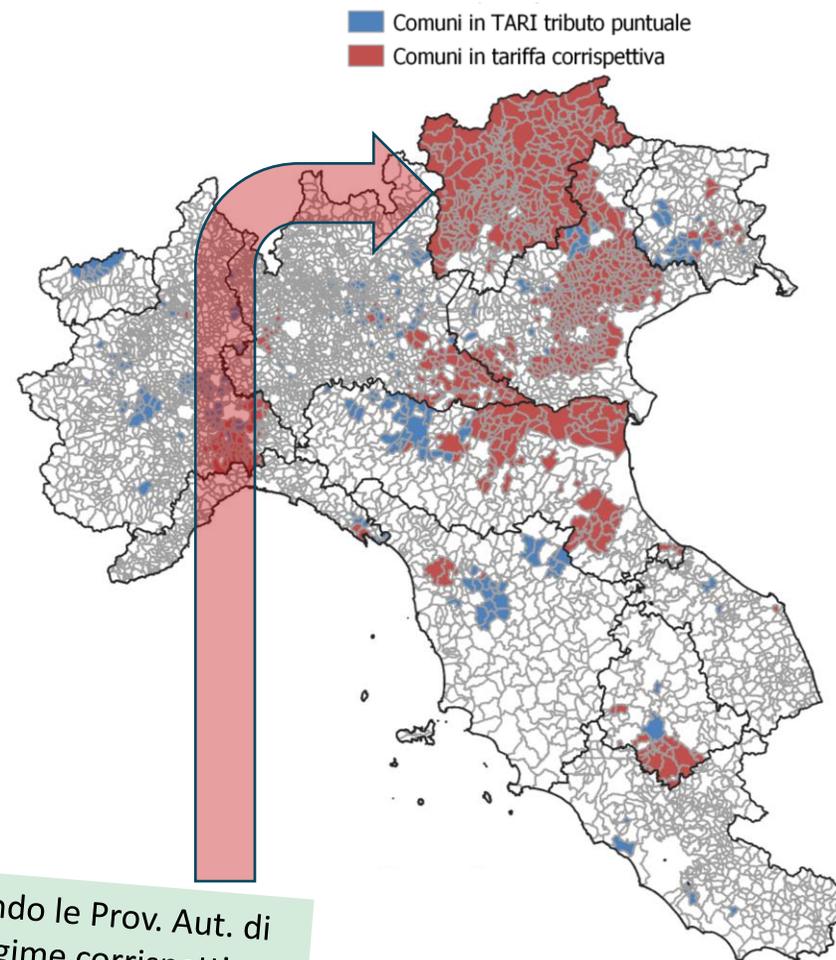
- Nelle Prov. Aut. di **Trento e Bolzano** **tutti i Comuni in TP applicano il regime patrimoniale.**
- **In Veneto quasi il 94% (93,6% pop.).**
- Molto diffusa anche in **Emilia-Romagna**: quasi il 73% dei Comuni in TP (75,5% pop.)
- In **Umbria** è in regime patrimoniale il 91,3% dei Comuni (tutti in Prov. di Terni; 88,9% pop. in TP).
- Curiosità: l'unico Comune in corrispettivo del Sud è Torrenova (ME, ca. 5.000 ab.)

Tari Tributo puntuale

325 Comuni, oltre 2,4 milioni di ab.

29,1% dei Comuni e 30% pop. in TP

- Molto diffusa nel **Nord-Ovest**: **Piemonte 59,9%, Lombardia 56,7%, Liguria 77,8% e VdA 100%.**
- **Anche in FVG oltre il 50% dei Comuni è in tributo puntuale.**
- In **Emilia-Romagna** sono in tributo puntuale tutti i 23 Comuni in TP delle Prov. di Parma e Piacenza, tranne 1.
- Prevale in **Toscana (84%), Marche (66,7%) e Lazio (100%).**
- 5 dei 6 Comuni in TP nel comparto Sud e Isole sono in tributo puntuale.



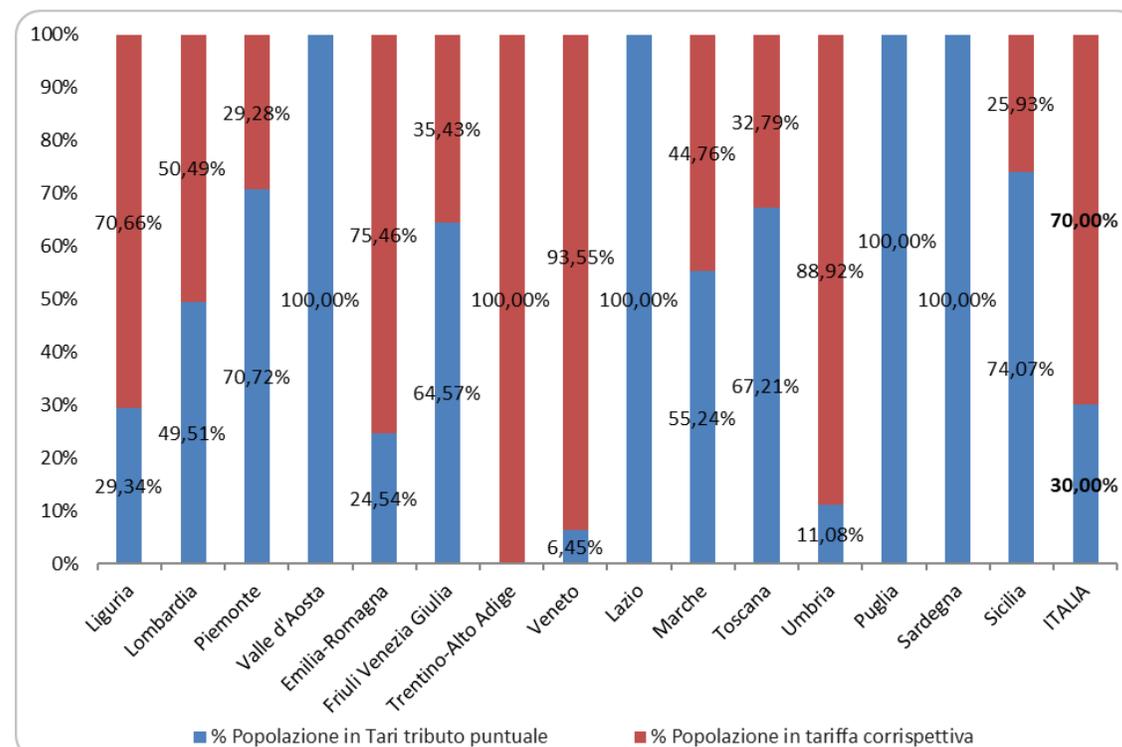
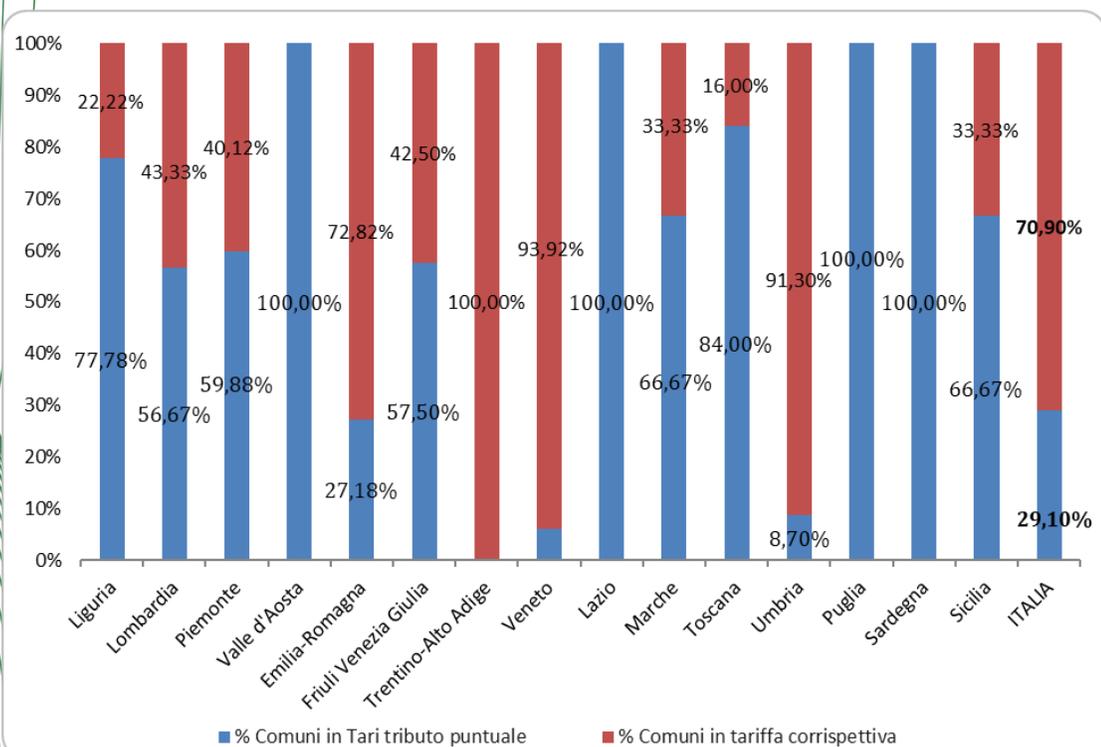
Non considerando le Prov. Aut. di TN e BZ, è in regime corrispettivo il 62,6% dei Comuni in TP

DIFFUSIONE DELLA TARIFFAZIONE PUNTUALE.

I REGIMI TARIFFARI (TARIFFA CORRISPETTIVA VS TRIBUTO PUNTUALE)

ANNO 2022

Incidenza % per Regione del numero di Comuni e della relativa popolazione totale (a DX) in Tari tributo puntuale e in tariffa corrispettiva. Anno 2022



DIFFUSIONE DELLA TARIFFAZIONE PUNTUALE.

ANALISI DELL'EVOLUZIONE NEL TRIENNIO 2020-2022

Variazioni:

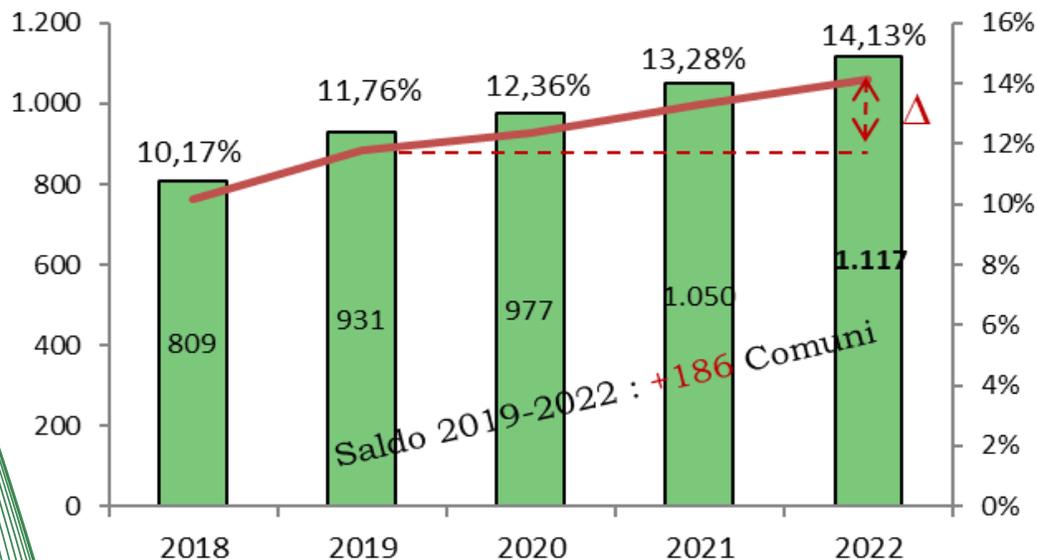
nel triennio 2020-2022, **201** Comuni hanno implementato la TP per la prima volta. Pop. totale **1.357.739** ab.

Solo **6** Comuni sono tornati in regime presuntivo (pop. tot. circa 29.000 ab.)

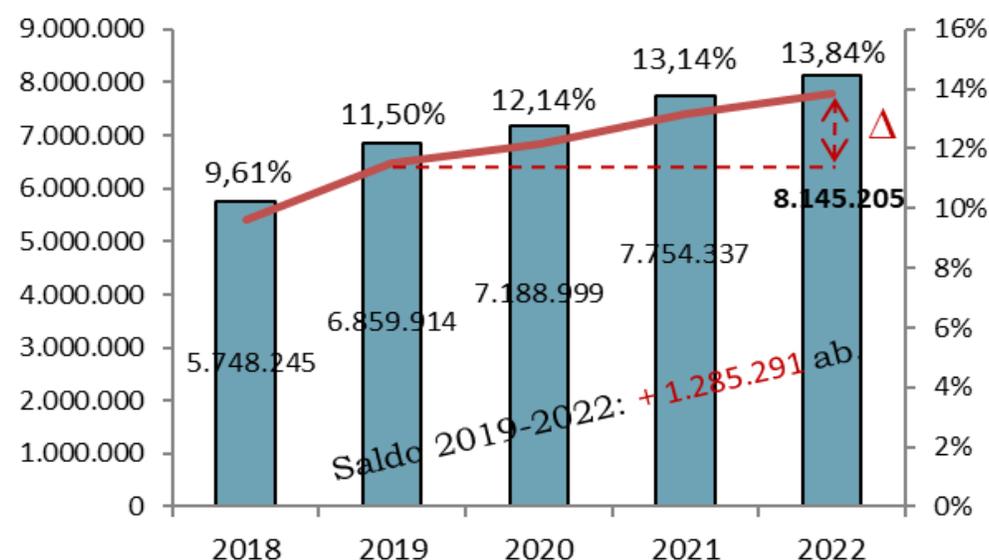
Nuovi Comuni in TP per anno (saldo):

2020: 59
2021: 74
2022: 68

Δ 2022 vs 2019: Comuni +19,9%



Δ 2022 vs 2019: popolazione +18,7%



DIFFUSIONE DELLA TARIFFAZIONE PUNTUALE.

ANALISI DELL'EVOLUZIONE NEL TRIENNIO 2020-2022

La diffusione della TP interessa numerosi territori - **13 Regioni e 37 Province** -, ma in modo molto differenziato per intensità e dimensioni: **oltre la metà dei nuovi Comuni in TP sono localizzati in sole 3 Province: Alessandria, Vicenza e Terni**, con 74, 13 e 20 nuovi casi, che rappresentano anche quasi il 30% della nuova popolazione in TP al 2022.

Uniche Regioni nelle quali non si registra alcuna variazione positiva sono Valle d'Aosta e Sicilia, oltre alle 4 del Sud ancora con nessun Comune in TP.

Nord-Ovest: + 114 Comuni, + 378 mila ab.

- Prosegue la corsa del **Piemonte**: +87 nuovi Comuni in TP (+108% sul 2019), con quasi 230.000 ab.; 74 sono in prov. di **Alessandria**. Ruolo chiave di Regione e Consorzi.
- **Lombardia**: +25 Comuni (+15,6%) e quasi + 133 mila ab.
- **Liguria**: solo 2 nuovi casi (prov. SP)
- **VdA**: tutto fermo

Nord-Est: + 59 Comuni, + 550 mila ab. circa

- **Veneto**: completamento della diffusione, con 26 nuovi Comuni (+9,6%) con 260 mila ab.
- **Emilia-Romagna**: +20 Comuni (+24%) con oltre 265 mila ab. Ruolo propulsivo di Regione e grandi gestori.
- **FVG**: + 5 Comuni (+14,3%).
- **Prov. TN**: +8 Comuni, si a verso la copertura integrale.

Centro: + 26 Comuni, + 196 mila ab.

- **Umbria**: +22 Comuni in TP (196.000 ab.), di cui 20 in prov. di Terni in tariffa corrispettiva nel 2021-2022.
- **Lazio, Marche e Toscana**: avanti piano (solo 1/2 nuovi Comuni); però potrebbero registrarsi importanti sviluppi negli anni a venire.

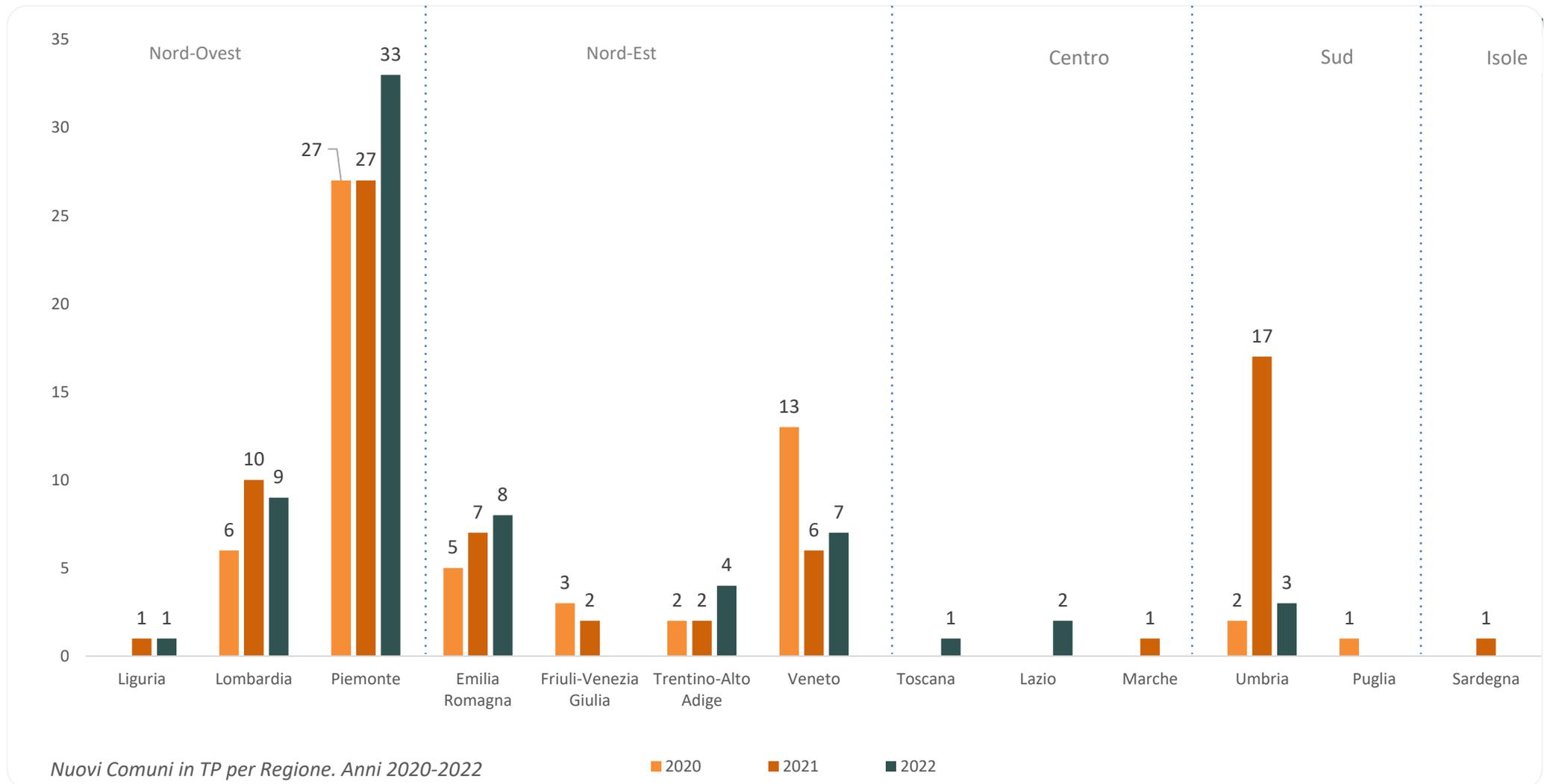
Sud: 1 solo nuovo Comune in TP.

Dal 2020, Bitetto (BA)

Isole: 1 nuovo Comune in TP.

È Cagliari, 148.000 ab., in Tari puntuale dal 2021

DIFFUSIONE DELLA TARIFFAZIONE PUNTUALE. ANALISI DELL'EVOLUZIONE NEL TRIENNIO 2020-2022



DIFFUSIONE DELLA TARIFFAZIONE PUNTUALE. ANALISI DELL'EVOLUZIONE NEL TRIENNIO 2020-2022

Chi sono i 201 Comuni (1.357.739 ab.) che hanno introdotto regimi di TP negli anni 2020-2022?

Dimensioni demografiche:

- ❖ I nuovi sono mediamente un po' più piccoli rispetto all'universo dei Comuni in TP: il 68% ha meno di 5 mila ab., quelli con 5.000 - 20.000 ab. sono 1/4 del totale; solo 13 nuovi Comuni hanno più di 20 mila abitanti
- ❖ Le 3 nuove città in TP più popolose sono Faenza (quasi 59.000 ab.), Terni (circa 106.000 ab.) e Cagliari (oltre 148.000 ab.)

Regime tariffario: tende ad uniformarsi a quello del contesto circostante, schematicamente caratterizzato dalla prevalenza del tributo puntuale nel Nord-Ovest e del corrispettivo nel Nord-Est

- ❖ **94 Comuni (tot. 672.087 abitanti) hanno optato per la Tari puntuale (a livello nazionale sono il 29,1%), 107 (tot. 685.652 ab.) per il regime corrispettivo (→ 46,8% contro 53,2%)**
- ❖ **Il tributo puntuale prevale solo fra i nuovi Comuni con pop. compresa tra 5.001 e 10.000 ab.** (21 Comuni vs 9) e nel Nord-Ovest; nelle **altre fasce demografiche e nel Nord-Est** hanno optato in maggioranza per la tariffa corrispettiva
- ❖ Dei due nuovi Comuni **con oltre 100 mila abitanti**, Terni è in regime corrispettivo, Cagliari in tributo puntuale

Gestori:

Sono 10 i gestori del servizio rifiuti che sperimentano per la prima volta la TP. Complessivamente i loro Comuni sono 35, con una pop. tot. di 322.320 abitanti (il 23,7% della pop. complessiva dei nuovi)

+ piccoli
Comuni

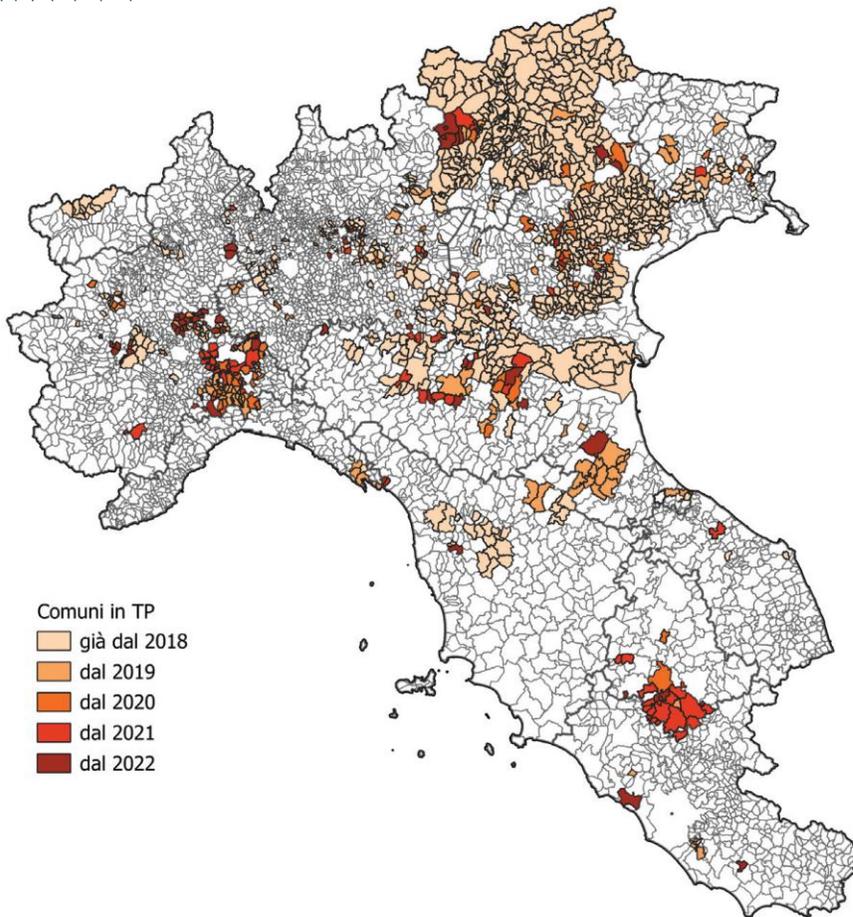
+ Comuni
medio-grandi

Prevale di poco
la tariffa
corrispettiva

DIFFUSIONE DELLA TARIFFAZIONE PUNTUALE.

DINAMICHE E LINEE DI TENDENZA

L'analisi dell'evoluzione della TP negli anni pre-2019 e fino al 2022, unitamente alle info rilevate presso Regioni ed Enti d'ambito, consentono di identificare diverse dinamiche di diffusione della TP, con traiettorie e fattori di sviluppo specifici dei diversi territori.



- **Completamento o espansione di gestioni in TP già consolidate:** Veneto e Prov. di Trento. In Trentino è cruciale l'azione istituzionale della Provincia (PPGRU), mentre in Veneto finora la TP è sostenuta da una coincidenza di interessi di diversi attori che cooperano (Comuni, Consigli di bacino, gestori).
- **Espansione di progettualità realizzate da gestioni di area vasta (Consorzi) grazie al sostegno economico della Regione:** è questo il caso della diffusione della TP in Piemonte, con intensità particolarmente elevata in Provincia di Alessandria.
- **Policy regionale chiara e articolata e presenza grandi gestori industriali (anche *in house*):** queste le chiavi della diffusione della TP in Emilia-Romagna, che riguarda anche Comuni medi e grandi; numerosi i passaggi in regime corrispettivo dopo avvio TP in regime tributario (Tari puntuale).
- La diffusione della TP in **Umbria** (concentrata per ora in Provincia di Terni) e nel **Lazio** (modesta, nonostante la mole di finanziamenti) appare finora come un **tentativo di innovazione indotta dall'alto mediante risorse economiche regionali**. Vedremo se germinerà. Le Marche seguono la stessa via
- Casi **policy driven**: alcuni Comuni hanno introdotto la TP grazie quasi alla sola determinazione dell'amministrazione comunale. Per es. in Lombardia, dove però vi è un ambiente non sfavorevole, e poi le poche esperienze delle Marche e del Sud-Isole (Bitetto (BA e Cagliari). Idem i 4 Comuni siciliani che avevano introdotto la TP negli anni scorsi. Sinora, però, appaiono esperienze ancora piuttosto isolate nei rispettivi contesti, sebbene ben conosciute.
- In Toscana l'espansione della TP sembra **company driven**: gestore interessato ad innovare il servizio

DIFFUSIONE DELLA TARIFFAZIONE PUNTUALE. WHAT'S NEXT?

Anticipazioni 2023-2024:

Abbiamo già identificato circa 130 nuovi Comuni (circa 1,2 milioni di abitanti) che hanno avviato la TP in alcune Regioni:

Piemonte, Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Toscana, Lazio, Puglia, Sardegna.

Lazio, Puglia: pochi nuovi casi, sparsi. Nel primo caso mancano gli Enti d'ambito, nell'altro la regia regionale. Gestioni frammentate in entrambe

Toscana: si attendono le risorse del PNRR; ma nell'ATO Centro la TP corrispettiva si sta diffondendo grazie ai progetti di Alia S.p.A.

Piemonte: si va verso il completamento della TP in prov. di Alessandria; come andrà la gestione del Fondo per la TP con il nuovo EdA unico regionale?

Emilia-Romagna: nuovi Comuni di tutte le dimensioni in TP; i più grandi Cesena e Imola. Prevale il regime corrispettivo

Veneto: decollata la TP in Prov. di Rovigo (50 Comuni: un caso unico); si calcolano altri 15-20 Comuni in TP nelle altre Province

Friuli-Venezia Giulia: + 15 Comuni circa nelle Prov. di PN, UD e Gorizia; cresce il regime corrispettivo

Sardegna: Nuoro e Oristano sono già in TP e si segnalano numerose sperimentazioni; vedremo se il peculiare sistema di incentivazione regionale della TP avviato nel 2022 attrarrà anche i Comuni meno popolosi

RISULTATI AMBIENTALI DELLA TP

I regimi di tariffazione puntuale si confermano come uno strumento particolarmente efficace per contribuire al raggiungimento degli obiettivi ambientali della gestione rifiuti.

Oltre ad un'elevata RD%, in quasi la totalità dei Comuni in TP si osserva soprattutto un notevole effetto di riduzione del rifiuto urbano residuo.

Le eccellenti performance dei comuni in TP sono attribuibili soprattutto a tre fattori:

- ❖ **La specifica capacità dell'approccio PAYT di promuovere comportamenti virtuosi:** motivati dalla leva economica (peraltro, talvolta anche *indipendentemente dall'entità della parte variabile misurata*, cioè dell'effettivo vantaggio tariffario), gli utenti tendono a ridurre la quantità di rifiuto indifferenziato e ad incrementare le frazioni riciclabili; la TP quindi funziona un po' come una "spinta", più o meno "gentile" (*nudge*) nei confronti di buona parte degli utenti.
- ❖ **L'efficacia dei sistemi di raccolta implementati per consentire di effettuare la misurazione puntuale** dei conferimenti (prevalentemente sistemi domiciliari, o stradali multiutenza ad accesso controllato con riconoscimento degli utenti, nonché presso i CdR). Anche nei contesti che applicano la Tari presuntiva, del resto, questi sistemi di raccolta permettono di raggiungere migliori performance ambientali.
- ❖ La **maggiore attenzione e sensibilità degli utenti**, catalizzata da intense e prolungate campagne di comunicazione ad hoc, focalizzate sulle novità dell'introduzione del meccanismo PAYT.

Nel Rapporto IFEL troverete:

Analisi RD% e RUR pro capite annuo (2022), per fasce e per classi demografiche dei Comuni.

Cluster analysis: le performance di un campione di Comuni in TP sono state comparate con quelle di Comuni simili - per localizzazione geo e dimensione demografica - che applicano regime presuntivo.



RISULTATI AMBIENTALI DELLA TP.

PERCENTUALE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA

ANNO 2022

Comuni in TP per fasce di raccolta differenziata. Anno 2022

RD%	No. Comuni in TP	% sul tot.	totale pop.	% sul tot.
1-45%	2	0,18%	1.453	0,02%
45-65%	47	4,21%	232.671	2,86%
65-75%	133	11,91%	1.111.127	13,64%
75-85%	515	46,11%	3.768.442	46,27%
85-90%	297	26,59%	2.331.404	28,62%
≥ 90%	123	11,01%	700.108	8,60%
TOTALI	1.117	100,00%	8.145.205	100,00%

NB: le performance 2022 appaiono ulteriormente migliorate rispetto al 2019, quando i Comuni in TP erano 931

- ✓ **RD% media dei Comuni in TP = 81,6%**
- ✓ **Quasi l'84% dei Comuni in TP supera il 75% di RD; vi risiede l'83,5% della popolazione totale in TP**
- ✓ **Oltre il 37% dei Comuni (420; 36% pop.) supera l'85%, e l'11% (123; 8,6% pop.) addirittura il 90%**
- ✓ **Appena 49 Comuni in TP su 1.117 (4,4% del tot.; 2,9% in termini di popolazione) non raggiungono il 65% di RD**

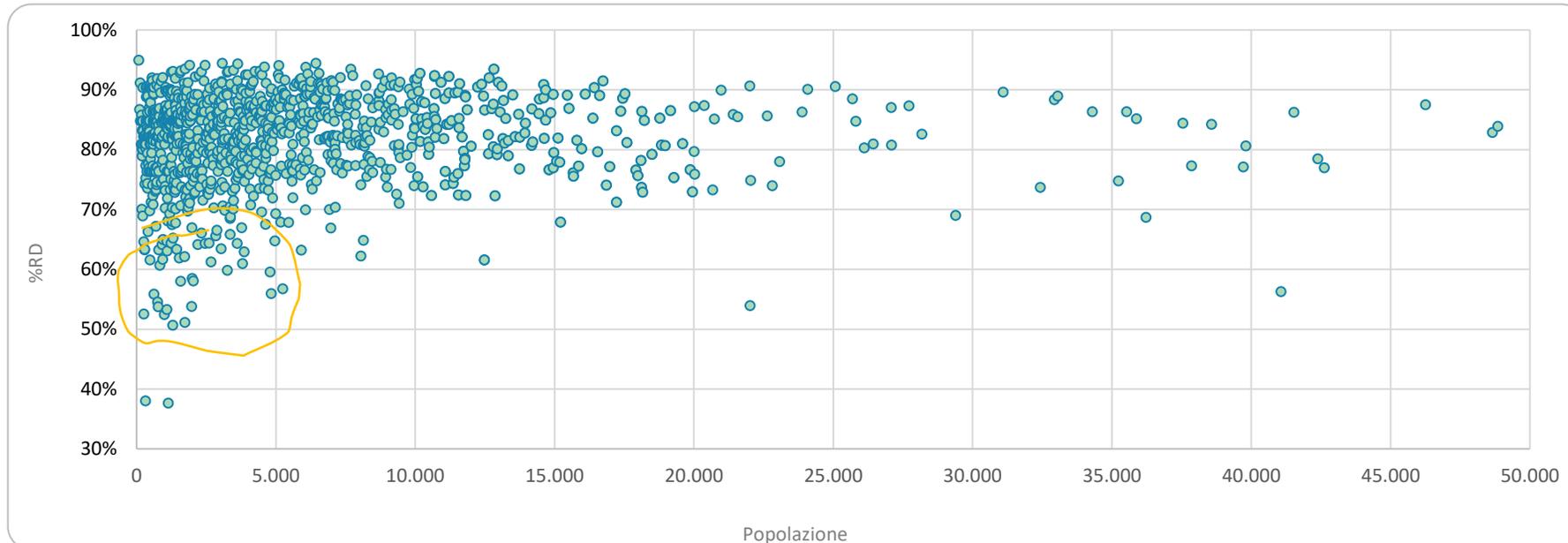
In tutte le fasce demografiche la maggioranza dei Comuni in TP raggiunge una RD% fra il 75 e il 90%

RISULTATI AMBIENTALI DELLA TP.

PERCENTUALE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA

ANNO 2022

RD% dei Comuni in TP con popolazione fino a 50.000 abitanti. Anno 2022



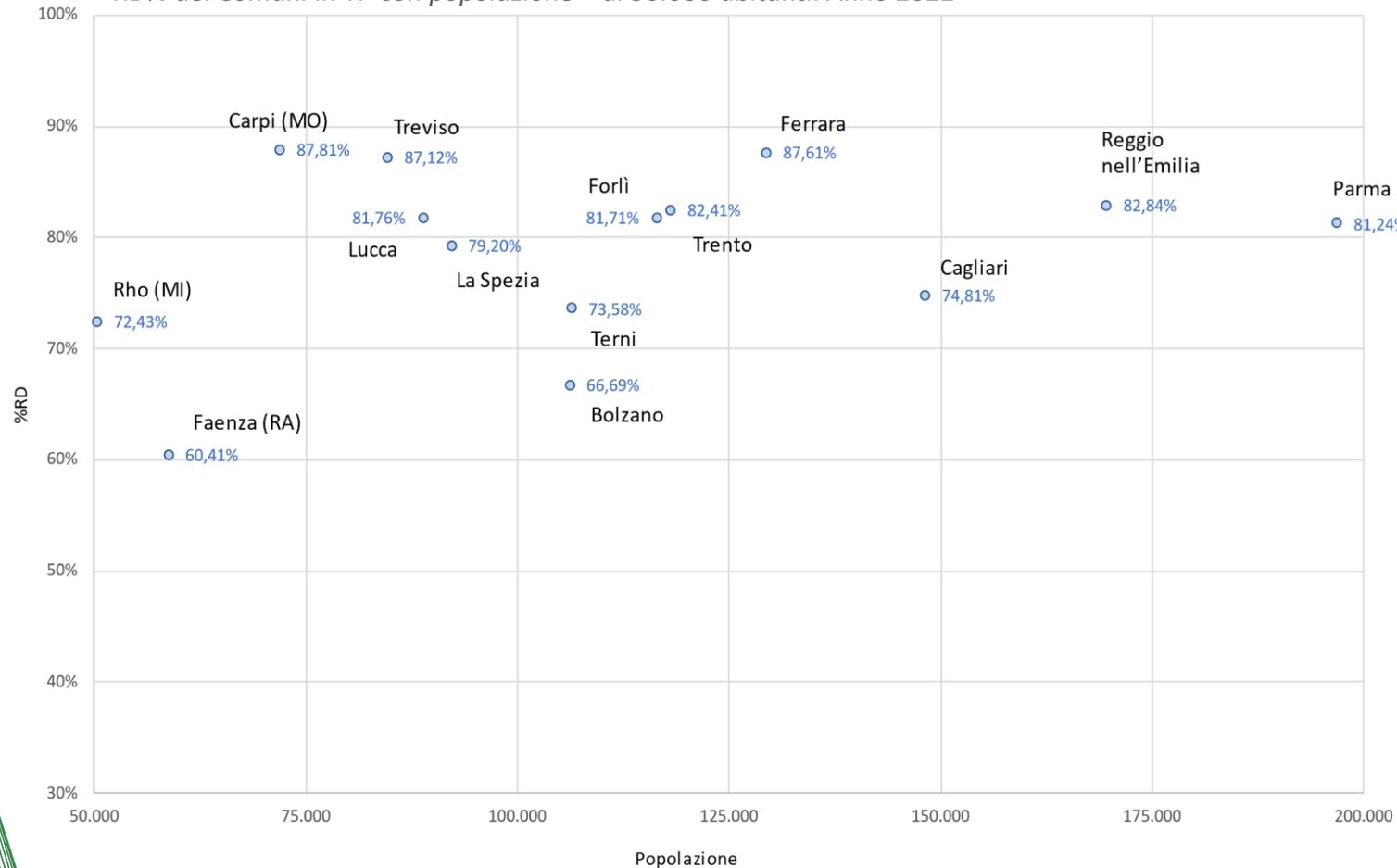
- ✓ La maggior parte dei Comuni in TP con risultati di RD% non elevati sono quelli con meno di 5.000 ab., in particolare della fascia 1.001-5.000 ab.; in realtà, appena il 6,2% dei piccoli Comuni in TP (che sono ben 660) è poco performante.
- ✓ In tutte le classi di popolazione inferiore a 50.000 abitanti oltre 3/4 dei Comuni supera il 75% di RD%.
- ✓ Quelli delle classi demografiche 5.001-10.000 ab. e 20.001-50.000 ab. risultano essere i più performanti in assoluto: il 47,8% e il 45,8% supera l'85% di raccolta differenziata

RISULTATI AMBIENTALI DELLA TP.

PERCENTUALE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA

ANNO 2022

RD% dei Comuni in TP con popolazione > di 50.000 abitanti. Anno 2022



Molto bene anche i Comuni in TP di maggiori dimensioni demografiche:

- ✓ Dei 6 con 50-100 mila ab. 4 superano il 75% di RD, 1 il 75%; solo Faenza è sotto il 65% (ma è in TP dal 2022).
- ✓ In nessuno degli 8 con oltre 100 mila ab. la RD% è sotto il 65%; in 4 è fra il 75% e l'85%. Ferrara supera l'85%

RISULTATI AMBIENTALI DELLA TP.

PRODUZIONE PRO CAPITE ANNUA DI RIFIUTO RESIDUO

ANNO 2022

Numero di Comuni in TP per fasce di rifiuto urbano residuo pro capite prodotto annualmente. Anno 2022

RD%	No. Comuni in TP	% sul tot.	totale pop.	% sul tot.
≤ 50 kg/ab.	232	20,77%	1.220.151	14,98%
50-100 kg/ab.	651	58,28%	4.477.513	54,97%
100-150 kg/ab.	169	15,13%	1.936.132	23,77%
150-200 kg/ab.	39	3,49%	339.344	4,17%
> 200 kg/ab.	26	2,33%	172.065	2,11%
TOTALI	1.117	100,00%	8.145.205	100,00%

- ✓ **Produzione media pro capite di RUR dei Comuni in TP nel 2022: 86,12 kg/abitante**
- ✓ **Il 79% dei Comuni (70% in termini di popolazione complessiva) produce meno di 100 kg/ab. di RUR; circa il 58,3% fra 50 e 100 kg pro capite.**
- ✓ **Sono 232 i Comuni sotto la virtuosa soglia di 50 kg/abitante per anno (quasi il 21% del totale, con ca. il 15% della pop. complessiva).**
- ✓ **Solo 65 dei 1.117 Comuni in TP (il 5,8%, con il 6,3% della popolazione totale) superano i 150 kg pro capite annui, appena 26 i 200 kg/ab. (e pesano solo per il 2,3% in termini di popolazione).**

Il RUR pro capite annuo costituisce un indicatore delle prestazioni ambientali del servizio rifiuti ancora più significativo rispetto al tasso di RD.

Anche in questo caso le performance dei Comuni in TP risultano ulteriormente migliorate rispetto al 2019.

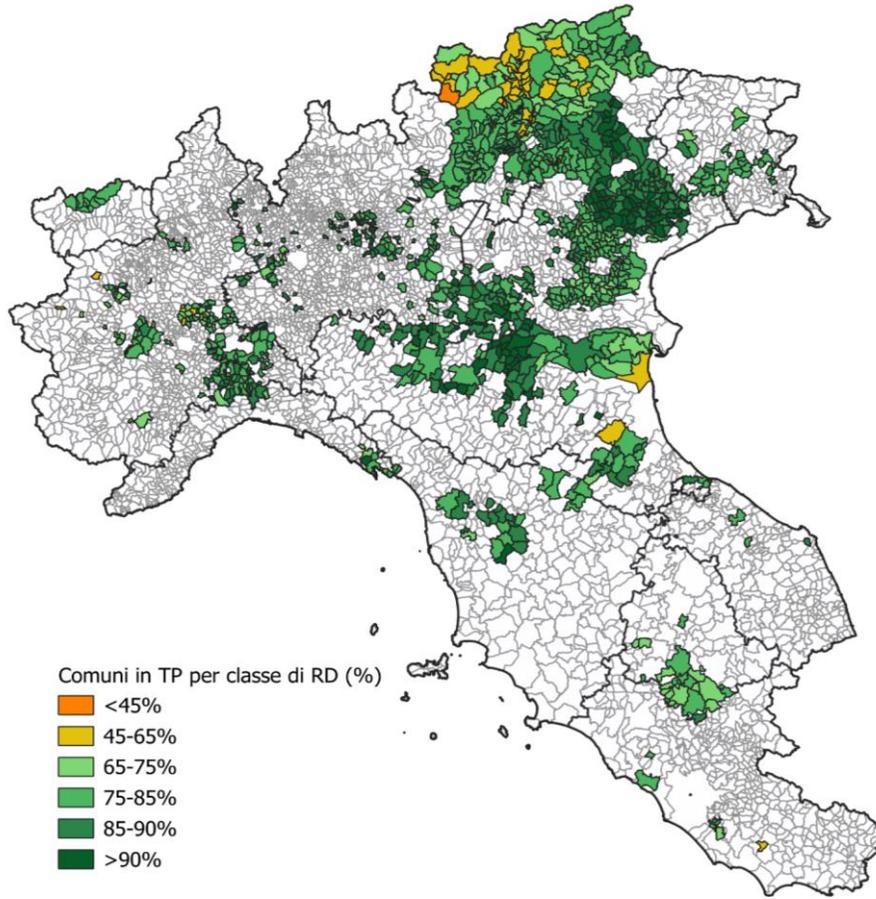
in tutte le classi di popolazione fino a 50 mila abitanti la maggioranza assoluta dei Comuni in TP presenta una produzione annua di RUR inferiore a 100 kg/abitante

RISULTATI AMBIENTALI DELLA TP.

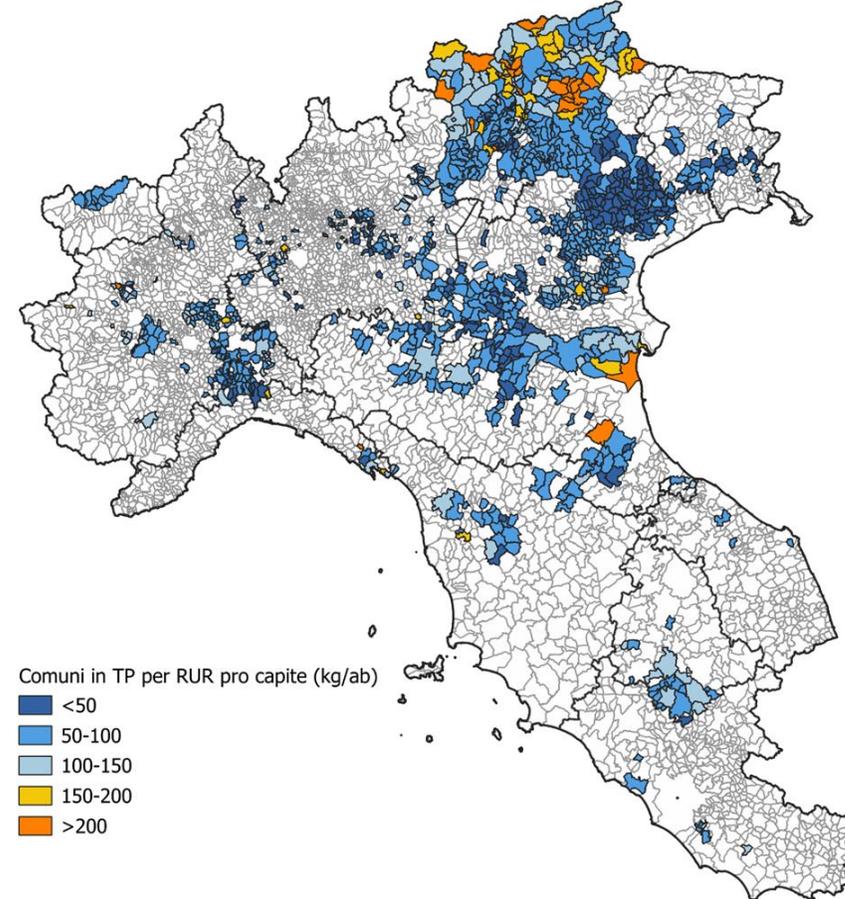
RD% E RUR PRO CAPITE A CONFRONTO

ANNO 2022

Comuni in TP per fasce di RD%. Anno 2022



Comuni in TP per fasce di RUR pro capite annuo. Anno 2022



Solo 29 Comuni su 1.117 presentano sia indici di RD% inferiori al 65% che produzione annua di RUR pro capite superiore ai 150 kg/ab.

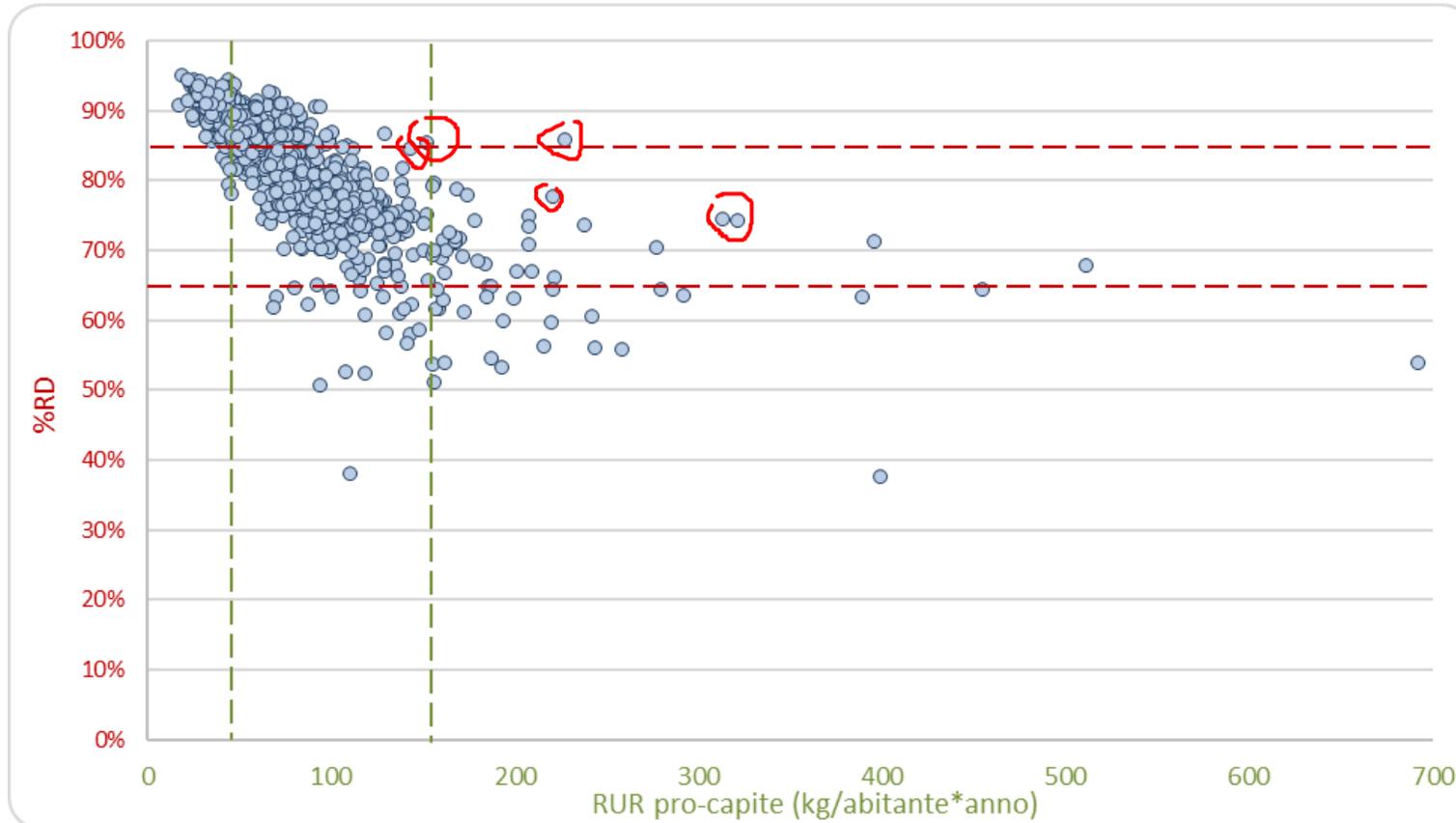
Come osservato già nel 2019, i casi meno virtuosi sono circoscritti anche geograficamente: salvo 2 in Emilia-Romagna e 2 in provincia di Torino, gli altri sono prevalentemente località turistiche in Provincia di Bolzano

RISULTATI AMBIENTALI DELLA TP.

RD% E RUR RESIDUO A CONFRONTO

ANNO 2022

Distribuzione dei Comuni in TP per fasce di produzione del RUR pro-capite e RD%. Anno 2022



La stragrande maggioranza dei Comuni in TP raggiungono entrambi i risultati: alto tasso di RD% e minimizzazione del RUR pro capite.

Quelli veramente non virtuosi si contano sulle dita di una mano.

Si hanno diversi casi di Comuni con elevata produzione di RUR che però presentano un'alta RD%, ma non si riscontra mai il contrario (basso RUR e bassa RD%).

- **Oltre 3/4 dei Comuni in TP è molto virtuoso:** la produzione di RUR è inferiore a 100 kg/ab. e la RD% supera il 75%.
- **Nella fascia 50-100 kg di RUR e 75-85% di RD% troviamo il 37% dei Comuni in TP.**
- Circa il 19% dei Comuni è addirittura sotto i 50 kg di rifiuto residuo e supera l'85% di RD.

RISULTATI AMBIENTALI DELLA TP.

COMUNI IN TP VS COMUNI IN REGIME PRESUNTIVO

ANNO 2022

L'elaborazione è stata condotta individuando dei **cluster** di Comuni omogenei per classe demografica e localizzazione territoriale: Comuni in TP e in presuntiva della stessa taglia che ricadono nella stessa Provincia (per quelli fino a 50.000 ab.) o nella stessa Regione (per quelli con 50-100 mila ab.)

Anche nel 2022, in quasi tutte le classi demografiche e in pressoché tutte le Province considerate (26 su 28), i Comuni con meno di 50 mila ab. che applicano sistemi di prelievo per la copertura del costo del servizio rifiuti basati sull'approccio PAYT raggiungono risultati ambientali migliori rispetto a quelli che applicano la Tari presuntiva, sia per quanto riguarda la RD% che, soprattutto, per il RUR pro capite annuo. Ciò accade anche in contesti di eccellenza come il Veneto e la Lombardia.

Il campione per l'analisi comparata delle performance dei Comuni per cluster provinciali è costituito da 1.904 Enti, di cui 750 in TP e 1.154 in regime presuntivo, ricadenti in 28 diverse Province / Città metropolitane.

La comparazione fra le performance dei Comuni con oltre 50 mila ab. per cluster regionali ha riguardato 40 Comuni (11 in TP e 29 in regime presuntivo) di 6 diverse Regioni.

Spread medio della RD%,
considerando tutte le classi
demografiche = **+ 10,5 punti
percentuali**

Produzione media di RUR pro capite,
considerando tutte le classi
demografiche = **- 61,7 kg/ab. anno
(44,9% in meno)**

RISULTATI AMBIENTALI DELLA TP.

COMUNI IN TP VS COMUNI IN REGIME PRESUNTIVO IN VENETO (FINO A 50.000 AB).

ANNO 2022

Classe demografica	Provincia	%RD media - campione Comuni in TP	%RD media - campione Comuni in regime presuntivo	RUR pro capite annuo - campione Comuni in TP	RUR pro capite annuo - campione Comuni in regime presuntivo
< 1.000 ab.	Belluno	90,3%	79,3%	70,7	242,6
1.000 - 5.000 ab.	Belluno	88,7%	80,4%	52,2	111,3
	Padova	78,1%	75,8%	94,3	107,4
	Verona	84,7%	75,8%	53,0	128,3
	Vicenza	84,5%	72,7%	61,4	104,6
5.001 - 10.000 ab.	Belluno	88,6%	72,2%	40,8	193,1
	Venezia	79,9%	83,6%	79,7	87,7
	Verona	83,9%	76,4%	57,0	124,1
	Vicenza	83,1%	75,9%	61,8	85,7
10.001 - 20.000 ab.	Padova	77,3%	73,4%	99,5	113,1
	Venezia	81,5%	74,0%	77,5	191,3
	Verona	85,8%	79,5%	56,1	94,1
	Vicenza	82,9%	78,7%	71,8	75,7
20.001 - 50.000 ab.	Venezia	84,1%	71,4%	71,9	178,6
	Vicenza	81,1%	73,9%	85,9	94,7

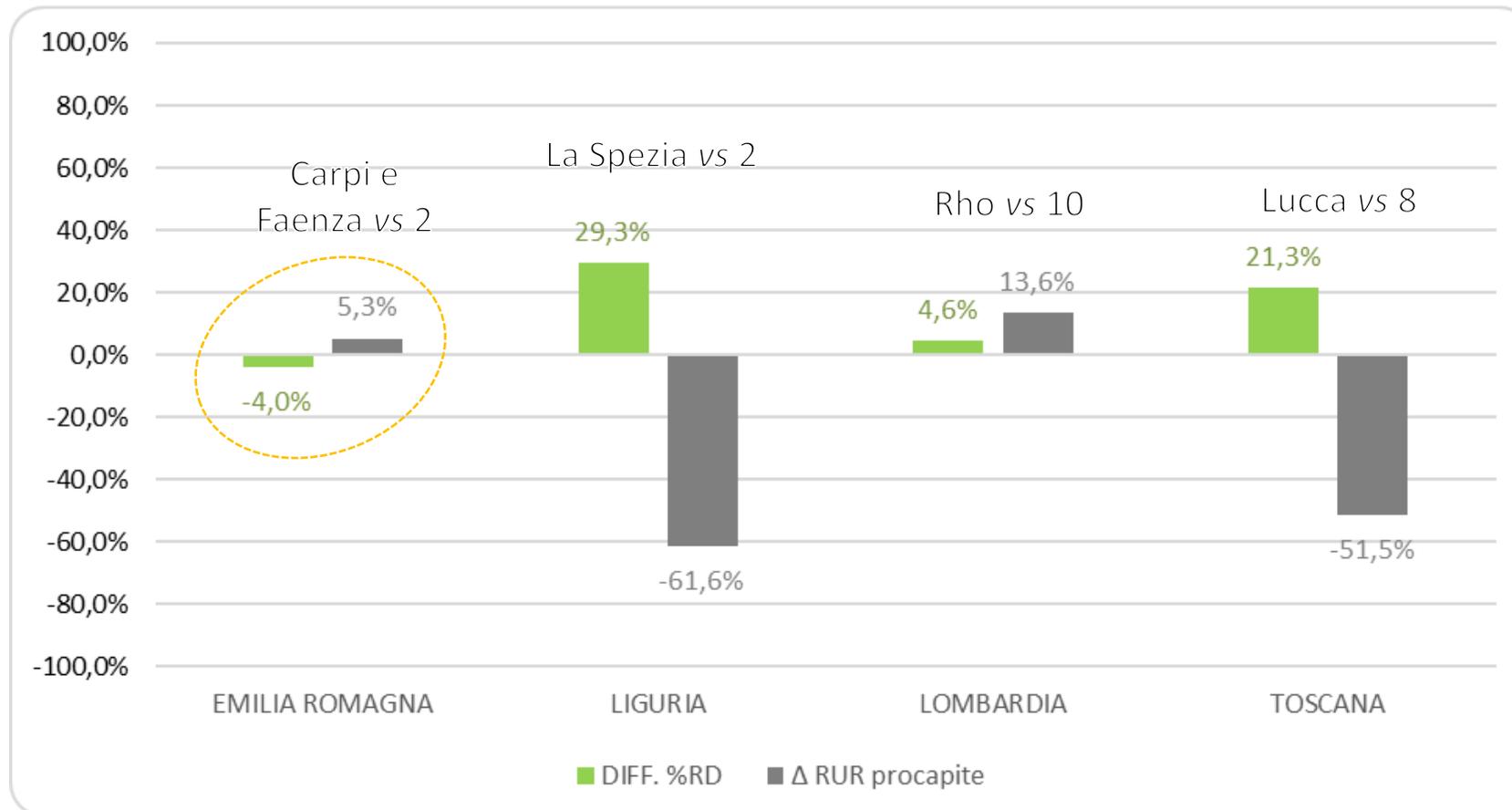
RISULTATI AMBIENTALI DELLA TP.

COMUNI IN TP VS COMUNI IN REGIME PRESUNTIVO

ANNO 2022

Comparazione a livello regionale fra i risultati ambientali del servizio rifiuti dei Comuni con popolazione 50.001 – 100.000 abitanti in TP con quelli in regime totalmente presuntivo.

Differenza in % fra la RD% media e Δ del RUR medio pro capite annuo



RISULTATI AMBIENTALI DELLA TP.

COMUNI IN TP VS COMUNI IN REGIME PRESUNTIVO

ANNO 2022

Regione	Comune	Pop.	Regime tariffario	RD%	RUR pro capite
Emilia-Romagna	Bologna	387.971	Tari presuntiva	63,2%	192,4
	Modena	184.153	Tari presuntiva	61,0%	257,0
	Piacenza	102.465	Tari presuntiva	71,8%	213,4
	Ravenna	155.751	Tari presuntiva	67,4%	233,1
	Rimini	149.211	Tari presuntiva	66,5%	225,1
	Ferrara	129.340	Tar. corrispettiva	87,6%	79,6
	Forlì	116.440	Tar. corrispettiva	81,7%	81,6
	Parma	196.764	Tar. corrispettiva	81,2%	105,5
	Reggio nell'Emilia	169.545	Tar. corrispettiva	82,8%	111,3
Sardegna	Cagliari	148.117	Tributo puntuale	74,8%	104,1
	Sassari	121.021	Tari presuntiva	62,6%	175,8
Umbria	Perugia	161.748	Tari presuntiva	71,5%	154,5
	Terni	106.370	Tar. corrispettiva	73,6%	115,2

Oltre 100 mila abitanti:

i Comuni in Tari presuntiva con il miglior risultato di RD% sono Piacenza e Perugia, intorno al 72%: circa 10 punti in meno di Forlì, Parma e Reggio Emilia (che hanno popolazione simile), 16 in meno di Ferrara.

Il confronto fra i risultati del RUR pro capite è ancora più rivelatore dell'efficacia della leva PAYT:

i Comuni in TP producono fra gli 80 e i 111 kg/ab. annui, quelli in presuntiva non meno di 150 kg pro capite; in Emilia-Romagna superano i 200 kg/ab.

In Umbria la RD% dei due Comuni è abbastanza simile, ma Terni stacca Perugia sul RUR.

Cagliari stacca Sassari di circa 12 punti per la RD e produce il 41% di RUR pro capite.

MODELLI... ALCUNE CONSIDERAZIONI

DEFINIZIONE PAYT: "regimi di tariffe puntuali che gravano sui produttori di rifiuti sulla base della **quantità effettiva di rifiuti prodotti e forniscono incentivi alla separazione alla fonte dei rifiuti riciclabili e alla riduzione dei rifiuti indifferenziati**".

Allegato IV bis della Direttiva 2018/851 del Parlamento europeo e del Consiglio del 30/05/2018, che modifica la dir. quadro rifiuti 2008/98/CE; recepita d.Lgs 116/2020.

Incentivo: azione tesa a stimolare qualcosa: *dare i. alle passioni, al lavoro* ≈ (lett.) **fomento, impulso, incitamento, incoraggiamento, spinta, sprone, stimolo**

Alcuni fattori abilitanti alla diffusione non episodica della TP sul territorio:

- ✓ Governance e gestione del servizio rifiuti di **area vasta**; l'optimum si ha quando i due livelli coincidono a scala territoriale medio-grande: si riduce la frammentazione gestionale e decisionale senza sacrificare il fattore "vicinanza - commitment al territorio" (es. → Veneto, Piemonte)
- ✓ Capacità, competenza, *involvement* e **commitment** del gestore del servizio rifiuti (+++ nelle gestioni *in house*)
- ✓ Efficiente ed efficace organizzazione ed erogazione del servizio di raccolta differenziata: capillarità, flessibilità, *responsiveness*
- ✓ Disponibilità di risorse economiche e sostenibilità degli investimenti (gli affidamenti a breve termine non sono compatibili con la TP, men che mai con la TARIC)
- ✓ Disponibilità degli amministratori comunali ad innovare, sperimentare e investire nella relazione con i cittadini. È più facile farlo quando la TP si decide e si fa *insieme*
- ✓ **Trasparenza** della gestione del servizio e **fiducia dei cittadini**

- ✓ **Incentivi** è la 1a parola chiave
- ✓ La 2a parola chiave è **responsabilità** (≈ **co-interessamento**) degli utenti ai risultati del servizio.
- ✓ Non è necessario realizzare tariffe "*cost reflecting*": piuttosto, è **fondamentale fornire spinte efficaci – nudge** – che **stimolino il cambiamento** dei comportamenti dei cittadini-utenti e li **orientino**.
- ✓ Osserviamo che le tariffe *progressive* (100% al Nord) funzionano **altrettanto bene** di quelle *premiali* (diffuse al Centro-Sud).
- ✓ **Informazione** è la 3a parola chiave: un cittadino frequentemente e ben informato è più consapevole e partecipa.

... IN VISTA DI UNA FUTURA REGOLAZIONE DELLA TP

Forse proprio la scarsa regolamentazione della TP, soprattutto per quanto riguarda le **modalità di commisurazione** (vale a dire l'articolazione tariffaria), ha consentito lo **sviluppo di una grande varietà di esperienze**, che in modi diversi – ma, tuttavia, in larghissima parte eccellentemente dal punto di vista dei risultati ambientali del servizio rifiuti – hanno definito la tariffa in regime di **corrispettivo**.

Non minore varietà – ma analoga efficacia - si osserva del resto fra i Comuni che hanno optato per la **Tari tributo puntuale**: riscontriamo sia tariffe progressive basate sul RUR ritirato molto simili a quelle in corrispettivo, con minor peso della superficie per la determinazione della parte variabile, sia **approcci tariffari premiali**, con rimodulazioni a scaglioni o puntuali in funzione della quantità e qualità dei rifiuti conferiti, nonché, infine, sistemi misti ("bonus-malus").

Anche per quanto attiene la misurazione puntuale del RUR riscontriamo diversi sistemi, associati a differenti modelli di raccolta; sono schematizzabili in tre famiglie: porta a porta con contenitori di volume variabile fra 30-120 litri (N-E, Centro, Sud); PaP con sacco prepagato (N-O); sistemi multiutenza ad accesso controllato (Grandi città, centri storici, E-R)



Il prossimo intervento regolatorio dell'Autorità auspicabilmente non dovrebbe prevedere un modello standard di commisurazione (uno *schema tariffario tipo*): il rischio potenziale è di "ingessare" le esperienze più avanzate in regime corrispettivo (pensiamo alle tariffe polinomie di Bacino del Veneto, per es.), arrestandone l'evoluzione.

Oppure, al contrario, tale modello potrebbe rappresentare un'asticella troppo alta per i *newcomers* del Centro-Sud, che richiedono un percorso graduale e prudente per introdurre la TP, non potendo peraltro contare su diversi dei fattori abilitanti e su gestori esperti.

MODELLI: UNA PROPOSTA

IFEL individua tre ambiti di intervento prioritari per la Regolazione, facilmente implementabili da parte di Comuni e gestori:

A

L'estensione delle regole tecniche in materia di misurazione di cui al DM 20 aprile 2017 anche al regime della Tari tributo puntuale, in particolare per quanto riguarda l'obbligo di misurazione puntuale - diretta o indiretta - del rifiuto urbano residuo ritirato ovvero conferito. Perfezionare il DM chiarendo la questione del sacco prepagato

B

In coerenza con i principi e le disposizioni in materia di trasparenza e di qualità già introdotti nella Regolazione del servizio rifiuti, la previsione dell'obbligo di fornire all'utente i dati relativi alla misurazione puntuale (almeno del RUR), in forma chiara e completa, con indicazione delle variazioni.

Tali informazioni dovrebbero essere preferibilmente:

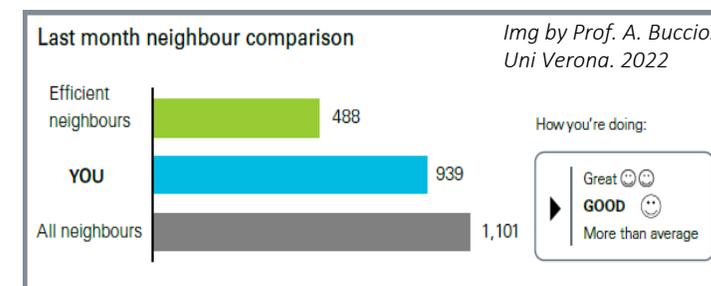
- ❖ opportunamente "confezionate", dal punto di vista grafico e dei contenuti
- ❖ fornite periodicamente
- ❖ fruite in via preferenziale tramite app (del gestore, o di messaggistica), obbligatoriamente minimo via email e nei documenti di riscossione (non solo in quello per il saldo)

C

I servizi a domanda individuale (asporto di sfalci e potature, ritiro ingombranti) andrebbero possibilmente tariffati a parte, per aumentare corresponsività ed equità



+



Example of Opower's Home Energy Report

GRAZIE!

Davide Donadio

+ 39 340 393 07 69 – davide.donadio@fondazioneifel.it

Fondazione IFEL

IFEL
Fondazione ANCI



Venezia, 7 ottobre 2024

LA TARIFFA PUNTUALE DEI RIFIUTI URBANI:

STATO DELL'ARTE E PROSPETTIVE

LA TARIFFA CORRISPETTIVA NEL CICLO INTEGRATO DEI RIFIUTI URBANI: IL PUNTO DI VISTA DELLE UTILITIES

Luca Mariotto

Direttore Settore Ambiente Utilitalia



LA TASSA/TARIFFA RIFIUTI: UN PERCORSO ACCIDENTATO

in questi ultimi trent'anni ci siamo dovuto confrontare con modelli di finanziamento del servizio in continuo cambiamento e con la compresenza di pluralità di regimi tariffari che hanno cercato di rispecchiare i diversi modelli di governance e di gestione del servizio succedutisi nel corso degli anni.

Questi continui mutamenti legislativi hanno contribuito a generare una sempre maggiore incertezza e una commistione di ruoli tra soggetti coinvolti e rappresentano uno dei motivi di ritardo nello sviluppo del settore verso l'industrializzazione.

La ragione che ha portato a questi continui cambiamenti è dovuta alle peculiarità del servizio di gestione rifiuti rispetto agli altri SPL e ai settori regolati. Anche limitandosi a considerare, in linea del tutto generale, la tariffa/tassa come strumento di finanziamento senza affrontarne la natura o le modalità o il livello di servizio ad esso correlato, ci si trova a caratterizzarlo in maniera soggettiva a seconda di chi si trova ad averne a che fare.

QUALI INTERESSI DEVE CONTEMPERARE LA TARIFFA CORRISPETTIVA?

Dal punto di vista dell'ETC la TARI tributo rappresenta una partita di giro che copre un centro di costo a sé stante, su cui le Amministrazioni vogliono esercitare le proprie prerogative di governance operando sull'allocazione delle componenti di costo agli utenti, introducendo riduzioni e correttivi che soggiacciono a valutazioni di natura politica. Ciò, seppur legittimo contribuisce in maniera decisiva a rafforzare la convinzione che quanto viene pagato sia uno dei tanti tributi locali, svincolato dal livello di servizio ricevuto, erogato o percepito a seconda dei punti di vista.

Dal punto di vista dell'utente la bolletta o la cartella dei rifiuti sono percepite come l'imposizione di un soggetto riscossore che prevede un allacciamento d'ufficio per un servizio di cui le tariffe sono poco chiare e sul quale le leve comportamentali sono, nella maggior parte dei casi, o nulle o limitate.

QUALI INTERESSI DEVE CONTEMPERARE LA TARIFFA CORRISPETTIVA?

Dal punto di vista del gestore, invece, l'ammontare del prelievo rappresenta, a prescindere di quali siano gli strumenti di prelievo (tassa o tariffa corrispettiva), la risorsa essenziale e quasi esclusiva di finanziamento della propria attività industriale e deve dare chiare garanzie dal punto di vista del ripianamento economico e finanziario dei costi di gestione. Deve rispettare il principio normativo di full cost recovery, riflettere il reale valore del servizio, consentire uno sviluppo del settore nella direzione di una sua "autosufficienza", garantire flussi di cassa costanti, offrire strumenti per la gestione degli insoluti in un settore in cui l'interruzione del servizio quale elemento coercitivo non è possibile e non lasciare spazi a contenziosi in merito a quanto viene pagato o sulla ingerenza delle commissioni tributarie.

Gli interessi dell'ETC, dell'utente e del gestore si pongono quindi su piani completamente diversi. ma si debba fare sintesi tra tali esigenze, per definire un modello applicabile di tariffa corrispettiva

COME DEVE ESSERE QUINDI LA TARIFFA CORRISPETTIVA?

- direttamente e concretamente correlata al servizio e, quindi, percepita come **equa** dagli utenti ovvero essere direttamente correlata al servizio effettivamente erogato;
- **trasparente** nella propria applicazione;
- essere **flessibile** nella modulazione e nell'allocazione dei costi offrendo strumenti di politica della comunità all'ETC;
- essere dare garanzie di **affidabilità** economica e finanziaria (reliability) al Gestore;
- essere **sostenibile** in termini di costi di gestione dell'intero ciclo sia dal punto di vista della gestione sia degli investimenti tenendo conto dei relativi investimenti funzionali alla sua stessa applicazione.

COME DEVE ESSERE QUINDI LA TARIFFA CORRISPETTIVA?

- **adattabile** in quanto deve poter essere applicabile in tutti contesti territoriali e urbanistici, mediante opportuna progettazione del sistema tariffario e del servizio erogato, e , di conseguenza, compatibile con i diversi modelli di gestione in modo da avere carattere di inclusività;
- **omogenea** sull'ambito di applicazione;
- **"effective"** ovvero in grado di ottenere gli obiettivi ad essa connessa, incentivando comportamenti virtuosi agendo quale leva motivazionale e psicologica, diventando un vero e proprio strumento di governo e gestione del servizio stesso, in grado di leggere il sistema (i cambiamenti di un contesto territoriale e di utenze tra loro diverse che possono evolversi nel tempo) per le retroazioni che è in grado di apportare, ottimizzandolo dal punto di vista operativo e gestionale).

EQUITÀ

La tariffa corrispettiva deve essere in grado di rispettare, all'interno dei diversi modelli di ripartizione, una coerenza di fondo mantenendo una correlazione dimostrabile tra il costo applicato ai singoli utenti e la quantità di servizio per ciascuno di essi organizzato e reso, ma anche la sua entità introducendo sistemi di ripartizione dei costi correlati alla quantità di rifiuti prodotta e al livello di servizio implementato in considerazione del fatto che il presupposto dell'attivazione del servizio rifiuti è l'idoneità a produrre rifiuti e non l'effettiva produzione:

Ciò significa che i costi connessi all'organizzazione di un servizio rifiuti adeguato sono comunque imputabili, in termini di controprestazione monetaria, all'utente per il quale tale servizio viene attivato.

Per superare i conflitti con le utenze non domestiche sull'entità della componente comunque dovuto a prescindere dal servizio si dovrà agire in modo che i modelli di riduzione tariffaria siano parte integrante di una equa gestione soprattutto in relazione al calcolo e applicazione della componente fissa della tariffa. Il binomio livello di servizio/entità della parte fissa applicata alle superfici imponibili determina infatti l'entità del prelievo alle aziende. La corretta applicazione di questo binomio rappresenta quindi il fattore di equilibrio che può generare la stabilità del sistema in termini di equità. In ogni caso è necessario evitare che taluni detentori di rifiuto si facciano carico di costi manifestamente non commisurati ai servizi ad essi erogati.

TRASPARENZA

L'utente deve essere messo nella condizione di capire in maniera esaustiva quali costi paga e a quali servizi siano riferiti, eventualmente anche evidenziando quali siano i costi relativi al miglioramento del servizio e quali costi non dipendano dai costi del gestore ma da altri attori coinvolti nel processo. In particolar modo deve essere evidenziato quanto imputato ai servizi fissi indivisibili e universali, le componenti di costo che devono essere comunque sostenuti pur non godendone l'utente, i servizi diretti e non solo.

AFFIDABILITÀ

Il gestore deve poter contare su di un gettito tariffario che permetta allo stesso di svolgere la propria attività gestionale e industriale su medio e lungo periodo, che non può prescindere da un quadro regolatorio che dia certezza e stabilità. Ciò implica sicurezza dal punto di vista sia economico sia finanziario e in quanto va esercitato direttamente il servizio di gestione e riscossione della tariffa con i necessari strumenti di garanzia, superando le criticità derivate dai mancati o ritardati pagamenti dell'ETC, ponendolo in grado di gestire il livello di insoluto attraverso gli strumenti previsti nel metodo tariffario.

FLESSIBILITÀ

L'Ente territorialmente competente deve poter introdurre elementi discrezionali che di fatto rappresentano l'esercizio della sua funzione amministrativa e politica (quali ad esempio la ripartizione del costo del servizio tra utenze domestiche e non domestiche, l'entità delle riduzioni, la condizione delle seconde case ma non solo..) nel rispetto di principi di equità e di coerenza generale. Questi atti di indirizzo dovrebbero essere esercitati in maniera condivisa a livello sovracomunale vista la natura della gestione dei rifiuti come servizi pubblici locali a rete di rilevanza economica affidati a livello di ambito territoriale.

SOSTENIBILITÀ

I costi di implementazione e gestione dei modelli di tariffazione su corrispettivo e i connessi investimenti devono essere sostenibili nel complesso per l'utenza, e devono rappresentare un elemento di efficientamento complessivo del sistema. Per rispondere a principi di efficacia, efficienza ed economicità sono rilevanti le dimensioni di scala in cui la tariffa viene applicata: l'industrializzazione del servizio, che consente l'efficientamento complessivo del sistema e l'ottimizzazione dei costi di gestione, infatti, è raggiungibile solo laddove si sviluppi un modello di tariffazione uniforme su dimensioni di ambito territoriale ottimale, con il superamento della frammentazione della gestione tariffaria da parte dei singoli enti locali.

ADATTABILITÀ

Le soluzioni tecniche che permettano la quantificazione del servizio e della produzione dei rifiuti devono tener conto del contesto territoriale in cui si opera, (si pensi ad esempio alla realtà turistiche o alle grandi metropoli) della situazione impiantistica esistente e programmata e della struttura industriale del gestore, con un approccio realistico e in maniera non aprioristica. Nei contesti più complessi dove è più difficile commisurare la tariffa al servizio reso la corrispettività del servizio potrà essere comunque garantita dai criteri di correzione come esplicitamente previsti dalla norma.

Al tempo stesso le soluzioni organizzative sottese all'implementazione della tariffa corrispettiva devono mantenere una propria peculiarità, oggettivamente apprezzabile e innovativa rispetto ai sistemi tradizionali.

OMOGENEITÀ

Per garantire trasparenza e comprensibilità da parte degli utenti, per ridurre i conflitti locali generati dalla diversità delle tariffe tra comuni limitrofi, per favorire la specializzazione e formazione del personale addetto e non solo, la tariffa corrispettiva dovrebbe essere applicata attraverso un unico modello adottato su area d'ambito.

Il raggiungimento di una tariffa d'ambito è di estrema importanza nella pianificazione in materia di infrastrutture e di modalità di gestione del servizio anche in considerazione dell'entità degli investimenti necessari alla sua attuazione, nel rispetto del principio di sussidiarietà come criterio per la sostenibilità dei costi del servizio. Ciò perché occorre tenere conto anche delle situazioni di criticità quali quelle aree che, dal punto di vista geografico e/o demografico sono più disagiate e rendono meno conveniente una gestione industrializzata del servizio ma che pure esigono, per il mantenimento della sostenibilità complessiva che siano assicurati i servizi primari ai cittadini, cui debbono essere garantiti equità e diritto di uguaglianza insito nella cittadinanza stessa.

"EFFECTIVENESS"

La tariffa deve essere in grado di ottenere l'effetto voluto Qui si intende la capacità di distinguere diversi comportamenti degli utenti virtuosi o non virtuosi: questo elemento è il più importante in quanto va direttamente a influenzare la reazione e la percezione di equità dell'utente. Deve poter agire quale leva comportamentale e psicologica applicando il principio "chi più utilizza il servizio paga" che può trovare svariate declinazioni come "chi produce rifiuti paga" o "più separi e più risparmi" e di conseguenza penalizzando i comportamenti non corretti.

COSA SERVE PER LA TARIFFA CORRISPETTIVA?

Nella definizione di un modello di tariffa corrispettiva, partendo dal DM del 20 aprile 2017 si dovrà tener conto che:

- La quota fissa della tariffa corrispettiva dovrà superare il metodo normalizzato del 158/99. Alla luce delle esperienze delle nostre aziende che già ora applicano la tariffa puntuale il metodo normalizzato non è funzionale e non viene utilizzato;
- La tariffa corrispettiva dovrà superare la correlazione della parte variabile della tariffa alla sola misurazione del rifiuto residuo, che può generare costi elevati ed eccessivi legati al singolo conferimento.
- Va previsto lo strumento dei conferimenti minimi e definiti i criteri per la loro applicazione;
- Vanno definiti i criteri per l'integrità del dato, la sua protezione, riservatezza e conservazione (essenziale nell'ottica della tariffazione all'utente) .

L'ALTRA TARIFFA CORRISPETTIVA...

Il perimetro che comprende le modulazioni della tariffa corrispettivo, come definito dal comma 667 della Legge stabilità 2014, prevedeva due modelli di tariffa corrispettiva:

Oltre ai sistemi di misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti al servizio pubblico (tariffa corrispettivo puntuale) sono previsti anche **"sistemi di gestione caratterizzati dall'utilizzo di correttivi ai criteri di ripartizione del costo del servizio (tariffa corrispettivo con correttivi)"**

Nella nostra interpretazione la tariffa corrispettivo commisurata (con correttivi) dovrebbe avere avuto come requisito necessario la presenza di correttivi ai criteri di ripartizione di costo del servizio arrivando ad una commisurazione della tariffa in funzione del servizio reso.

Questo modello di tariffa potrebbe quindi permettere agli utenti di modulare la propria tariffa attraverso ad esempio l'attivazione dei servizi on-off su richiesta o tramite l'accesso alle riduzioni tariffarie per le frazioni avviate a riciclaggio o altre forme di premialità. Tali strumenti aggiuntivi hanno carattere di volontarietà permettendo quindi agli utenti di incidere su tali componenti di costo.

Questa tariffa però non è mai stata applicata nel concreto ma avrebbe anche potuto costituire il riferimento **per i sistemi di transizione dalla TARI alla tariffa corrispettivo puntuale** o rappresentare un modello autonomo.

Luca Mariotto

338 7845520/luca.mariotto@utilitalia.it

Utilitalia



7 ottobre 2024

LA TARIFFA PUNTUALE DEI RIFIUTI URBANI:

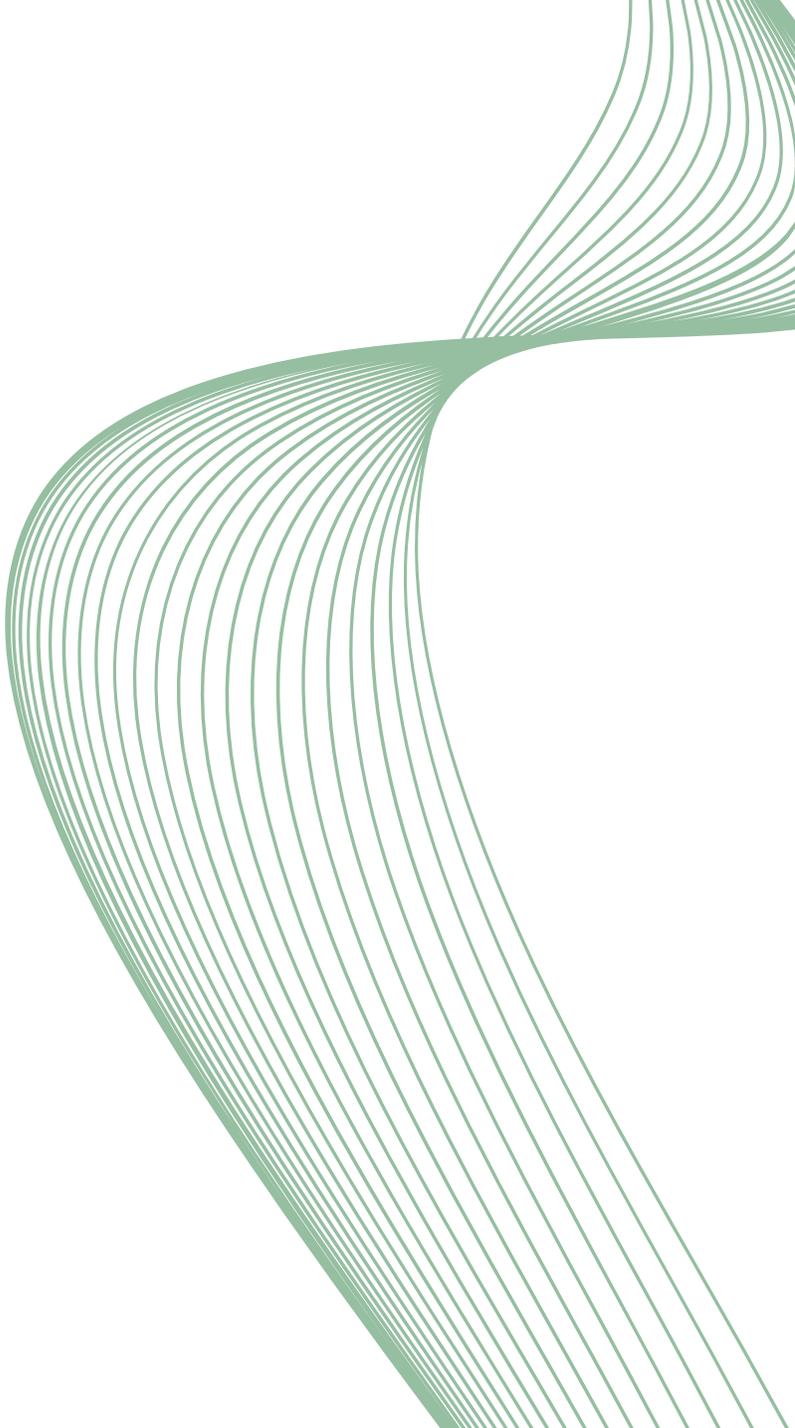
STATO DELL'ARTE E PROSPETTIVE

TARIFFA PUNTUALE: UN MODELLO DI ARTICOLAZIONE E UNA VISIONE PER IL FUTURO

Paolo Contò

Direttore Consiglio di Bacino Priula

CHI SIAMO



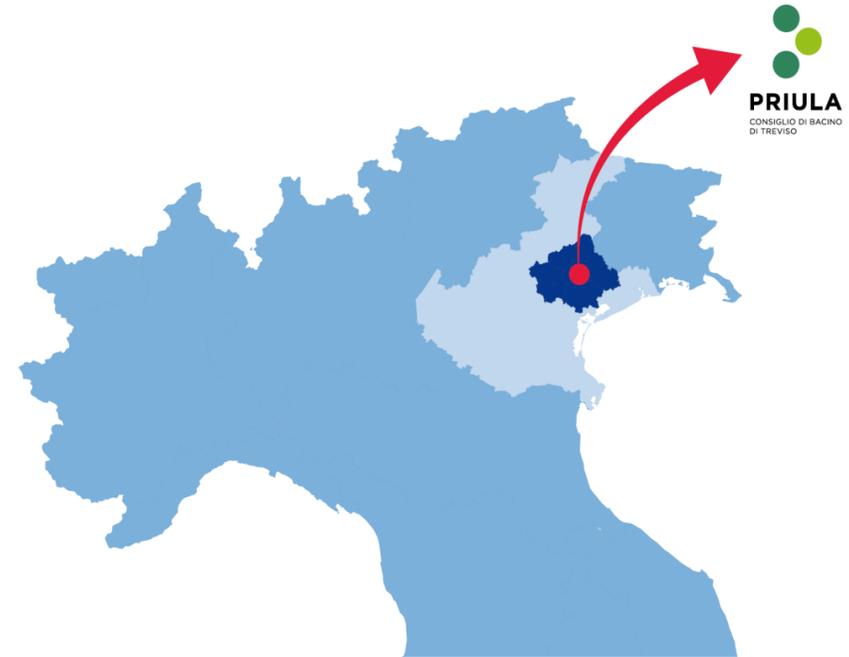
CONSIGLIO DI BACINO PRIULA E CONTARINA



Kmq	1.300
Comuni	49
Abitanti	556.000
Utenti	271.000



Personale	768
Fatturato	~ 100 M. €



Contarina è la società in house providing a completa partecipazione pubblica, diretta e coordinata dal Consiglio di Bacino Priula, che ne detiene la proprietà con il 100% delle quote.

CENTRI
STORICI



CENTRI
URBANI



ZONE
PERIFERICHE



ZONE
NATURALISTICHE



IL CONSIGLIO DI BACINO PRIULA – LE FUNZIONI



- ✓ **Funzioni di governo**
- ✓ **Pianificazione**
- ✓ **Regolamentazione**
- ✓ **Affidamento e controllo del servizio svolto dal Gestore**

- ✓ **Controllo analogo del gestore in house**
- ✓ **Determinazione delle Tariffe alle utenze**
- ✓ **Vigilanza sul territorio**

CONTARINA – LE FUNZIONI



✓ **Gestione dei servizi**

Raccolta porta a porta
Raccolte aggiuntive
Raccolte dedicate per aziende
Spazzamento
Piano Foglie
Svuotamento cestini

Pulizia delle caditoie
Mantenimento del decoro nei Centri Storici
Pulizia punti critici
Pulizia del territorio
Gestione post mortem discariche
Bonifica di siti inquinati

.....

✓ **Applicazione e riscossione delle tariffe**

MODELLO DI GESTIONE

CONOSCENZA

Comunicazione territoriale

Sistema informativo



RESPONSABILITÀ

AZIONE

Raccolta individuale

Prevenzione, riciclo, trattamento

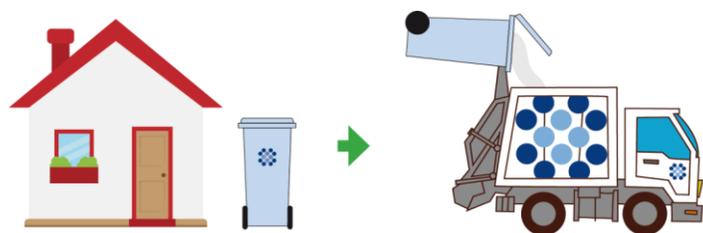
CONSEGUENZE

Tariffa puntuale

Controlli

GESTIONE INTEGRATA DEI RIFIUTI

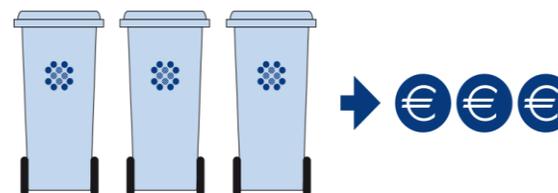
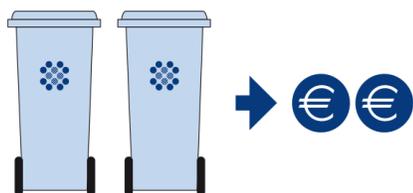
PORTA A PORTA



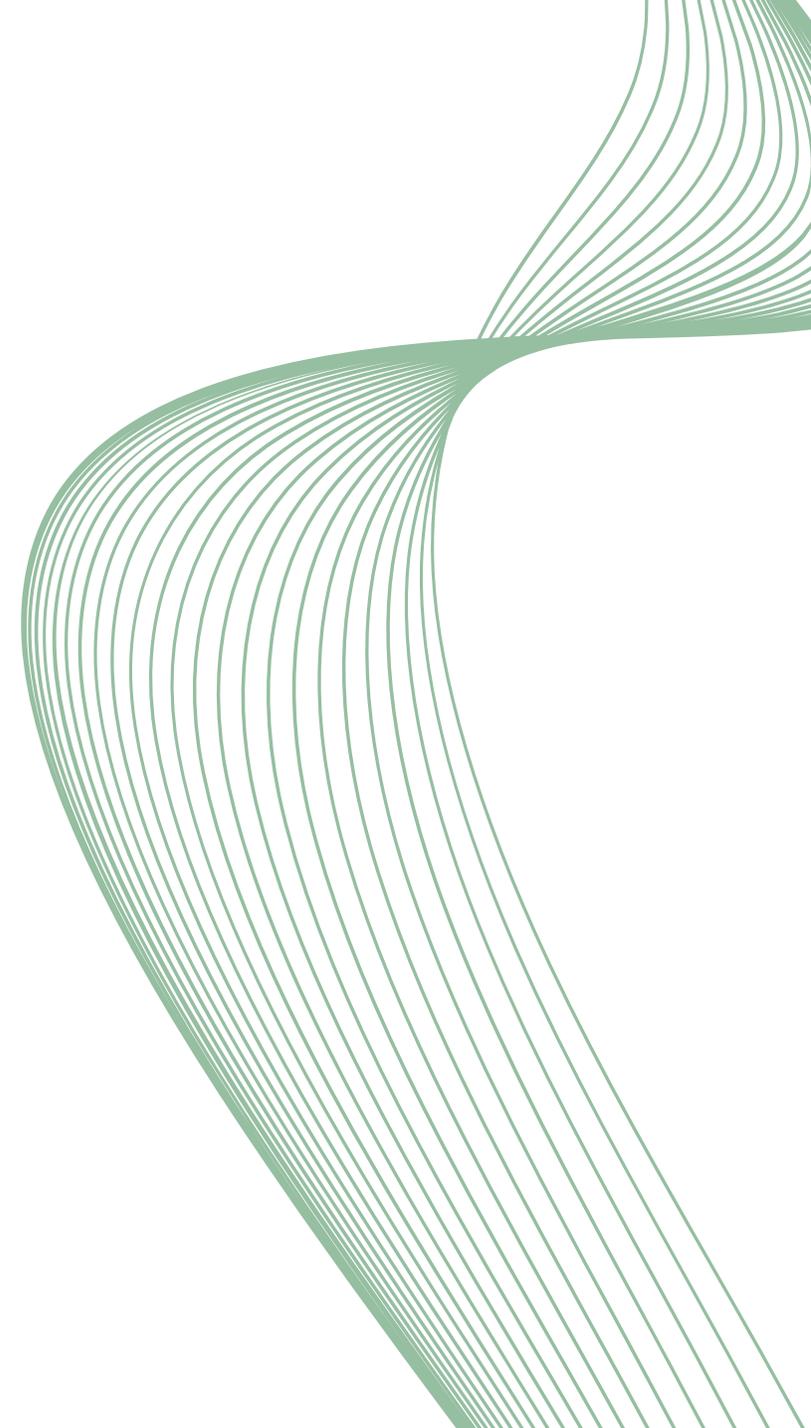
MEZZI MOBILI (ECOBUS / ECOSTOP)



TARIFFA PUNTUALE



LA TARIFFA PUNTUALE
UNA NUOVA MENTALITÀ



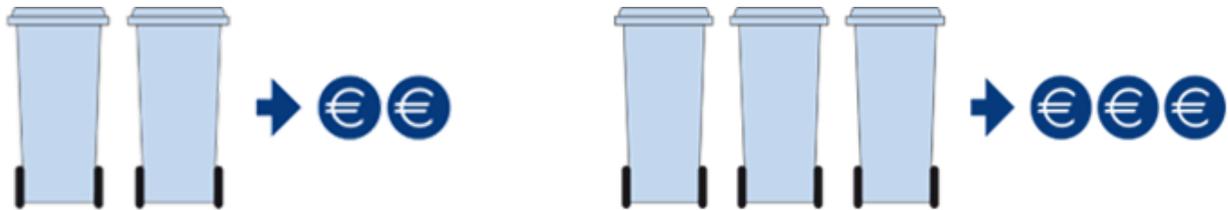
SCELTA CHIARA DELLA LOGICA



la norma ha mantenuto in vita due regimi giuridici tariffari paralleli: la Tariffa Puntuale (Corrispettivo) e la Tari (Tributo - puntuale o presuntivo)



solo la Tariffa Puntuale (Corrispettivo) è coerente con un sistema di gestione responsabilizzante



CENTRO DELLE POLITICHE TARIFFARIE

✗ capacità contributiva del soggetto

✓ oggetto del pagamento (il rifiuto)



COSTI - CLASSIFICAZIONE E TASSONOMIA

✘ la distinzione tra costi fissi e costi variabili non basta più

✔ i costi sono classificabili almeno in 4 categorie



COSTI - NOMENCLATURA



nomi attribuiti sulla base delle caratteristiche dei costi
(e di conseguenza delle quote tariffarie)



nomi definiti sulla base dello scopo per cui si sostiene il costo
(e di conseguenza si producono delle quote tariffarie)

Costi/Parte
fissi/a



Matrice di costi Cura del territorio
Matrice di costi Accesso al servizio

Costi/Parte
variabili/e



Matrice di costi Raccolta
Matrice di costi Trattamento

COSTI - RIPARTIZIONE

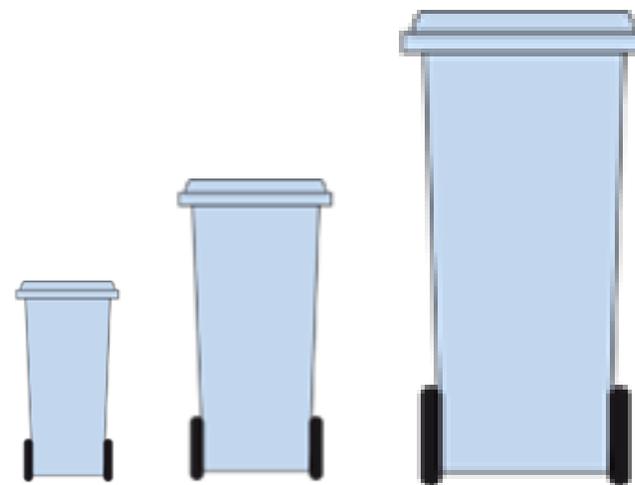
- ✘ la suddivisione dei costi tra Utenze Domestiche e Non Domestiche (e, all'interno delle utenze non domestiche, la classificazione per tipo di azienda) a monte del calcolo delle tariffe non ha più senso
- ✔ la ripartizione dei costi totali deve essere fatta per flussi di costi collegati a categorie omogenee di servizio



TARIFFA – CRITERI DISTRIBUTIVI

✘ superficie come criterio distributivo di costi

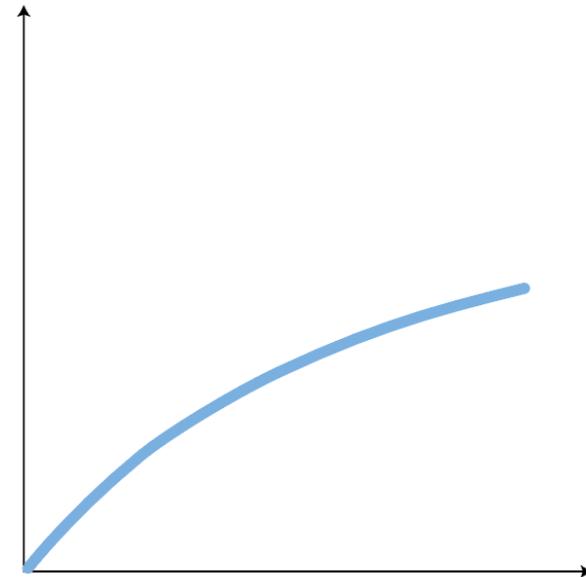
✔ focus sui servizi erogati e
sulla produzione di rifiuti effettiva



TARIFFA – CRITERI DISTRIBUTIVI

✘ distribuzione dei costi attraverso coefficienti tabellari

✔ funzioni distributive continue,
omogenee e coerenti

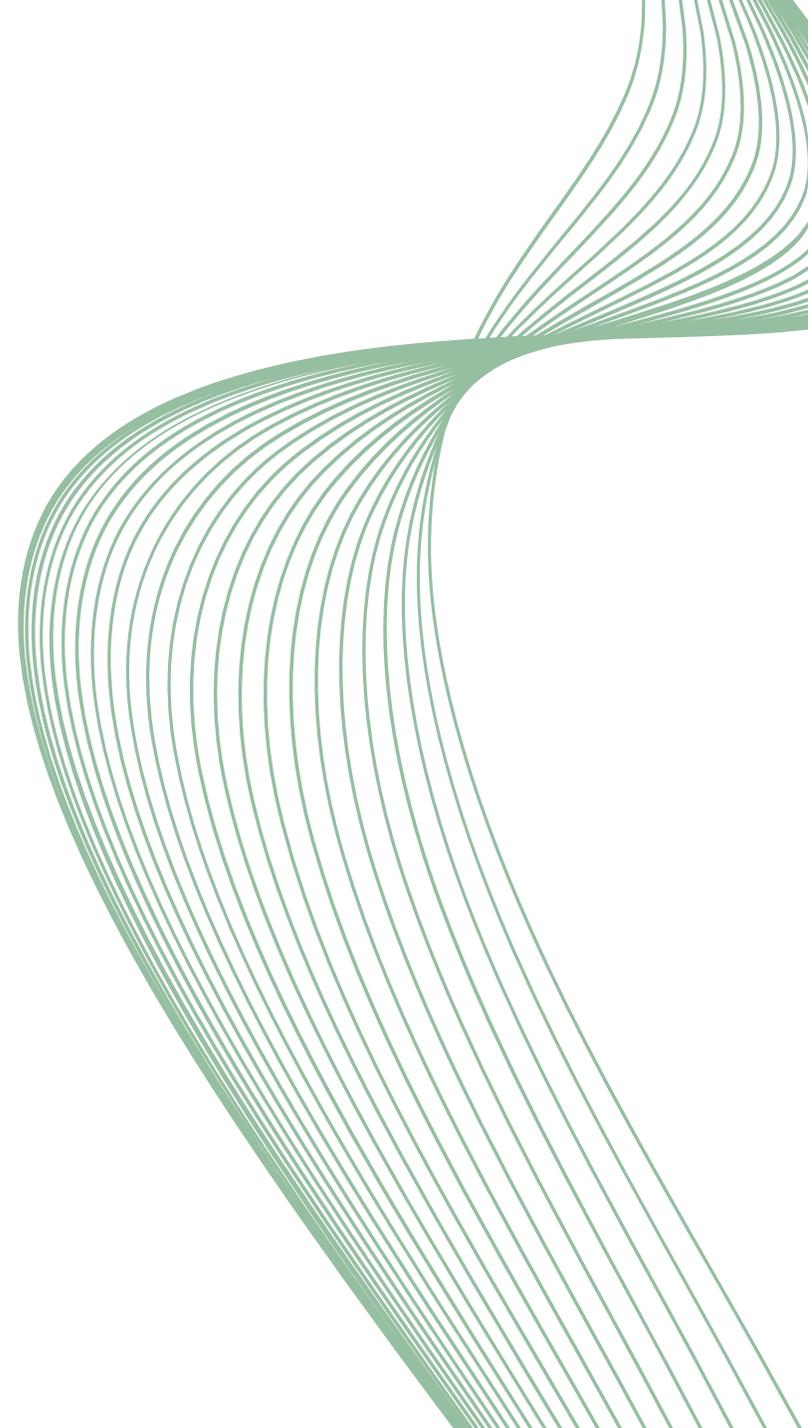


TARIFFA – QUOTA DI TRATTAMENTO

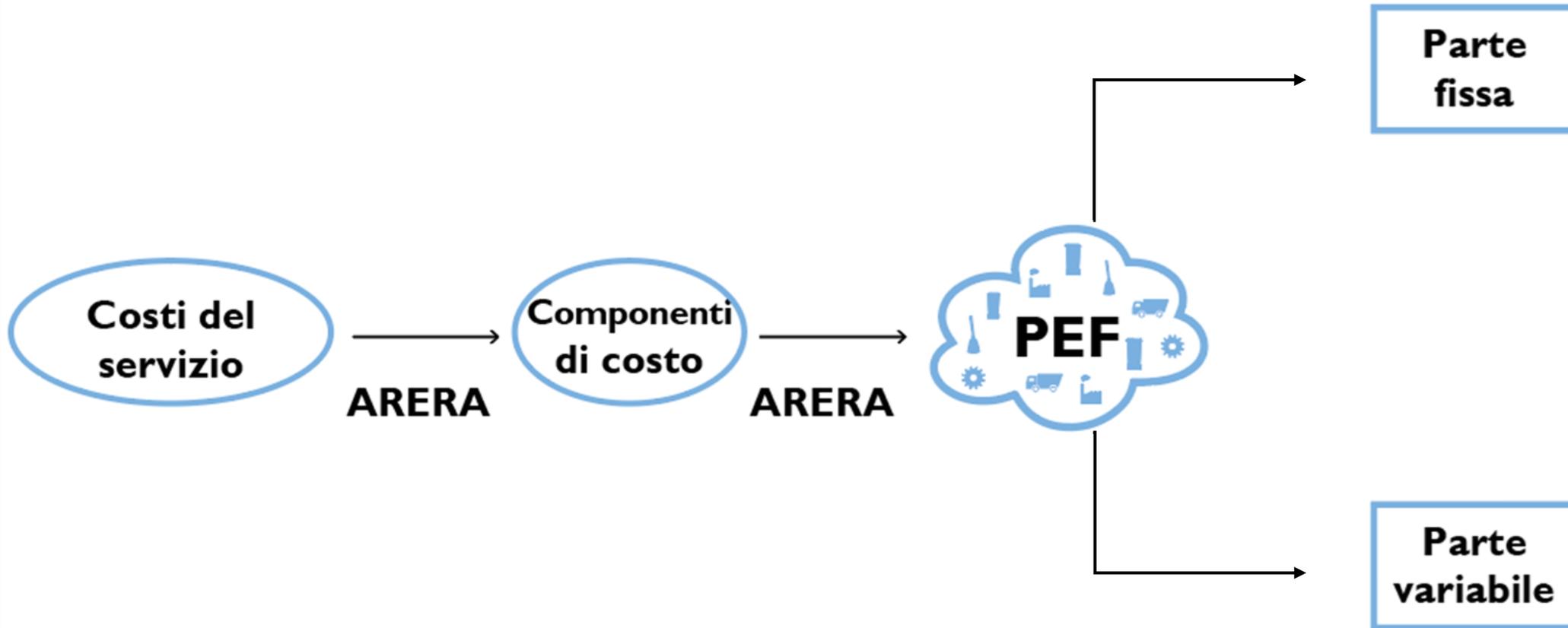
- ✘ il conteggio della produzione di rifiuto secco non riciclabile non basta più come sistema di commisurazione
- ✔ occorre estendere il calcolo anche ad altre frazioni e servizi



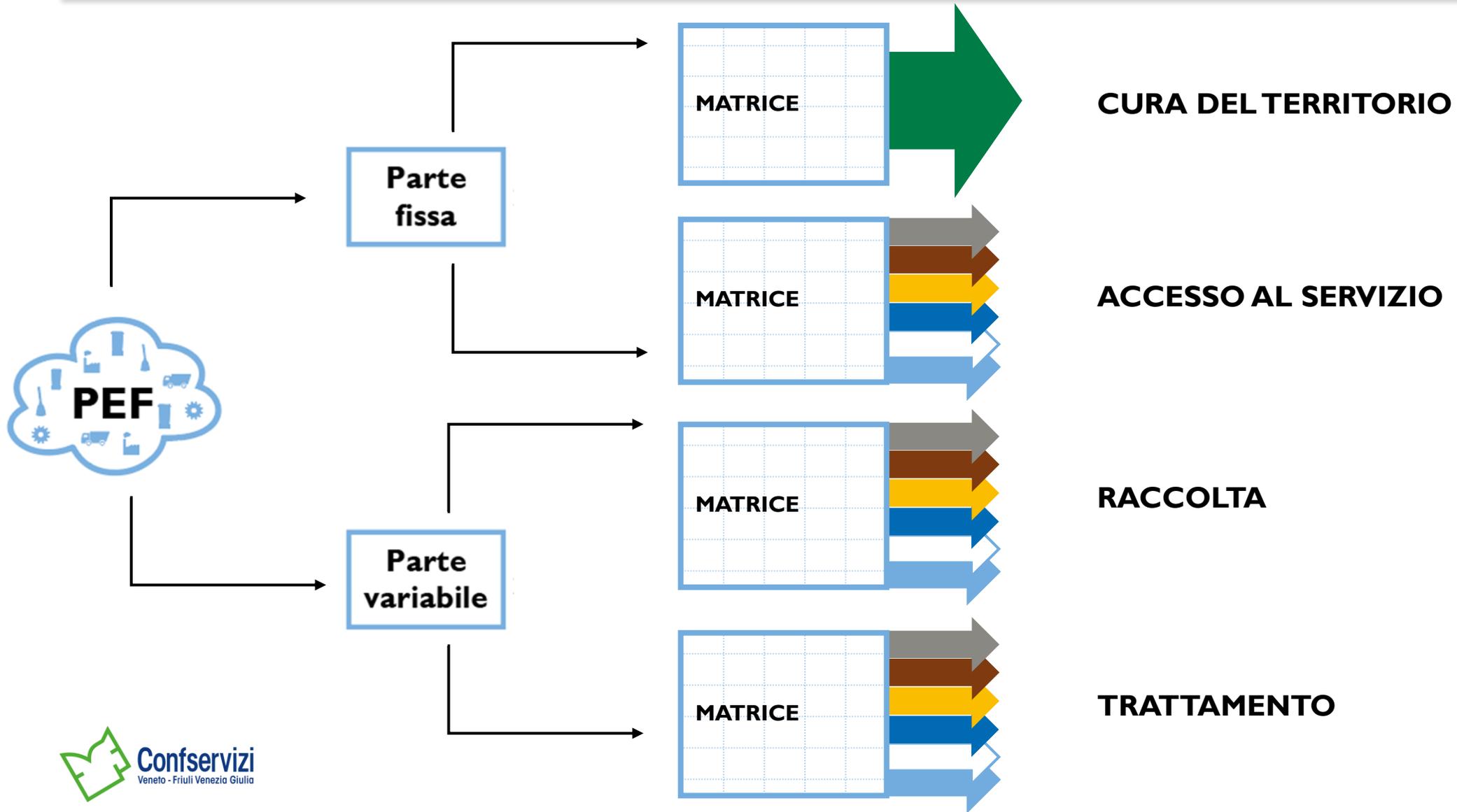
LA TARIFFA PUNTUALE NEL BACINO PRIULA



DAL PIANO FINANZIARIO ALLA TARIFFA



DAL PIANO FINANZIARIO ALLA TARIFFA



DAL PIANO FINANZIARIO ALLA TARIFFA

La **matrice di costo** è l'aggregazione omogenea dei costi di gestione dei rifiuti urbani riferiti a ordini di fruizione dei servizi in base alla struttura degli stessi.



Il **vettore di costo** è la parte dei costi di una matrice di costo che si riferisce in modo omogeneo a una specifica prestazione erogata in relazione a uno specifico flusso di servizio per la quale si deve calcolare una specifica tariffa unitaria

Il **flusso di rifiuti** è la quantità di rifiuti gestita, riferita agli elementi dimensionali in funzione delle caratteristiche omogenee di gestione.

LA TARIFFA PUNTUALE - UNA NUOVA IMPOSTAZIONE



CURA DEL TERRITORIO



ACCESSO AL SERVIZIO



RACCOLTA



TRATTAMENTO



PARAMETRI

**Utenze
DOMESTICHE**

abitanti

contenitori

presa, volume

quantità

**Utenze
NON DOMESTICHE**

classe di superficie

FUNZIONE DISTRIBUTIVA

$f(\varphi)$

$f(\varphi)$

$f(\varphi)$

$f(x)$

FUNZIONE ESPONENZIALE UNICA E COSTANTE DI FIDIA (O FIBONACCI)

$$TU_i = \frac{VdC_i}{\sum_{i=1}^N P_i} \xrightarrow{\text{exp} < 1} \frac{1}{\phi} \rightarrow$$



@greenme



@123rf.com

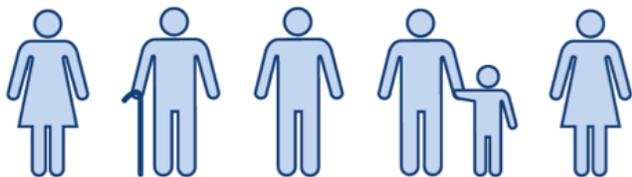


@geopop

CURA DEL TERRITORIO

Questa componente copre i costi delle attività che garantiscono la tutela e la cura del territorio. Si tratta di: spazzamento delle strade, pulizia di aree verdi, piazze e centri storici, raccolta differenziata in spazi pubblici, bonifica di siti inquinati, ecc.

PARAMETRI PER IL CALCOLO DELLA COMPONENTE



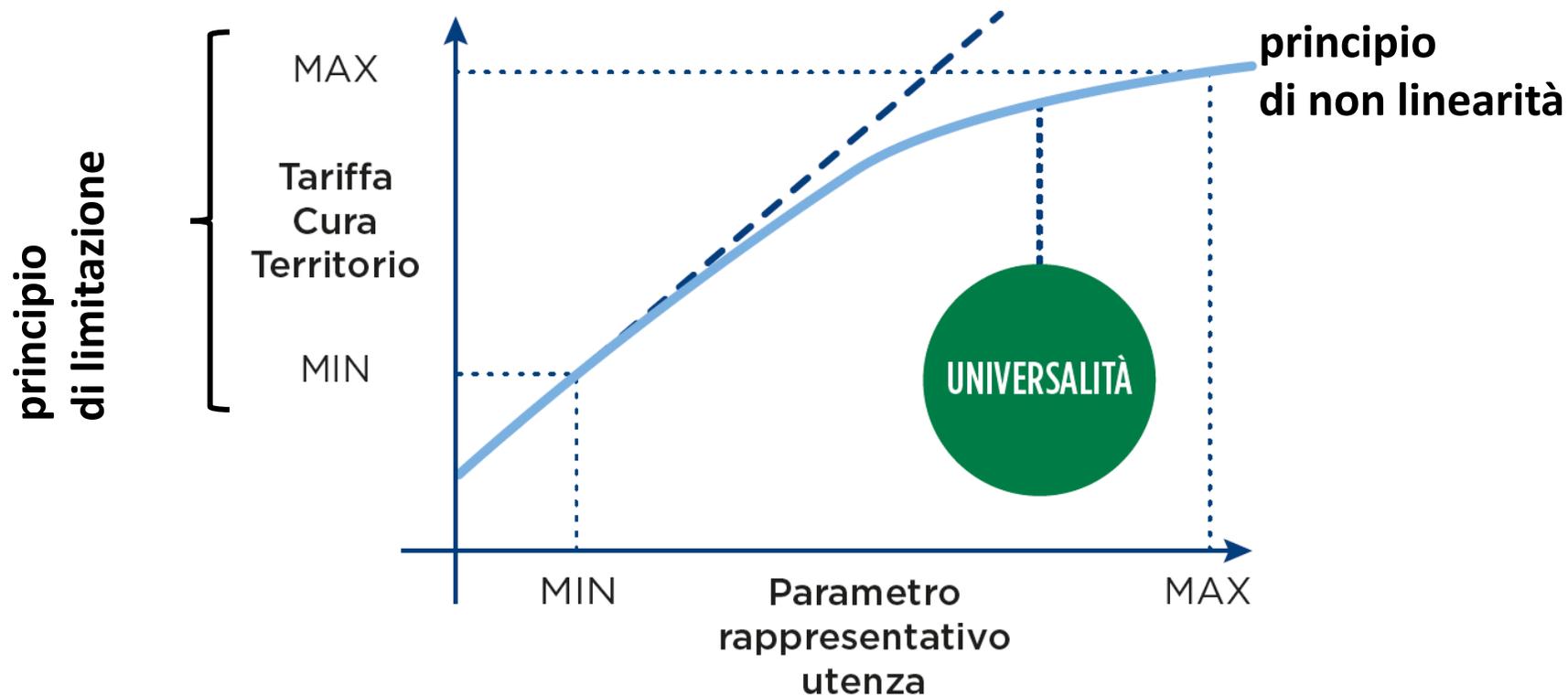
calcolo in base ai componenti
del nucleo familiare (utenze domestiche)



calcolo in base alla classe di superficie
(utenze non domestiche)

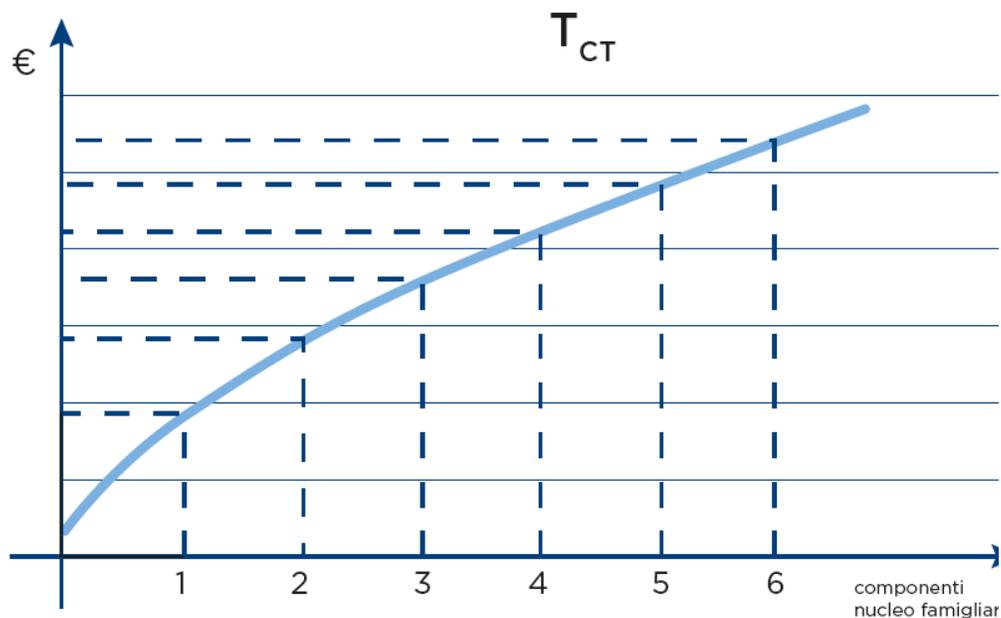
CURA DEL TERRITORIO

LA CURVA DISTRIBUTIVA

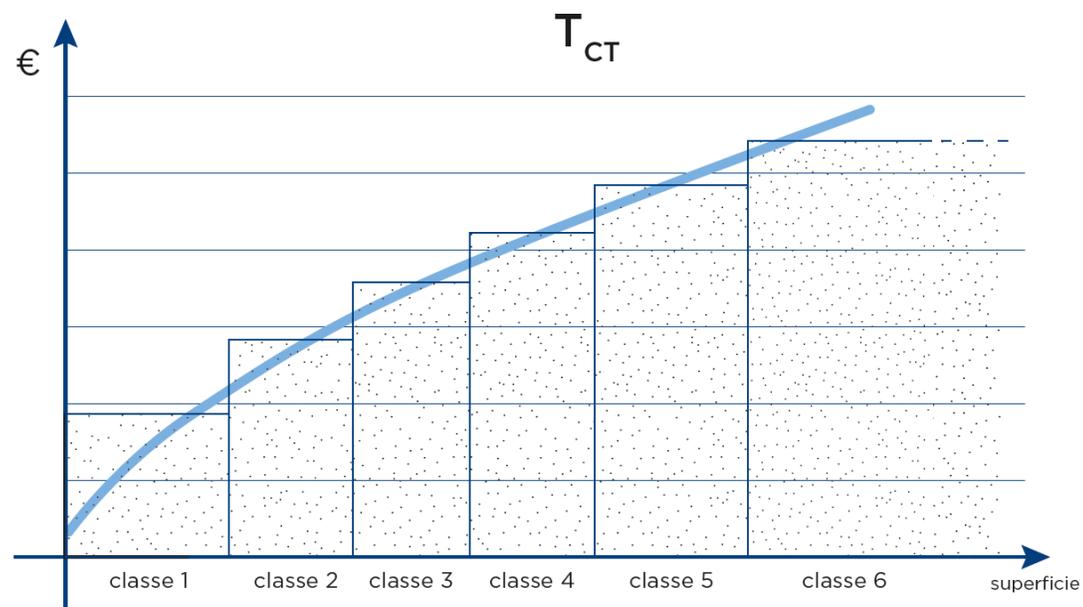


CURA DEL TERRITORIO

LA CURVA DISTRIBUTIVA



Andamento tariffa di cura del territorio – utenze domestiche

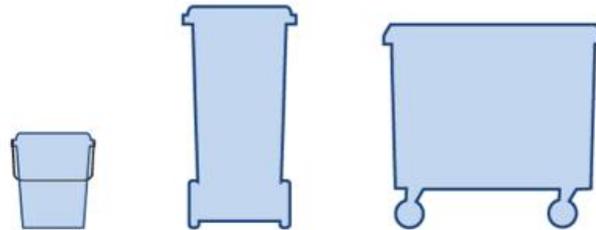


Andamento tariffa di cura del territorio – utenze non domestiche

ACCESSO AL SERVIZIO

Questa seconda componente copre i costi di predisposizione e organizzazione del servizio che viene studiato a seconda dei vari contesti (zone) e utenti. I costi principali riferiti a questa quota riguardano tutti gli investimenti e le risorse impiegate: persone, mezzi, contenitori, attrezzature e strutture adeguate come impianti ed EcoCentri.

PARAMETRI PER IL CALCOLO DELLA COMPONENTE



calcolo in base ai servizi attivati e ai volumi dei contenitori (tutte le utenze)

ACCESSO AL SERVIZIO

TARIFFE DI ACCESSO AL SERVIZIO

	Volumi	Residuo	Ric1	Ric2	Ric3	RicN
Ordinario	V ₁	€ _{RV1}	€ _{Ric1V1}	€ _{Ric2V1}	€ _{Ric3V1}	€ _{RicNV1}
	V ₂	€ _{RV2}	€ _{Ric1V2}	€ _{Ric2V2}	€ _{Ric3V2}	€ _{RicNV2}
	V ₃	€ _{RV3}	€ _{Ric1V3}	€ _{Ric2V3}	€ _{Ric3V3}	€ _{RicNV3}
	V ₄	€ _{RV4}	€ _{Ric1V4}	€ _{Ric2V4}	€ _{Ric3V4}	€ _{RicNV4}
Dedicato	V ₁	€ _{RV1}	€ _{Ric1V1}	€ _{Ric2V1}	€ _{Ric3V1}	€ _{RicNV1}
	V ₂	€ _{RV2}	€ _{Ric1V2}	€ _{Ric2V2}	€ _{Ric3V2}	€ _{RicNV2}
	V ₃	€ _{RV3}	€ _{Ric1V3}	€ _{Ric2V3}	€ _{Ric3V3}	€ _{RicNV3}
	V ₄	€ _{RV4}	€ _{Ric1V4}	€ _{Ric2V4}	€ _{Ric3V4}	€ _{RicNV4}

Tariffa di accesso al servizio. Rappresentazione generale

Schema delle Tariffe di Accesso al servizio al variare del volume a disposizione dell'utenza e del tipo di rifiuto, articolata per flussi di servizio (nell'esempio: flusso ordinario e flusso dedicato).

RACCOLTA

La terza componente copre i costi di raccolta di ogni tipologia di rifiuto. Gli operatori passano utenza per utenza, svuotano i contenitori esposti e verificano la correttezza dei conferimenti. A supporto del porta a porta, ci sono le raccolte agli EcoCentri e altri sistemi di raccolta mobili.

PARAMETRI PER IL CALCOLO DELLA COMPONENTE



calcolo in base alle prese di ciascun contenitore e agli accessi all'EcoCentro (tutte le utenze)

RACCOLTA

TARIFFE DI RACCOLTA

	Volumi	Residuo	Ric1	Ric2	Ric3	RicN
Ordinario	V ₁	€/presa _{RV1}	€/presa _{Ric1V1}	€/presa _{Ric2V1}	€/presa _{Ric3V1}	€/presa _{RicNV1}
	V ₂	€/presa _{RV2}	€/presa _{Ric1V2}	€/presa _{Ric2V2}	€/presa _{Ric3V2}	€/presa _{RicNV2}
	V ₃	€/presa _{RV3}	€/presa _{Ric1V3}	€/presa _{Ric2V3}	€/presa _{Ric3V3}	€/presa _{RicNV3}
	V ₄	€/presa _{RV4}	€/presa _{Ric1V4}	€/presa _{Ric2V4}	€/presa _{Ric3V4}	€/presa _{RicNV4}
Dedicato	V ₁	€/presa _{RV1}	€/presa _{Ric1V1}	€/presa _{Ric2V1}	€/presa _{Ric3V1}	€/presa _{RicNV1}
	V ₂	€/presa _{RV2}	€/presa _{Ric1V2}	€/presa _{Ric2V2}	€/presa _{Ric3V2}	€/presa _{RicNV2}
	V ₃	€/presa _{RV3}	€/presa _{Ric1V3}	€/presa _{Ric2V3}	€/presa _{Ric3V3}	€/presa _{RicNV3}
	V ₄	€/presa _{RV4}	€/presa _{Ric1V4}	€/presa _{Ric2V4}	€/presa _{Ric3V4}	€/presa _{RicNV4}

Tariffa di raccolta. Rappresentazione generale

Schema delle Tariffe di Raccolta al variare del volume del contenitore e del tipo di rifiuto, articolata per flussi di servizio (nell'esempio: flusso ordinario e flusso dedicato).

TRATTAMENTO

L'ultima componente copre i costi di trattamento dei rifiuti raccolti, che vengono avviati a recupero o smaltimento. Dopo la raccolta, infatti, i rifiuti vengono portati presso impianti specifici che li trattano e li trasformano in materia seconda o energia da utilizzare in altri cicli produttivi.

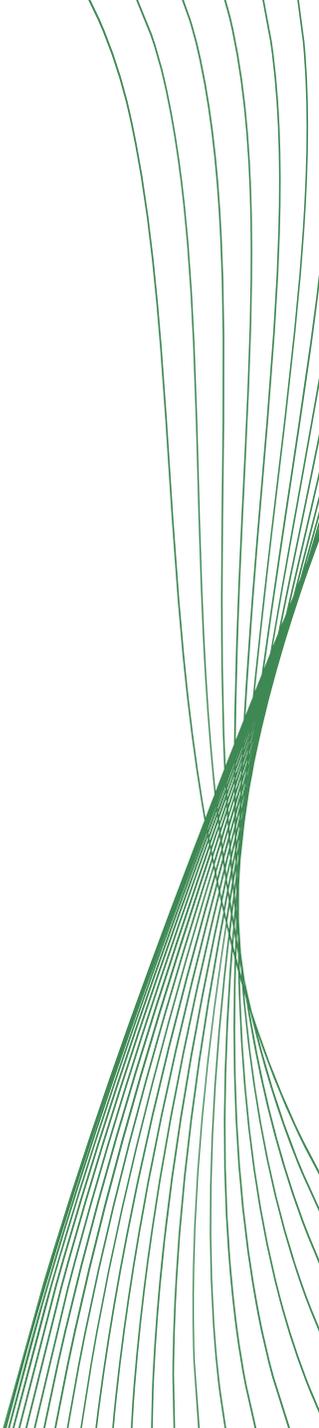
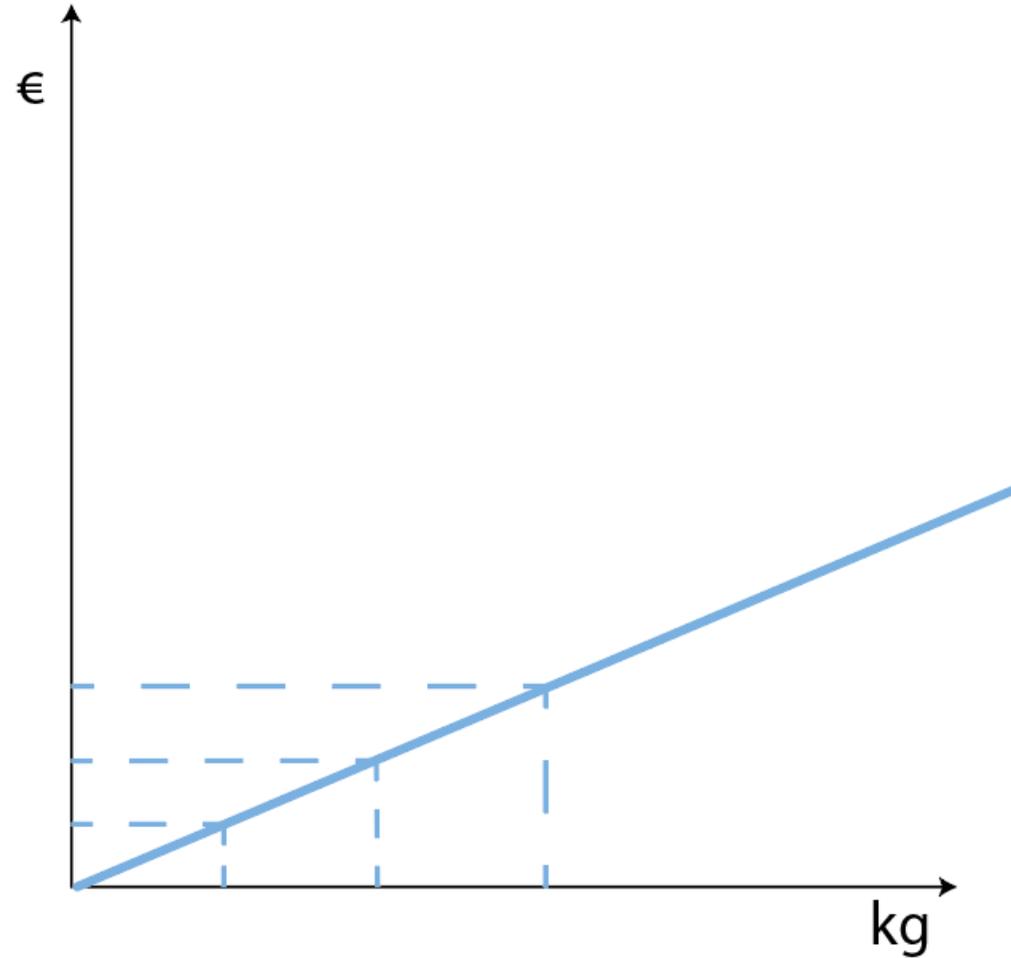
PARAMETRI PER IL CALCOLO DELLA COMPONENTE



calcolo in base alla quantità di materiale trattato (tutte le utenze)

TRATTAMENTO

LA CURVA DISTRIBUTIVA



TRATTAMENTO

TARIFFE DI TRATTAMENTO

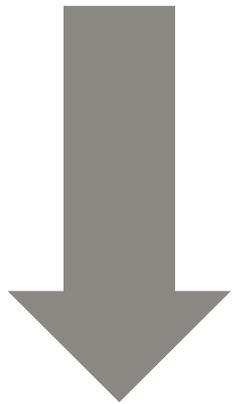
Tariffa	Residuo	RicA	RicB	RicC	RicN
Flusso 1	$\text{€}/\text{Q}_{R1}$	$\text{€}/\text{Q}_{\text{RicA1}}$	$-\text{€}/\text{Q}_{\text{RicB1}}$	0	$\text{€}/\text{Q}_{\text{RicN1}}$
Flusso 2	$\text{€}/\text{Q}_{R2}$	$\text{€}/\text{Q}_{\text{RicA2}}$	0	-	$\text{€}/\text{Q}_{\text{RicN2}}$

Tariffa di trattamento. Rappresentazione generale

Schema delle tariffe di Trattamento al variare del tipo di rifiuto, articolata per flussi di servizio.

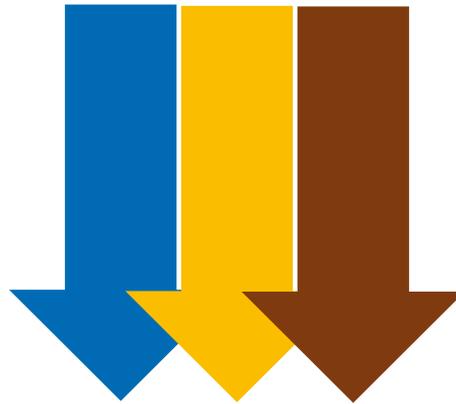
LE SOGLIE

La determinazione dei Valori Soglia è ispirata ai principi della prevenzione della produzione dei rifiuti e dell'avvio prioritario al recupero di materia. Pertanto, i Valori di Soglia Minima sono istituiti per i flussi di servizio riferiti alla frazione dei rifiuti urbani non differenziati, mentre i Valori di Soglia Massima sono riservati ai flussi di servizio avviati a recupero di materia.



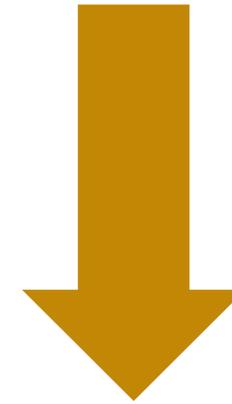
SECCO RESIDUO

Valore Soglia Minima



FRAZIONI RICICLABILI
flussi di servizio avviati a recupero di materia

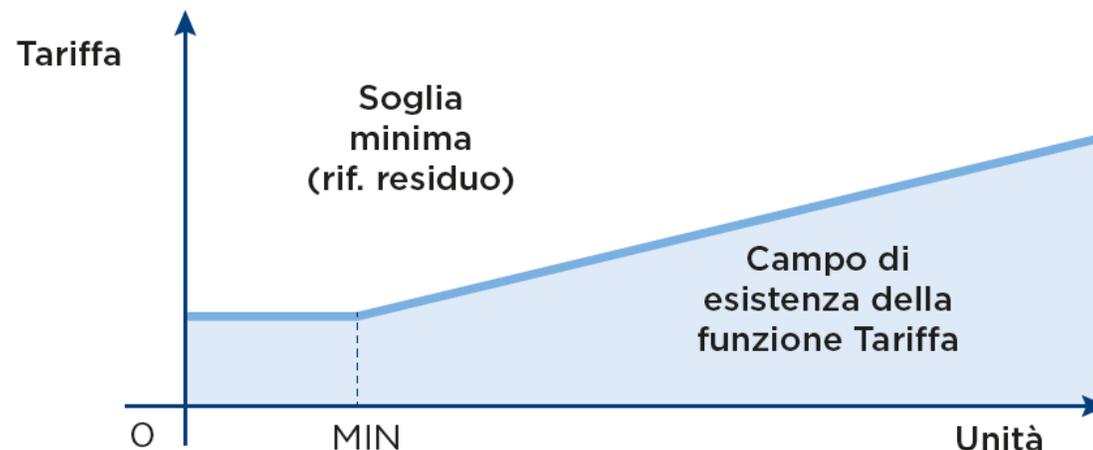
Valore Soglie Massime stabilite a seconda dei flussi



FRAZIONE VEGETALE
servizio opzionale

Valore Soglia Massima =0

SOGLIE – SOGLIA MINIMA

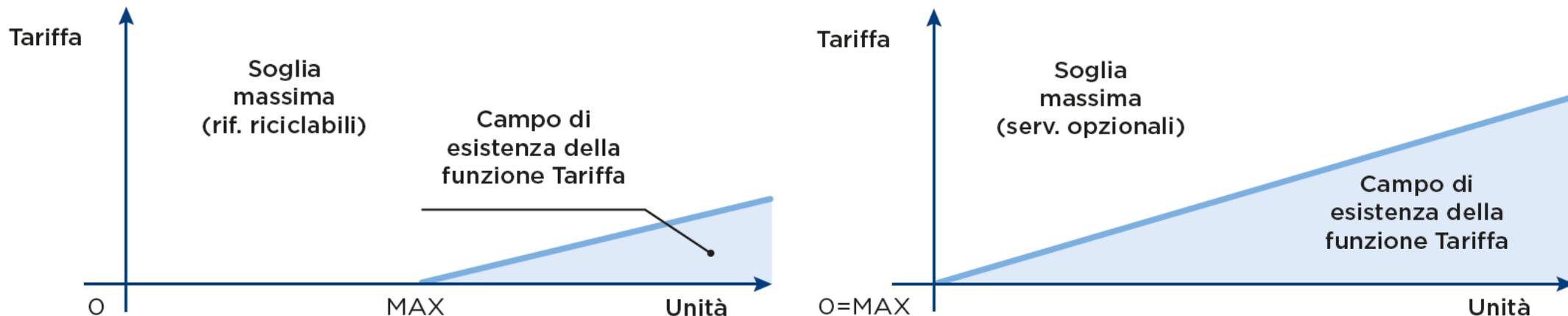


Tratto da: La gestione responsabile dei rifiuti. Il cuore innovativo del Modello Priula Treviso, Paolo Contò, 2023

SOGLIA MINIMA: unità minime di servizio e di consumo minimo essenziale attribuito all'utenza, al fine di tener conto del godimento di servizi di base a costo non nullo, anche ai sensi dell'art. 9 comma I del D.M.Ambiente 20 aprile 2017, applicando così una corrispondente Tariffa Unitaria

Tratto da: Regolamento per l'applicazione della Tariffa corrispettiva per la gestione dei rifiuti urbani del Bacino Priula

SOGLIE – SOGLIA MASSIMA



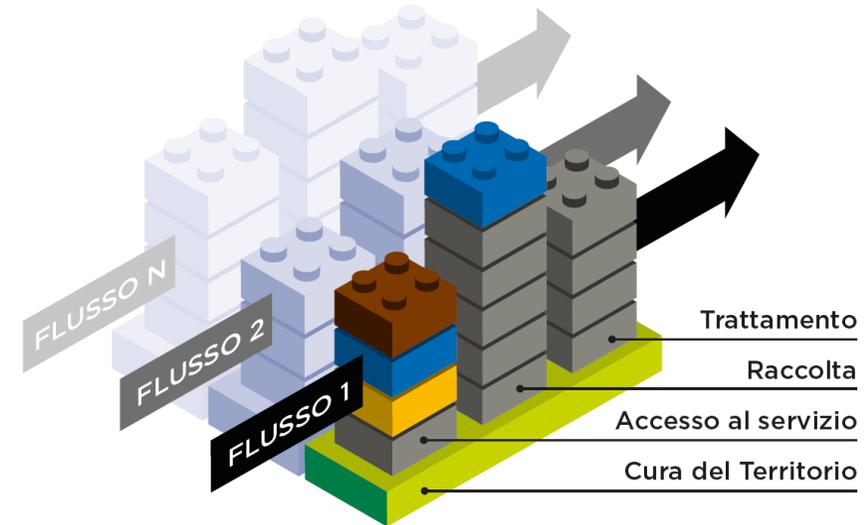
Tratto da: La gestione responsabile dei rifiuti. Il cuore innovativo del Modello Priula Treviso, Paolo Contò, 2023

SOGLIA MASSIMA: unità massime di servizio e di consumo al fine di consentire la fruizione di servizi incentivati senza l'applicazione di una corrispondente Tariffa Unitaria entro il valore soglia massimo individuato.

Tratto da: Regolamento per l'applicazione della Tariffa corrispettiva per la gestione dei rifiuti urbani del Bacino Priula

METODO TARIFFARIO – UNA VISIONE D’INSIEME

Flussi	Ordinario					Dedicato				
Tariffe	Residuo	Ric1	Ric2	Ric3	RicN	Residuo	Ric1	Ric2	Ric3	RicN
T_{CT}	ϵ_{CT}									
T_A	ϵ_{AR}	ϵ_{ARic1}	ϵ_{ARic2}	ϵ_{ARic3}	ϵ_{ARicN}	ϵ_{AR}	ϵ_{ARic1}	ϵ_{ARic2}	ϵ_{ARic3}	ϵ_{ARicN}
T_R	ϵ_{RR}	ϵ_{RRic1}	ϵ_{RRic2}	ϵ_{RRic3}	ϵ_{RRicN}	ϵ_{RR}	ϵ_{RRic1}	ϵ_{RRic2}	ϵ_{RRic3}	ϵ_{RRicN}
T_T	ϵ_{TR}	ϵ_{TRic1}	ϵ_{TRic2}	ϵ_{TRic3}	ϵ_{TRicN}	ϵ_{TR}	ϵ_{TRic1}	ϵ_{TRic2}	ϵ_{TRic3}	ϵ_{TRicN}



Tariffa Puntuale Priula. Rappresentazione generale

Immagine evocativa della struttura della Tariffa Puntuale Priula. La base è il supporto necessario e incompressibile legato alla Cura del Territorio per la stessa esistenza dell’utenza. Al di sopra di essa ogni colonna di mattoncini rappresenta la quantità di servizio goduto per l’Accesso al medesimo, per la Raccolta e per il Trattamento. I colori rappresentano il tipo di rifiuto. La profondità mette in luce i flussi di servizio.

LA TARIFFA PUNTUALE - UNA NUOVA IMPOSTAZIONE



**CURA DEL
TERRITORIO**



**ACCESSO
AL SERVIZIO**



RACCOLTA



TRATTAMENTO



**Utenze
DOMESTICHE**

€/famiglia

**Utenze
NON DOMESTICHE**

€/classe
di superficie

€/contenitore

€/presa

€/kg-litro

SISTEMI PER QUANTIFICARE

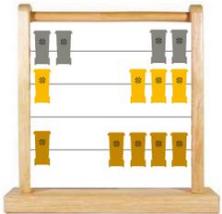


PESATURA



Celle di carico a bordo mezzo
su rastrelliera o su piano di scarico

Servizio
Dedicato



CONTEGGIO DEI VOLUMI



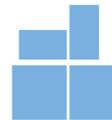
Contenitore a volume noto
esposto

Servizio
Porta a porta



Contenitore/sacchetto a volume noto
presso i punti di conferimento (mezzi mobili)

Servizio
EcoBus/Ecostop



Pezzi (ingombranti)

Servizio
EcoCentro



Accesso al servizio (tariffa flat)

Servizio
EcoCentro

SISTEMI PER IDENTIFICARE



Transponder LF mezzi e contenitori
Frequenza: 125 kHz



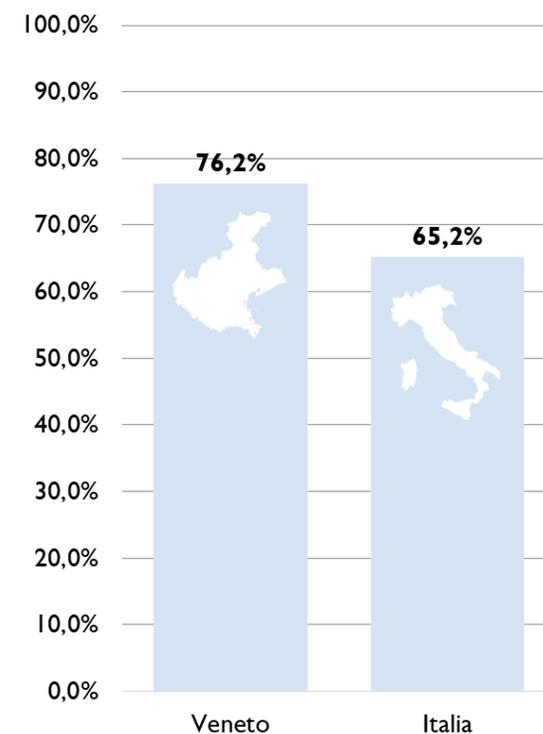
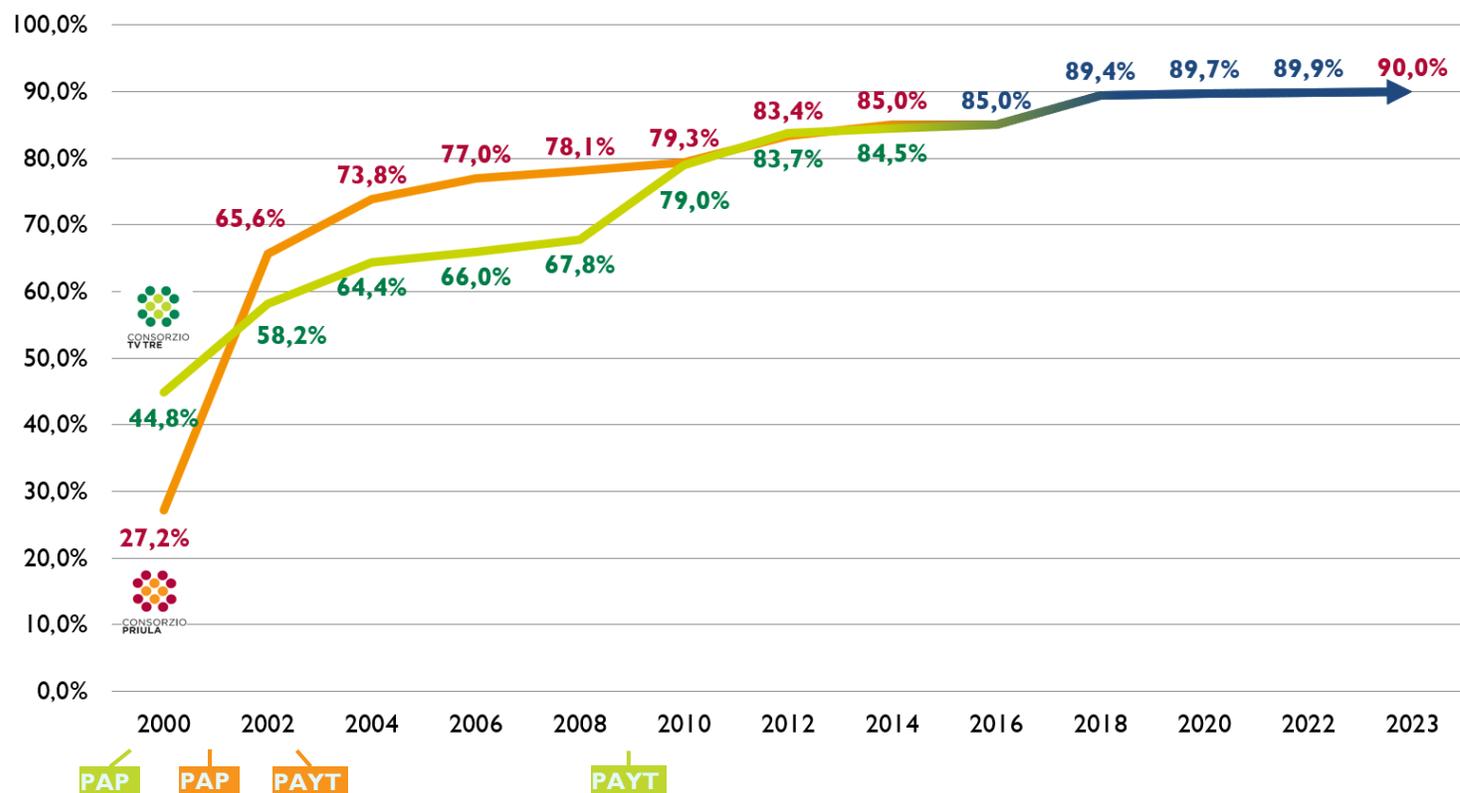
Transponder UHF mezzi e contenitori
Frequenza: 868 MHz



Codice a barre Tessere sanitarie e Ecocard
(dotate anche di transponder UHF)

I RISULTATI

Percentuale di raccolta differenziata nei Comuni gestiti da Contarina



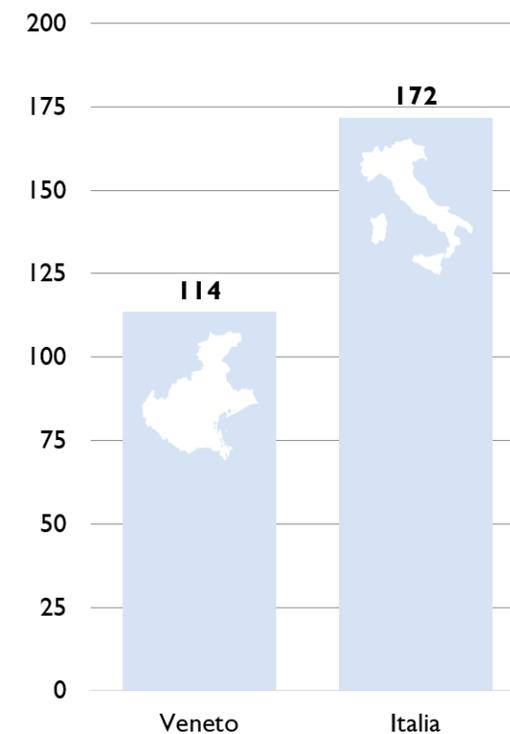
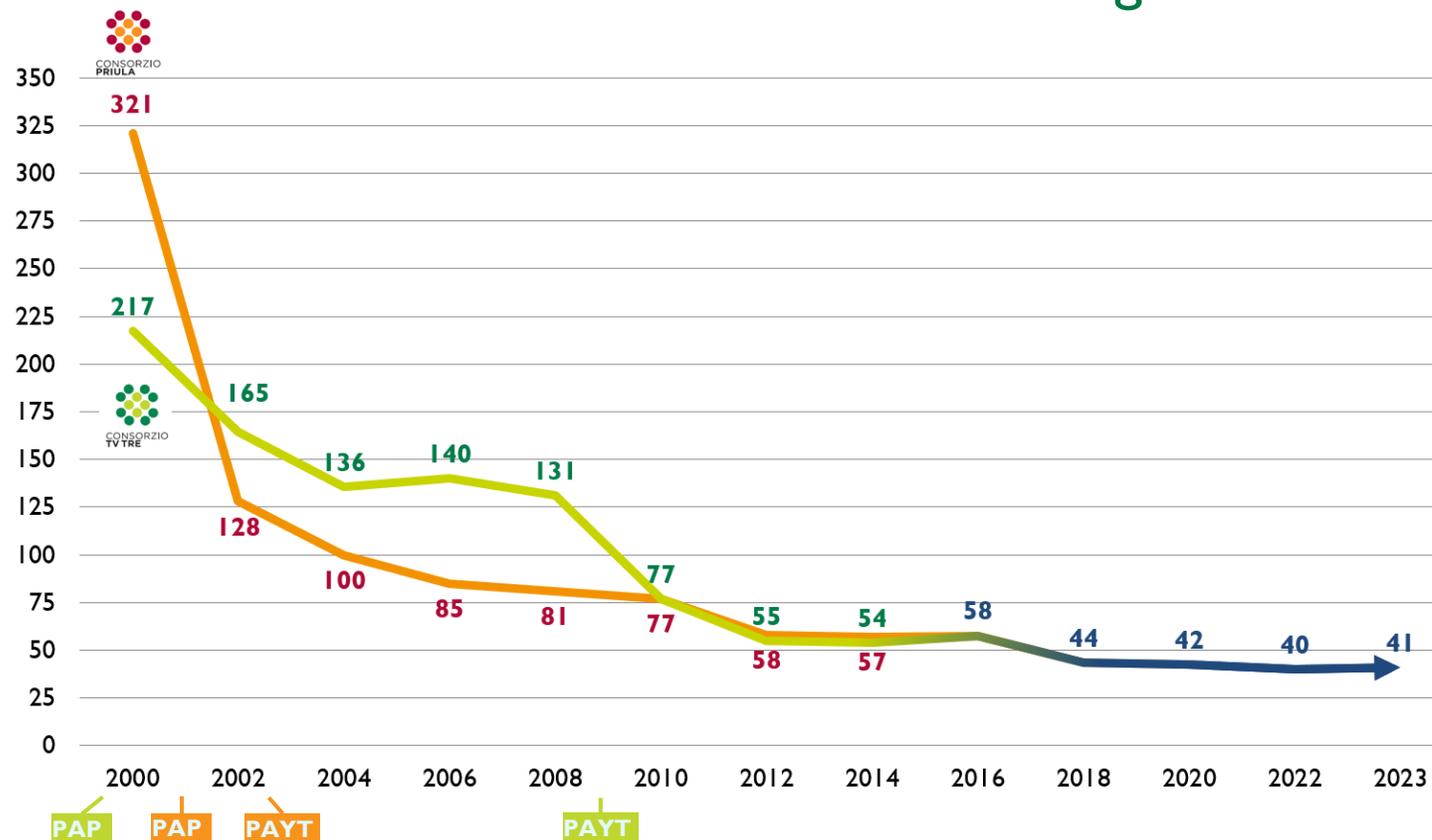
FONTI

dati Contarina, Rapporto Rifiuti ISPRA 2023 (dati 2022)

Dal 2017 i dati sono calcolati secondo le disposizioni del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del Decreto del 26.05.2016 e successiva nota n. 2776 del 24/02/17 inviata alla Conferenza delle Regioni - Commissione Ambiente ed Energia.

I RISULTATI

Produzione di rifiuto secco residuo nei Comuni gestiti da Contarina (kg/ab*anno)



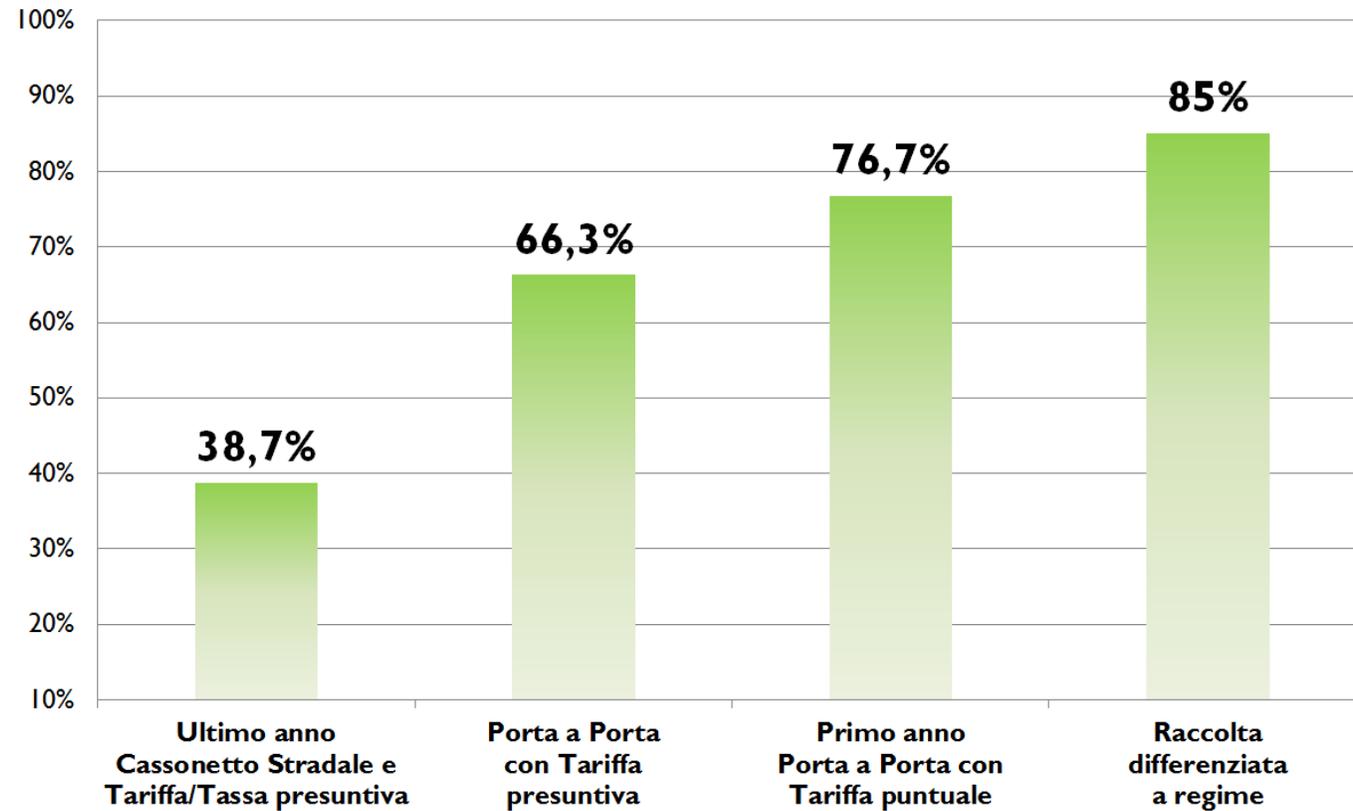
FONTI

dati Contarina, Rapporto Rifiuti ISPRA 2023 (dati 2022)

Dal 2017 i dati sono calcolati secondo le disposizioni del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del Decreto del 26.05.2016 e successiva nota n. 2776 del 24/02/17 inviata alla Conferenza delle Regioni - Commissione Ambiente ed Energia.

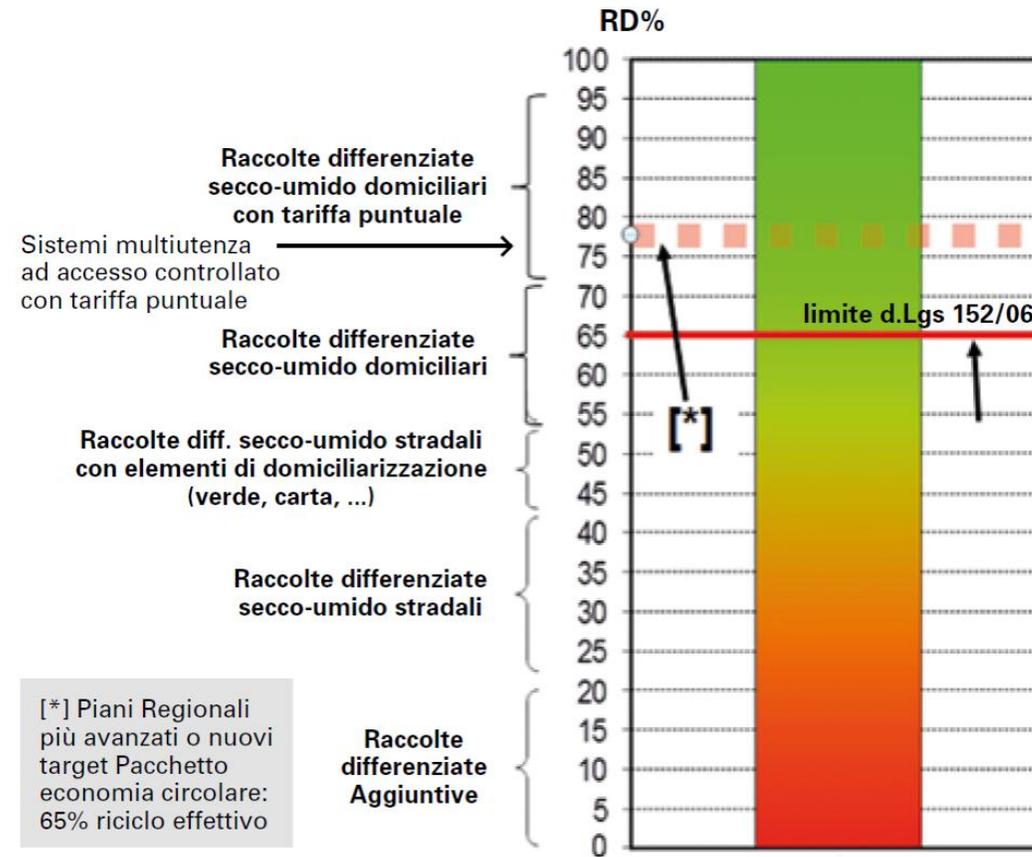
APPLICAZIONE DELLA TARIFFA

Andamento percentuale RD in base al modello di raccolta e di tariffazione applicata



APPLICAZIONE DELLA TARIFFA

Andamento percentuale RD in base al modello di raccolta e di tariffazione applicata



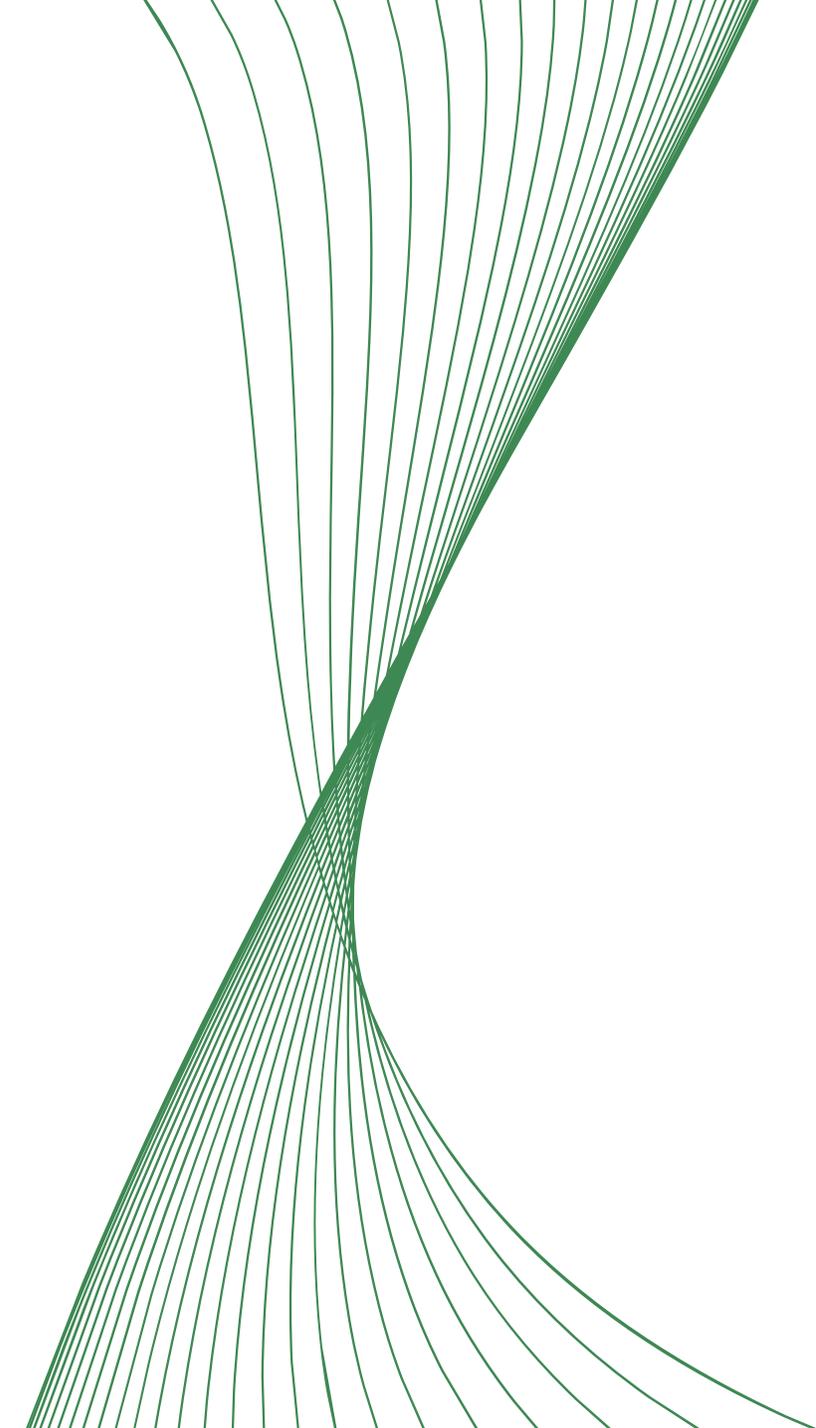
Fonte: rielaborazione tratta da Giacetti, Venturi e Betelli, 2009

**Grazie
dell'attenzione**

Seguici!



www.priula.it - www.contarina.it





Venezia, 7 ottobre 2024

LA TARIFFA PUNTUALE DEI RIFIUTI URBANI:

STATO DELL'ARTE E PROSPETTIVE

**TARIFFA PUNTUALE CORRISPETTIVA NELLA PROVINCIA
DI ROVIGO: PIANIFICAZIONE, SVILUPPO E
RISULTATI DI UN MODELLO UNITARIO SOVRACOMUNALE**

Walter Giacetti

Direttore Tecnico Ecoambiente S.r.l.



Dati Societari 2023 ECOAMBIENTE SRL



50
COMUNI SOCI
E SERVIZI



56.672.585
VALORE
PRODUZ.
CONSOLIDATO
2023



473.004
UTILE
CONSOLIDATO
2023



16.154.859
PATRIM.
NETTO
CONSOLIDATO
2023



100%
CAPITALE
SOCIALE
PUBBLICO



351
DIPENDENTI
GRUPPO



276
MEZZI
ECOAMBIENTE



16.154.859
PATRIM.
NETTO
CONSOLIDATO
2023

Gestione Rifiuti: dati caratteristici territoriali

Provincia di Rovigo 2023



RU totale 2023
120.560 ton



**Impianto di
Discarica e
Trattamento
Meccanico-
Biologico**



**Utenti domestiche
attive ≈110.000**
**Utenti non
domestiche
Attive ≈11.800**



**Produzione
Procapite 2023**
RU = 528 Kg/ab



**15 Centri di
Raccolta
(ecocentri) in
gestione**



Presenze turistiche
≈ 1.500.000

Le condizioni per lo sviluppo dei servizi



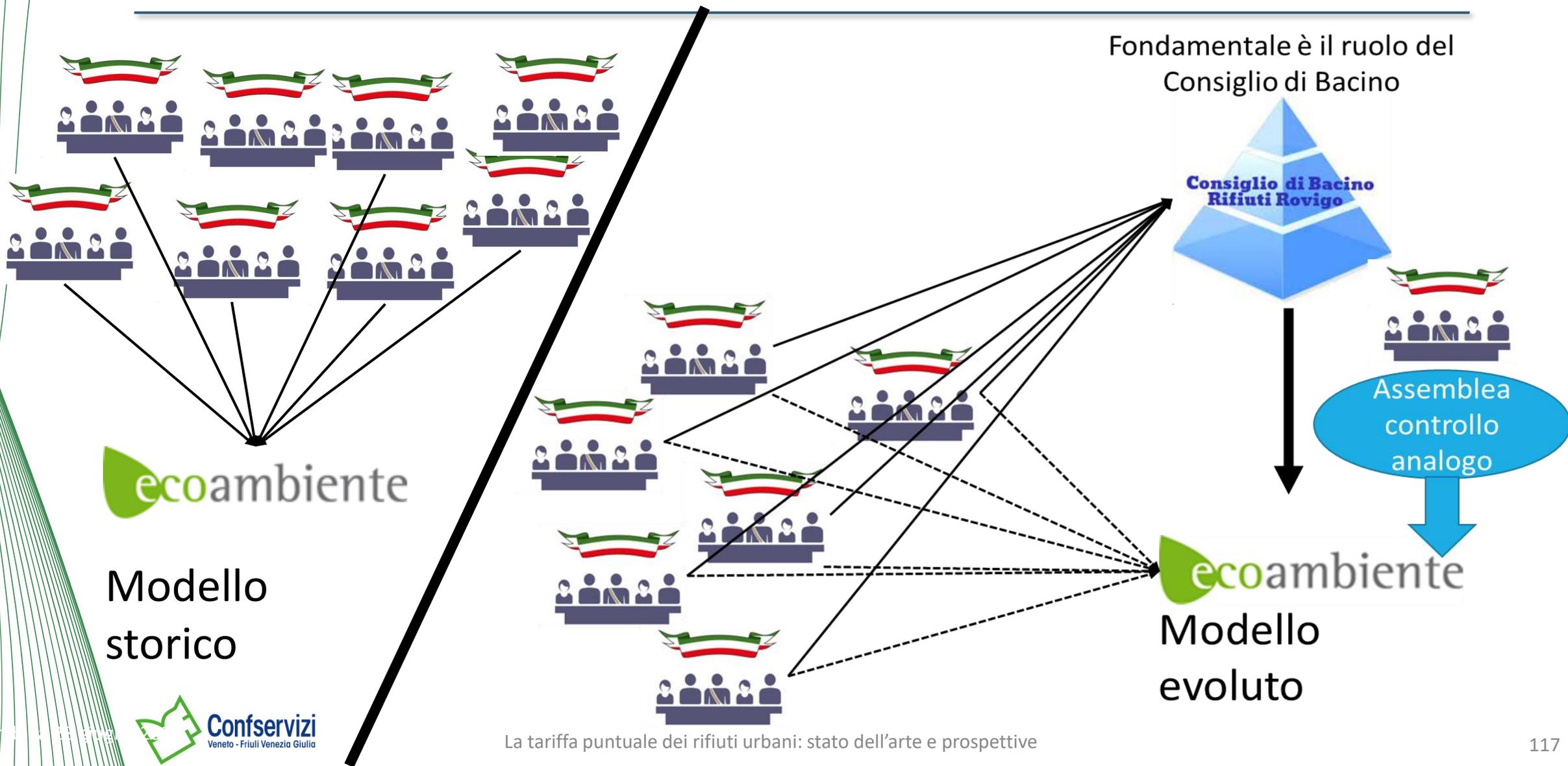
1. I Comuni soci di Ecoambiente hanno avuto fiducia nella loro società pubblica per sviluppare nel territorio servizi di gestione dei rifiuti innovativi e conformi ai più alti standard ambientali;
2. I Comuni, anche in adempimento alla Legge Regionale del Veneto, hanno creduto nella gestione d'Ambito unitaria costituendo e sostenendo il Consiglio di Bacino di Rovigo che è Autorità d'Ambito per tutto il territorio Provinciale;
3. La società, anche attraverso il modello in house, garantisce sistematicamente (controllo analogo congiunto) trasparenza, tracciabilità e rendicontazione di tutte le azioni che impattano sul territorio gestito.

**FIDUCIA NELLA
SOCIETA'**

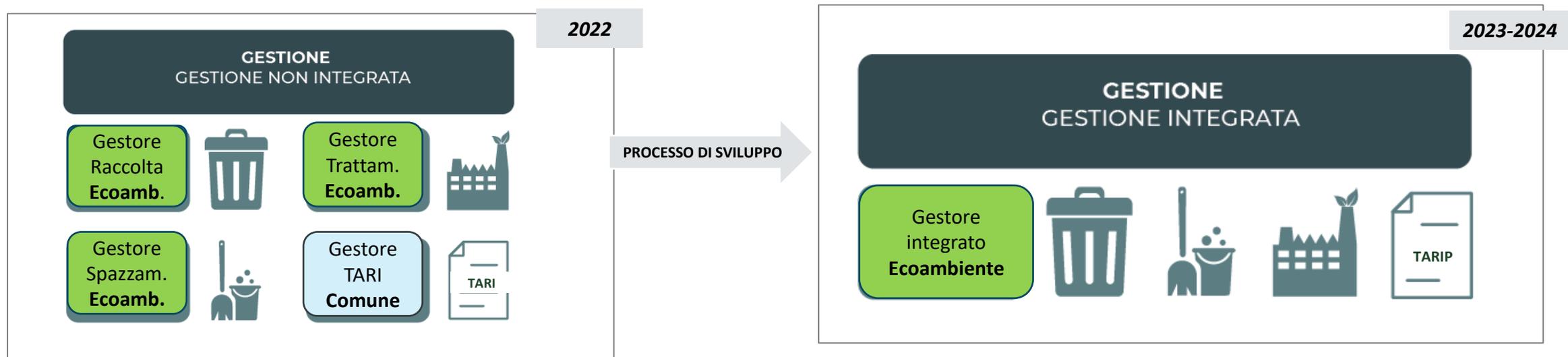
**GESTIONE UNITARIA
D'AMBITO**

**AFFIDAMENTO
IN HOUSE**

Il modello scelto dal territorio: il gestore unico integrato



Uno o più gestori: la scelta del gestore unico integrato



Passano in capo al Gestore nel regime di prestazione patrimoniale imposta (TARIP):

- **Elaborazione fatture, emissione, stampa e postalizzazione**
- **Riscossione ordinaria e coattiva**

Modello unico di servizio e tariffario per tutto il territorio – Obiettivi

- ❑ **Gestione unitaria del servizio** (omogeneità nell'organizzazione di tutti i singoli servizi):
 - ❑ **centri di raccolta sovracomunali** con le medesime regole al servizio di tutto il territorio.
 - ❑ **apertura degli sportelli del gestore** in modo da garantire parità di accesso da parte degli utenti.
- ❑ **Tariffa Unitaria rifiuti puntuale corrispettiva di bacino** a fronte di un unico ambito tariffario.
 - ❑ **principio per cui a parità di servizio erogato all'utenza vi è parità di tariffa.**

Le tappe amministrative del processo di unificazione e bacinizzazione della gestione

Gestione Unica di bacino. **Prima Provincia in Italia con PEF unico e Tariffa unica.**

Contratto CdB-Ecoambiente

Valore contrattuale oltre 1.200 milioni di €.

Durata 30 anni fino al 31.12.2050.



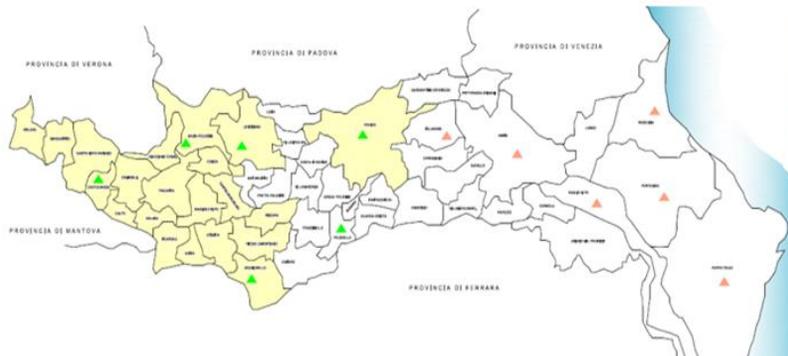
2022

Raccolta dati e simulazioni



2023

Passaggio di circa il 50% del territorio a Tariffa puntuale



2024

Passaggio 100% del territorio a Tariffa puntuale

PERCORSO COMPLETO IN 3 ANNI E 6 MESI

Piano d'Ambito

Ass. CdB del 18/09/2020

Piano industriale 2021-2050

Ass. CdB 21/12/2020

Affidamento in house providing

Ass. CdB 30/01/2021 Inizio gestione 01/01/2021

Regolamento Unico tariffario

Ass. CdB del 30/11/2022

Approvazione PEF UNICO 21 Comuni AP+Rovigo e Avvio TARIP

Ass. CdB del 16/02/2023

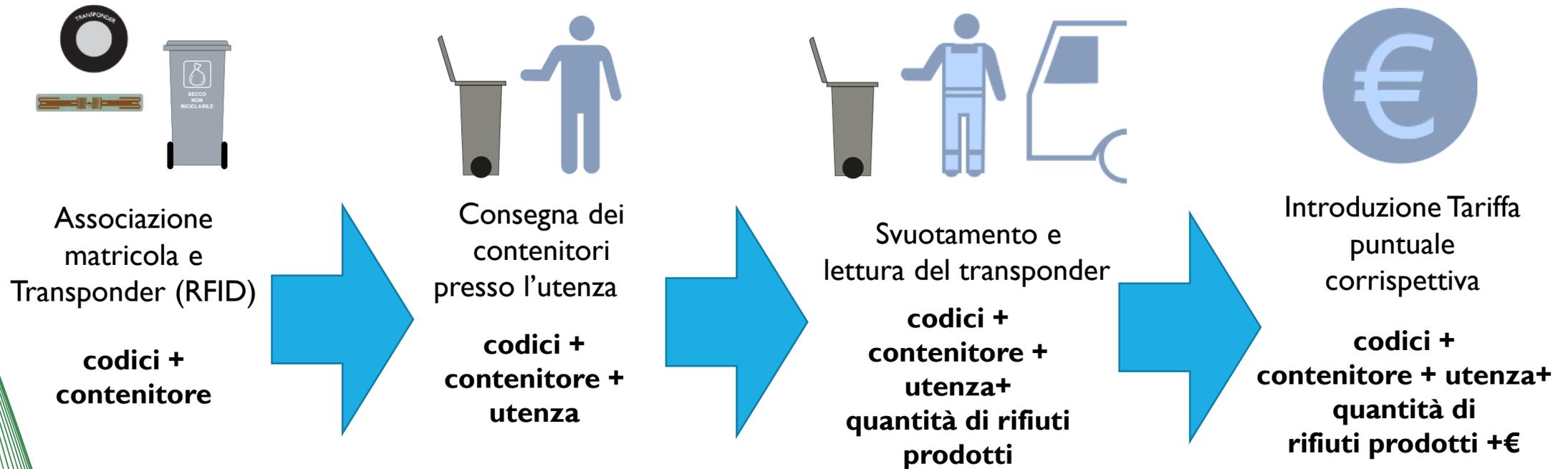
Regolamento Unico di gestione tecnica

Ass. CdB del 20/12/2023

PEF Unico Provinciale e Tariffa Unica

Ass. CdB 22/03/2024

Tariffa puntuale corrispettiva: il sistema di misurazione



Le principali tappe operative

ecoambiente

Consiglio di Bacino Rifiuti Rovigo

SECCO RESIDUO

NEL 2023
ARRIVA LA TARIFFA PUNTUALE
(TARIP)

UNA RACCOLTA
DIFFERENZIATA
DI QUALITÀ
CONVIENE!

PERCORSO OPERATIVO IN 2 ANNI E 7 MESI

Inizio Campagna informativa e distribuzione alto polesine 17-09-21

Avvio formale TARIP alto polesine + Rovigo (21 Comuni) 01/01/2023

Inizio commisurazione puntuale UD alto Polesine + Rovigo (21 Comuni) 01/04/2023

Avvio formale TARIP medio e basso polesine (29 Comuni) 01/01/2024

Inizio commisuraz. puntuale UD medio e basso polesine (29 Comuni) 01/04/2024

Modello di raccolta domiciliare

Zone media e bassa complessità

Frequenze del Piano		
	zona MEDIA COMPLESSITA'	zona BASSA COMPLESSITA'
SECCO	1/7 gg	1/15 gg
UMIDO	2/7 gg	2/7 gg
CARTA	1/7 gg	1/15 gg
VETRO	domestiche 1/7 gg non dom: a richiesta	domestiche 1/8 sett non dom: 1/15 gg a richiesta
PLASTICA-METALLI	2/7 gg	1/15 gg
VEGETALE	Il servizio del verde porta a porta erogato prevede 42 passaggi annui	

Dato contrattuale

Media Complessità *(centri storici)*

UtENZE	Prese/anno	Prese/settimana
UD	406	7,8
UND	458	8,8

Bassa Complessità *(zone residenziali e rurali)*

UtENZE	Prese/anno	Prese/settimana
UD	237	4,6
UND	328	6,3

Nei turni di raccolta non sono considerati i servizi per ingombranti/RAEE

Tariffa puntuale corrispettiva: Il modello di raccolta e la zonizzazione

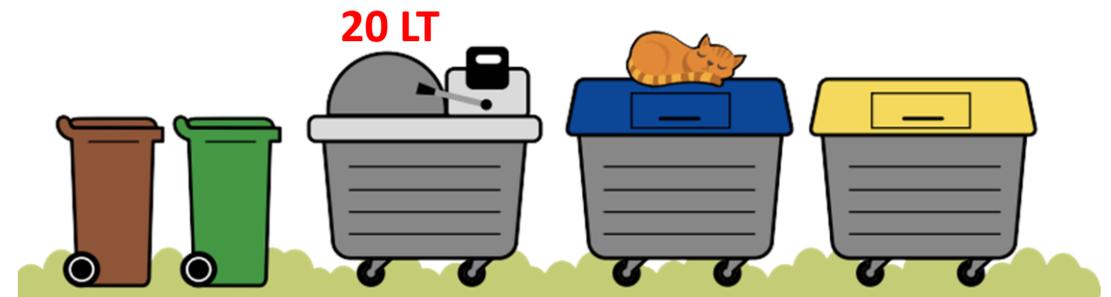


Scelta della raccolta porta a porta come modello di riferimento responsabilizzante il cittadino

MEDIA COMPLESSITA' (centri storici) ≈ 2% DELLE UTENZE



ISOLE STRADALI* ≈ 10% DELLE UTENZE



Tariffa puntuale corrispettiva: Il modello di raccolta e la zonizzazione

La sola zona di Rovigo centro e altre singolarità (Rosolina mare) sono servite con modello a isole stradali totale circa 160 postazioni (in regime transitorio fino ad ammortamento investimenti)

Caratteristiche del modello a isola stradale:

- Conferimento H24-7 misurazione volumi sul secco residuo e accessi su altre frazioni (no vetro)
- Svuotamento meccanizzato e per i contenitori di grandi dimensioni (3200 lt) con monoperatore
- Rifiuti abbandonati attorno alle isole (decoro, equità)
- Qualità inferiore delle frazioni riciclabili



Start-up della tariffa puntuale *(durata 2 anni e 7 mesi)*



Risultati della fase di start up

445.000 Contenitori/tessere associate all'utenza con tag di varie frazioni (secco residuo, umido, carta e vetro) di cui circa il 30% associati alla frazione secca residua che rappresenta il driver principale della commisurazione puntuale ai sensi del DM aprile 2017

Coinvolgimento diretto del cittadino attraverso la campagna informativa e il necessario contatto diretto anche associato alla fase di consegna dei contenitori

Recupero evasione e aggiornamento banca dati necessario l'uso di strumenti informatici adeguati (opportuna la georeferenziazione dell'utenza censita) e la successiva gestione del dato rilevato mediante verifica diretta con l'utenza

la comunicazione e l'incontro con i cittadini

Serate Pubbliche in presenza e on-line molto partecipate

- 85 incontri in presenza
- 10 incontri on line
- oltre 20.000 le persone intercettate

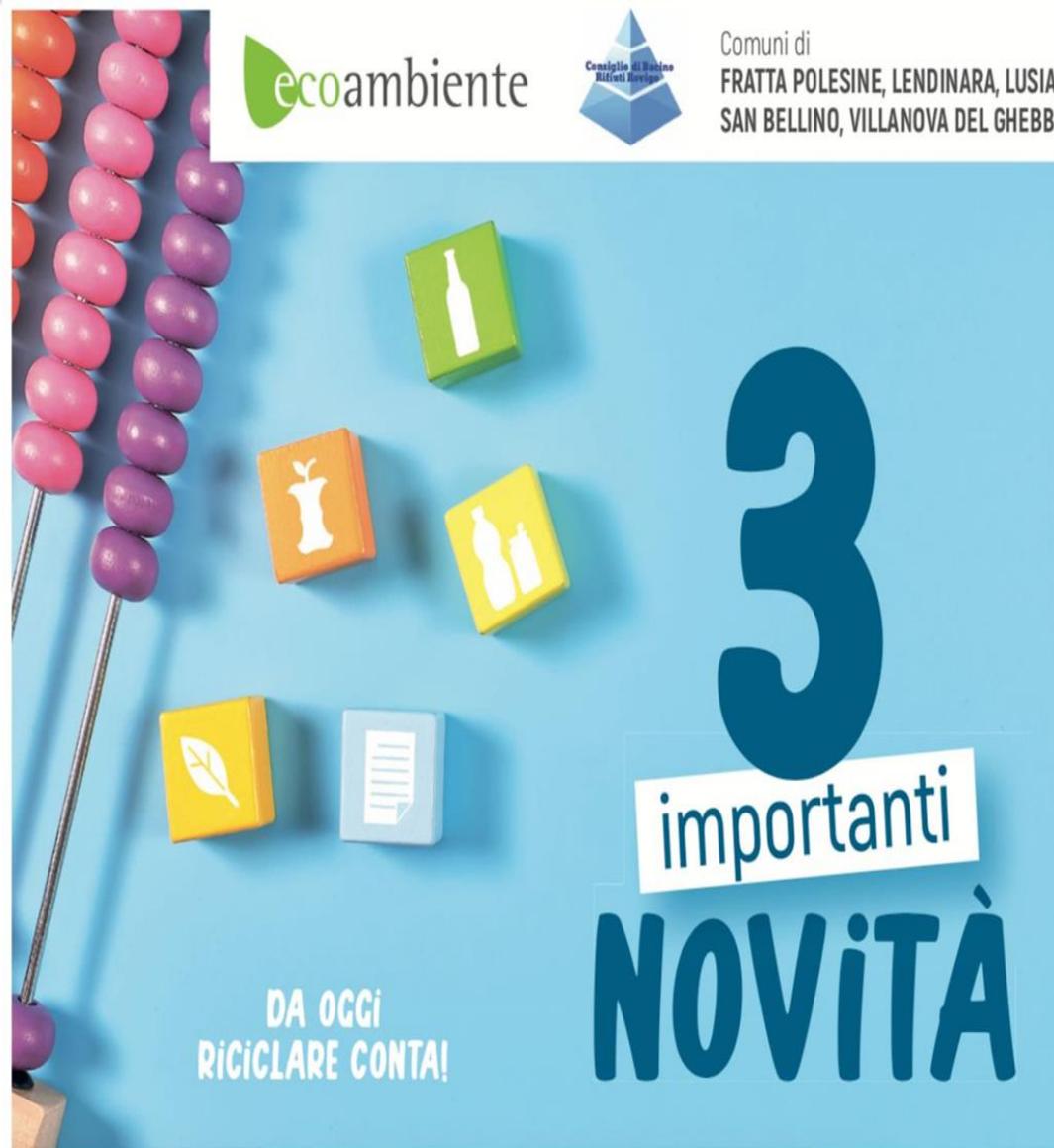


ecoambiente 

CI SONO IMPORTANTI NOVITÀ:

**DA OGGI
RiCiCLARE
CONTA!**

ARRIVANO I NUOVI CONTENITORI,
PERSONALIZZATI CON CODICE
UNIVOCO, PER CONTARE GLI
SVUOTAMENTI DEL RIFIUTO SECCO
RESIDUO



ecoambiente 

Comuni di
FRATTA POLESINE, LENDINARA, LUSIA,
SAN BELLINO, VILLANOVA DEL GHEBBO

3
importanti
NOViTÀ

DA OGGI
RiCiCLARE CONTA!



**ARRIVANO I NUOVI
CONTENITORI**

personalizzati.
Si pagherà anche in proporzione
al rifiuto secco prodotto



**COMPOSTAGGIO
DOMESTICO**

Riduzione del 30% della parte variabile della tariffa
per chi pratica il compostaggio domestico



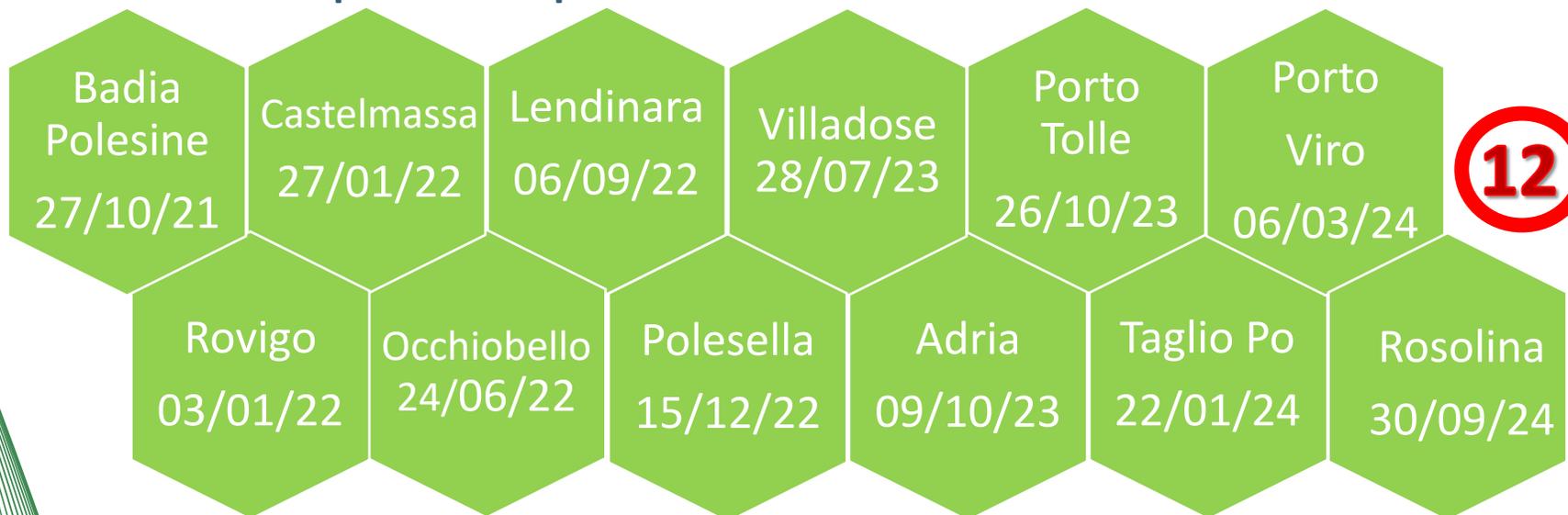
NUOVO SERVIZIO VERDE

a domicilio su richiesta
con contenitori carrellati personalizzati

Focus punti di contatto con l'utenza (sportelli) su tutto il territorio provinciale

I nuovi sportelli di Ecoambiente sono deputati a svolgere oltre che la tradizionale funzione di punto di contatto per la tariffa anche la funzione di supporto informativo e tecnico sui servizi.

Date di apertura dei punti di contatto con l'utenza di Ecoambiente



Compiti del personale addetto agli sportelli:

- Fornire informazioni sulla tariffa puntuale e sul servizio di asporto;
- Fornire informazioni sulla corretta differenziazione dei rifiuti;
- Raccogliere le dichiarazioni di inizio attività e cessazione e le variazioni
- Raccogliere e registrare segnalazioni di disservizio relative all'attività di raccolta dei rifiuti;
- Raccogliere e registrare richieste di fornitura e/o ritiro contenitori;
- Gestire la prenotazione dei ritiri di RAEE e Ingombranti;
- Ricevere le richieste di adesione/disdetta al servizio verde e all'autocompostaggio.



La qualità delle frazioni di raccolta differenziata

<i>ANALISI MERCEOLOGICHE ANNO 2023 ECOAMBIENTE</i>	Numero analisi effettuate	Numero abitanti rappresentati	FE%
Plastica #	35	204.707	20,9%
Vetro	4	227.452	1,1%
Carta e cartone (raccolta selettiva) #	20	227.452	0,7%
Carta e cartone (raccolta congiunta) #	32	204.707	1,3%
Frazione organica #	13	204.707	3,7%
TOTALI	104	213.805	5,6%*

**Buona
qualità delle
frazioni
intercettate
con i servizi
domiciliari**

* Media aritmetica

Qualità dei servizi di raccolta domiciliari

Tariffa puntuale corrispettiva I risultati ambientali nell'intera provincia



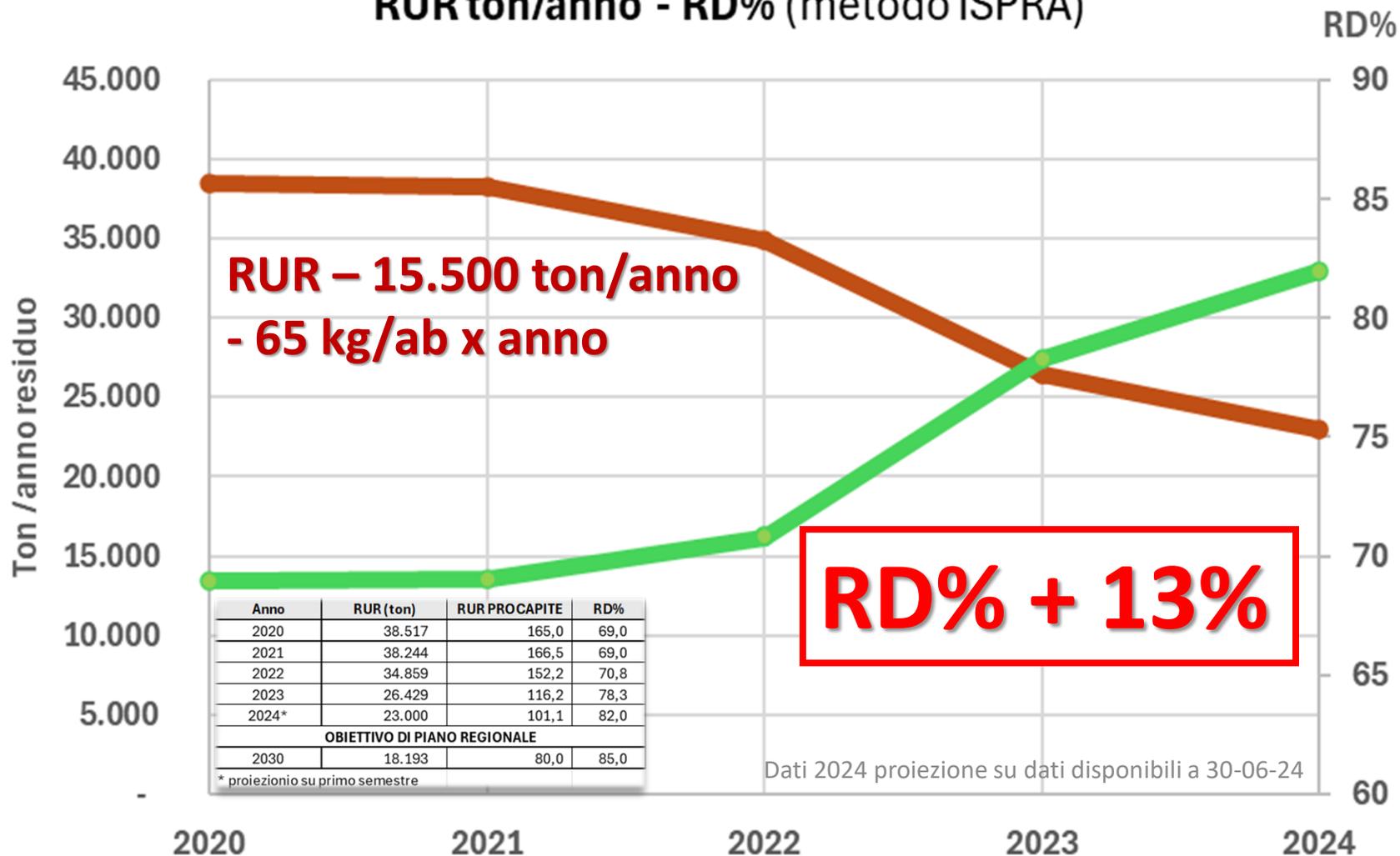
Comune
di Rovigo

Anno	RD%	RUR (kg/ab)
2021	66%	190
2024	83%	97

RUR – 4800 ton/anno

RD% + 17%

RUR ton/anno - RD% (metodo ISPRA)



Dati 2024 proiezione su dati disponibili a 30-06-24

Tariffa UNITARIA per tutto il territorio

- ✓ **Unico PEF: maggior precisione nella ripartizione dei costi fra comuni**, in quanto il driver di ripartizione sono le scelte di servizio e la quantità di rifiuti che i cittadini producono *(nel caso di gestioni di area vasta la ripartizione dei costi a monte del PEF comporta sempre presunzioni attraverso l'assunzione di driver di ripartizione; la determinazione invece delle tariffe unitarie determina associata alla rilevazione a valle determina i costi della complessità delle utenze del Comune come la somma delle tariffe dei singoli comportamenti degli utenti - criterio più equo basato sull'effettivo impatto di ciascuna utenza)*
- ✓ **Tariffa base uguale** per tutti gli utenti del bacino a parità di servizio e di utenza
- ✓ **Tariffe aggiuntive** nei Comuni con servizi non ordinari (ulteriori rispetto a quelli base) o comunque aggiuntivi

Gli elementi di semplificazione e ottimizzazione del modello unico di tariffa e servizio

Maggiore equità

**Economie di scala
e gestionali**

**Semplificazione
per il cittadino**

**Comunicazione
più efficace**

Semplificazione amministrativa

50 Regolamenti TARI
50 Regolamenti del Servizio asporto
50 Contratti di Servizio
50 PEF
50 delibere tariffarie
50 carte della qualità del servizio



1 regolamento TARIP
1 regolamento del Servizio asporto
1 Contratto di servizio
1 PEF Consortile
1 delibera tariffaria
1 carta della qualità del servizio

Modello unitario del calcolo della Tariffa Puntuale Corrispettiva:

- ✓ articolazione dei costi per flussi di rifiuti (vettori di costo)
- ✓ elementi di calcolo uguali (per tutte le tipologie di utenze): servizio, presa, quantità
- ✓ curve di distribuzione dei costi da determinarsi in occasione della approvazione delle tariffe
- ✓ Concetto di Soglia Minima e Massima (**Soglia Minima**: unità minime di servizio e di consumo minimo essenziale attribuito all'utenza, al fine di tener conto del godimento di servizi di base a costo non nullo. **Soglia Massima**: unità massime di servizio e di consumo al fine di consentire la fruizione di servizi incentivati senza l'applicazione di una corrispondente Tariffa).



Applicazione della soglia minima al secco residuo



E' prevista l'attribuzione di un n° di vuotamenti del secco residuo che vengono comunque addebitati anche se non fruiti. Tali vuotamenti minimi determinano un volume di rifiuto residuo che può essere conferito da ogni utenza senza generare costi aggiuntivi.

N+2⁽¹⁾



360 lt



600 lt



960 lt

N+1⁽²⁾

240 lt

480 lt

840 lt

(1) Fase transitoria (2) a regime N=numero componenti UD

Numero abitanti famiglia	Numero svuotamenti minimi con bidone carrellato 120 litri
1	3
2	4
3	5
4	6
5	7
≥6	8

Regolamento tariffario: particolarità

- **Per i servizi a richiesta individuale (esempio tariffa servizio vegetale) possibilità di accorpare le quattro componenti della tariffa in una unica**
- **La Tariffa Unitaria di Raccolta e di Trattamento delle RD può essere discreta o flat**
- **Nessun addebito oltre ai minimi per utenze con pannolini e pannoloni**

→ Alla raccolta della frazione vegetale a domicilio è attribuita una tariffa flat in funzione del n° di contenitori da 240 lt



Contributo 35€ IVATI anno a forfait per il 1° contenitore da 240 lt. 25€ dal 2° e oltre. Il contributo comprende:

- Consegna contenitore a domicilio e sostituzione del contenitore in caso di rotture.
- Svuotamenti periodici (42 anno)
- Ritiro fino a 7 fascine aggiuntive per turno di raccolta e per contenitore.

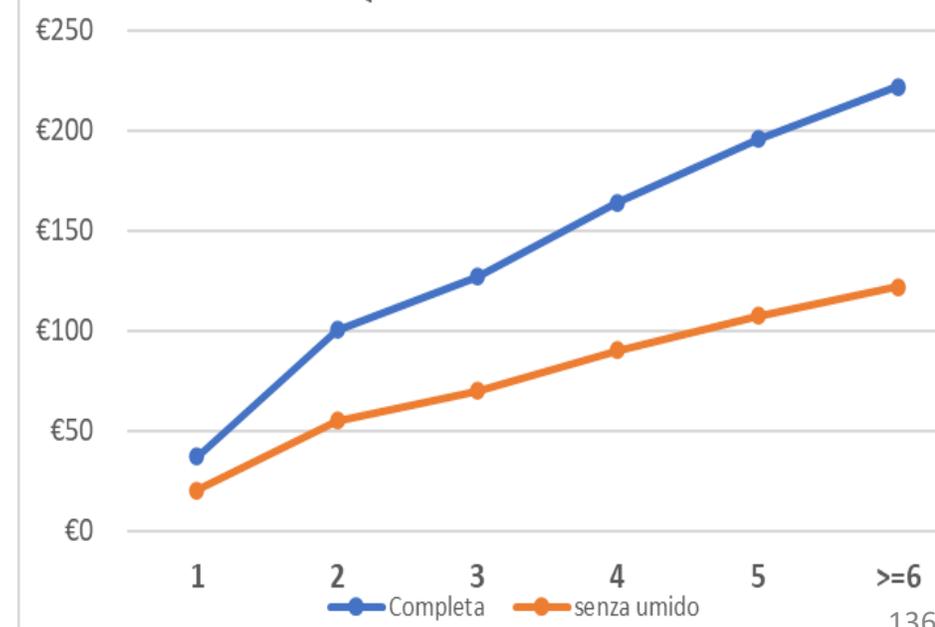
→ Alla raccolta degli ingombranti RAEE a domicilio è attribuita una tariffa flat in funzione del numero di prese



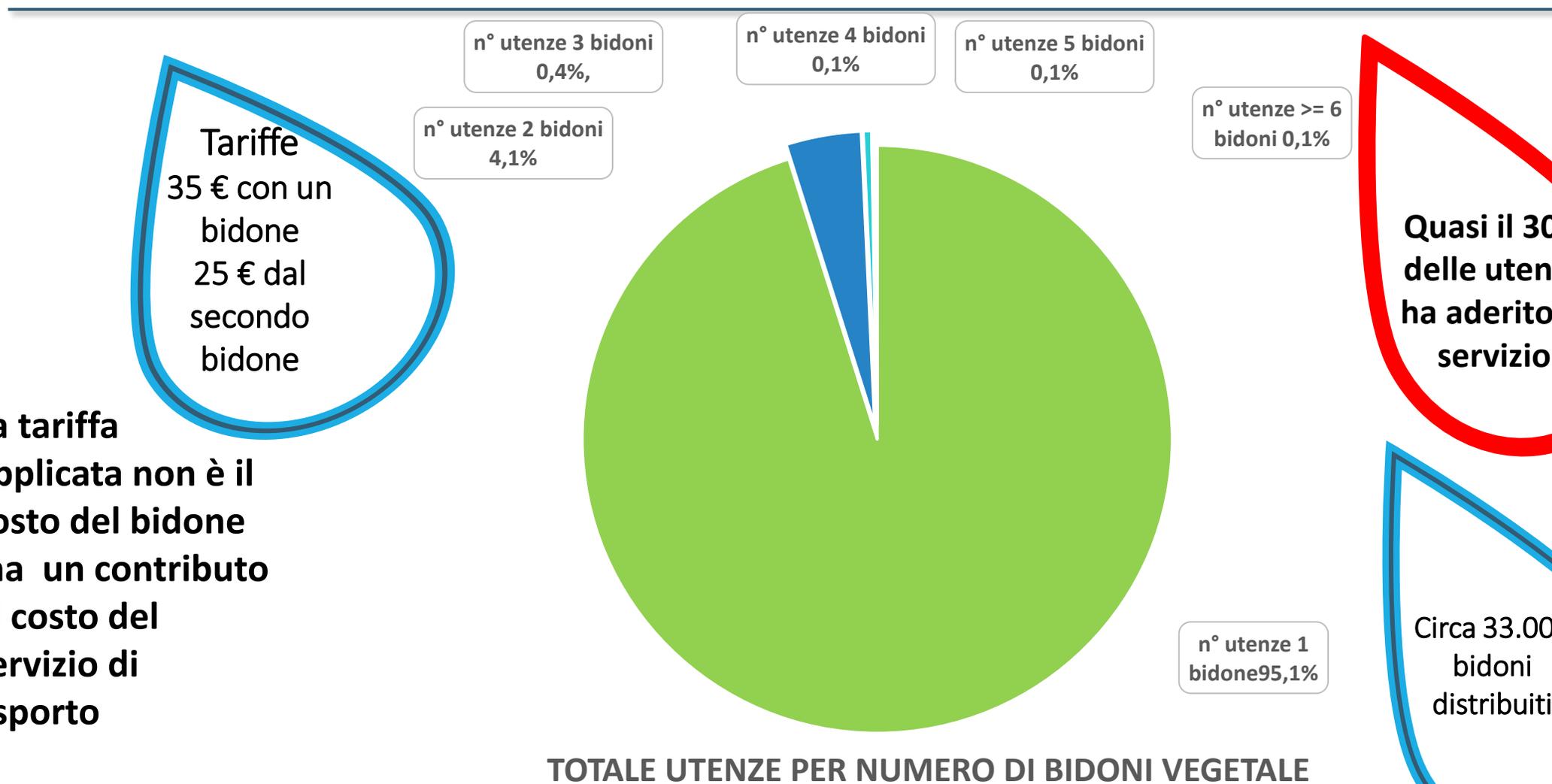
Contributo 35€ IVATI per il ritiro oltre le due chiamate anno (ogni chiamata da diritto al ritiro di 5 pezzi e/o 2 mc

→ La raccolta e trattamento dei rifiuti riciclabili secchi e della FORSU è attribuita una quota flat in funzione del numero di componenti il nucleo (per le UD). Sulla componente flat riciclabili agisce la riduzione per compostaggio domestico (45%)

Quota Riciclabile Flat



Adesioni Servizio EquoVerde



Rilievo svuotamenti oltre i minimi

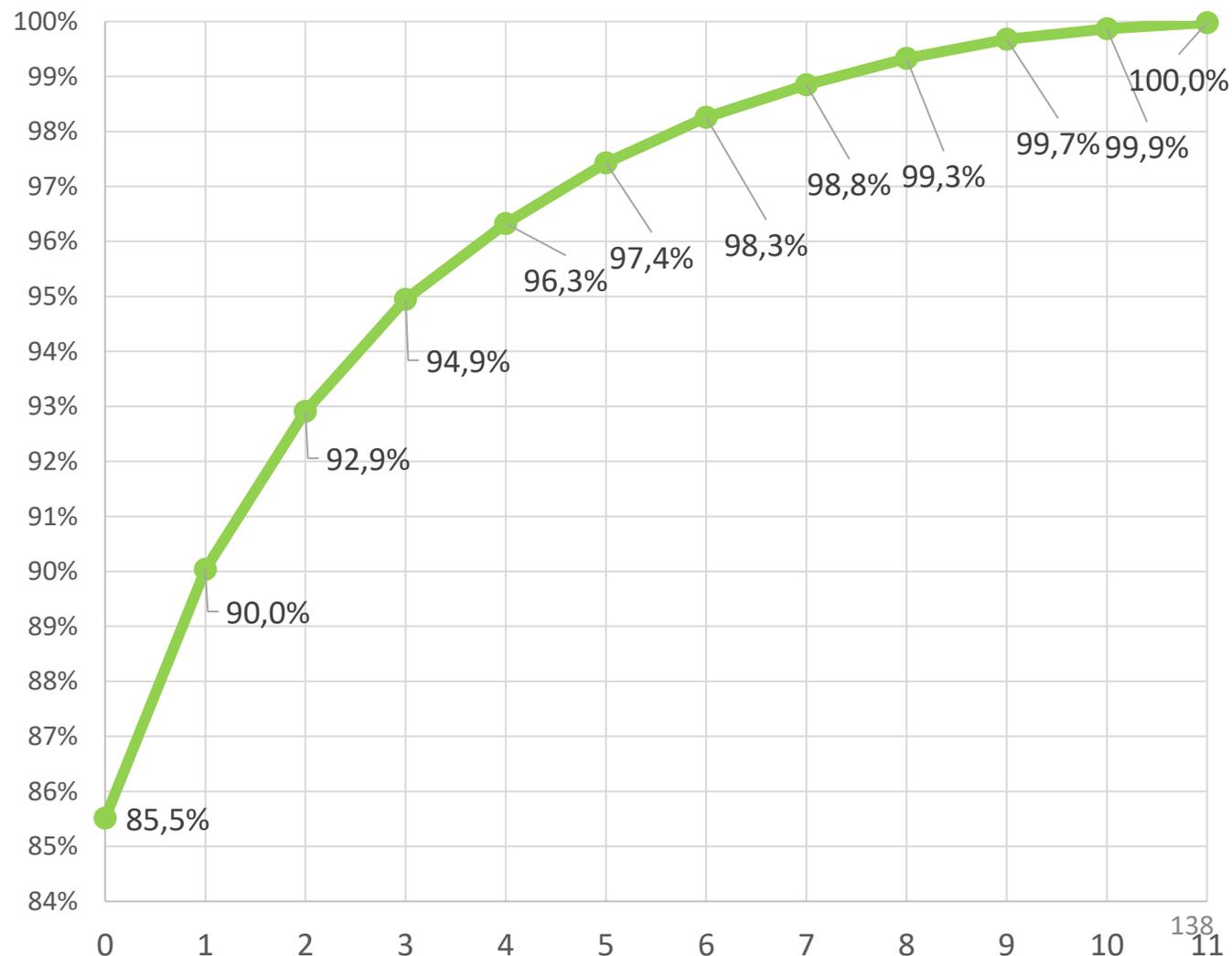
Quasi l'86% delle famiglie si sta comportando in modo da stare all'interno dei minimi previsti.

Il 93% delle UD non supera 2 svuotamenti aggiuntivi.

Oltre il 97% non supera i 5 svuotamenti aggiuntivi.

Dati 2023 su circa 50.000 utenze

Vuotamenti oltre i minimi bidoni 120 lt serie cumulata



Articolazione tariffaria UD comunicata semplicemente



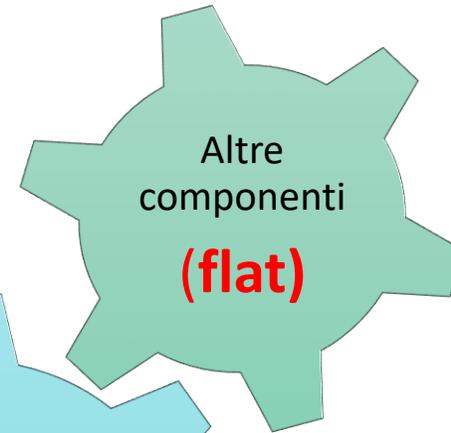
La superficie non è più utilizzata nel conteggio in quanto non è correlata alla produzione dei rifiuti

Svuotamenti
Secco residuo
superiori N+2
(120 LT)



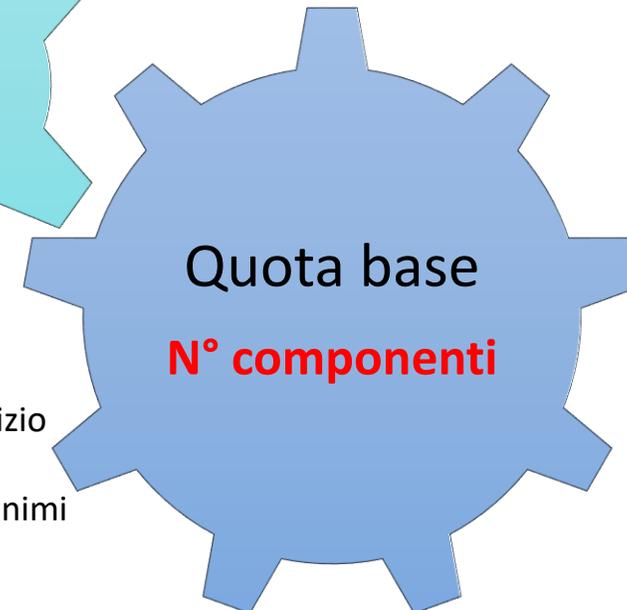
Svuotamento
oltre ai Minimi
N°svuotamenti

Cura territorio
Accesso al servizio
Raccolta e
trattamento Minimi



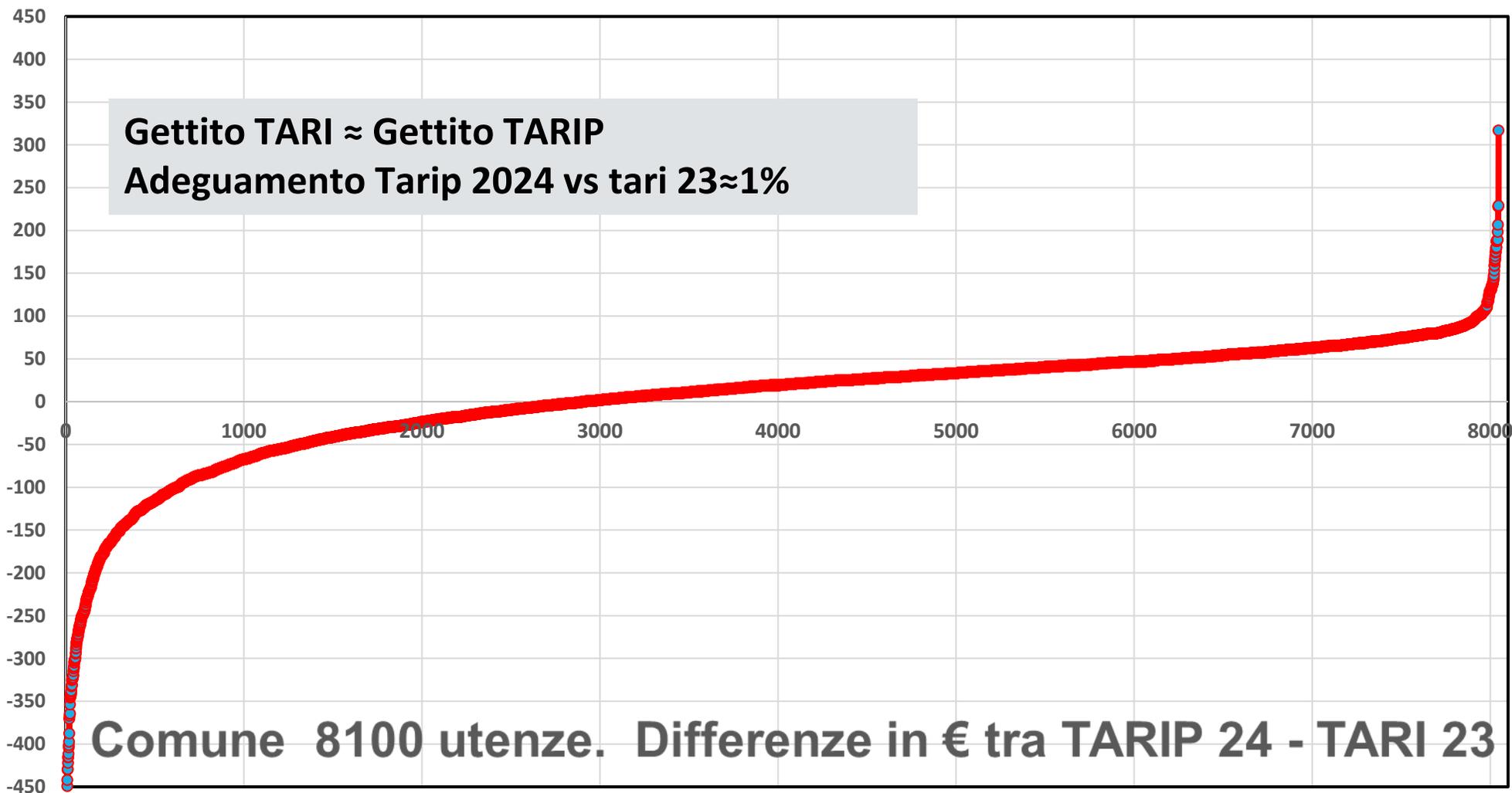
Altre
componenti
(flat)

Raccolta domicilio frazione vegetale
Raccolte domicilio RAEE/Ingombranti



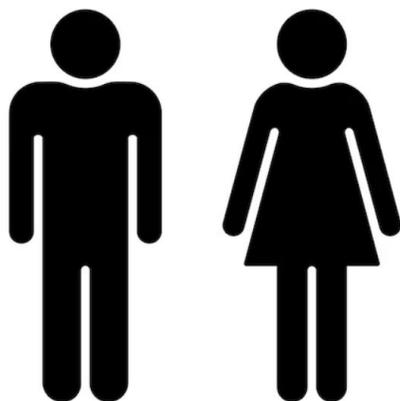
Quota base
N° componenti

Impatto del cambio della base imponibile TARIP Dalla SUPERFICIE al NUMERO dei COMPONENTI



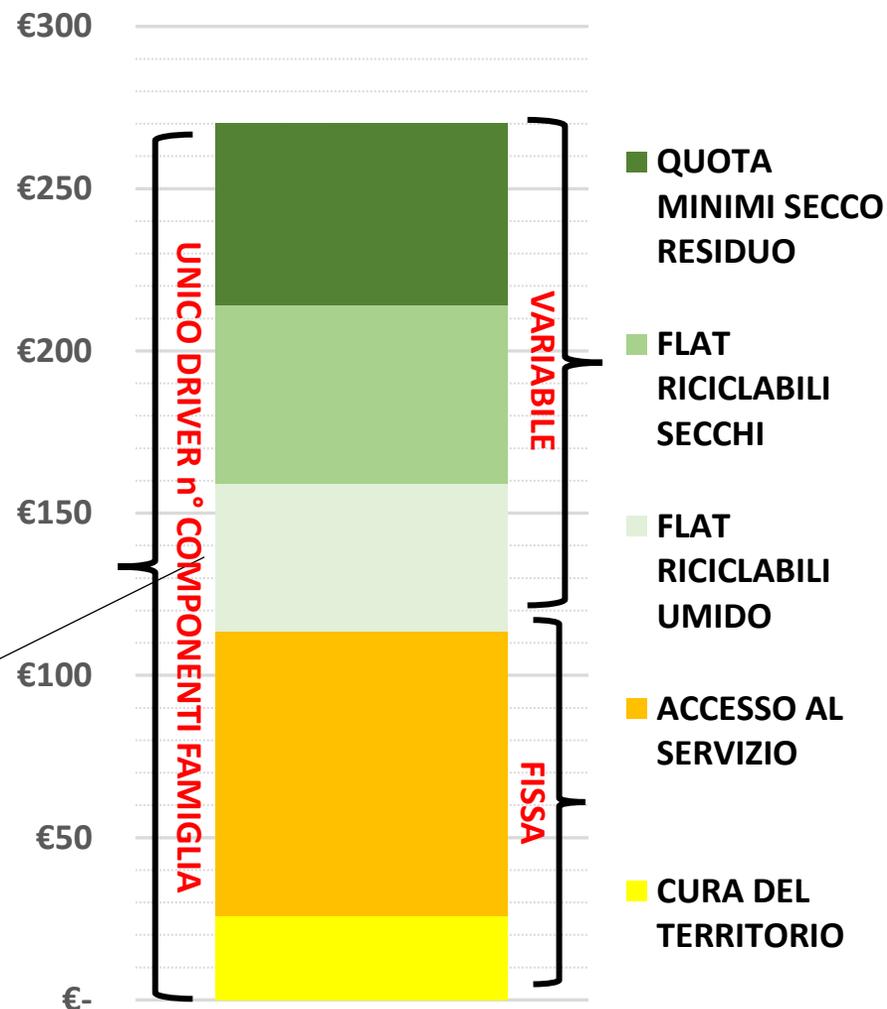
Tariffa UNICA per tutto il territorio-UD

COMPONENTI MEDI ≈ 2



COMPOSTAGGIO
DOMESTICO
-45% flat riciclabili

TARIFFA FAMIGLIA MEDIA



OGNI SVUOTAMENTO OLTRE I MINIMI (per 120 Lt dal 5° vuotamento)

€ 14,00



Frazione Vegetale
Servizio richiesta individuale



+ 35€/anno

Per il primo bidone 240 Lt

+ 25 €/anno

Dal secondo in poi



Contributo 35€ per il ritiro oltre le
due chiamate anno (ogni chiamata da
diritto al ritiro di 5 pezzi e/o 2 mc

Tariffa UNICA per tutto il territorio-UND

TARIFFA AZIENDE



PARTE FISSA

In regime transitorio come DPR 158/99 poi a regime con quadrinomia.

TABELLA 1 / Parte Variabile Utenze Non Domestiche
Tariffe per il Rifiuto urbano Residuo - Anno 2024

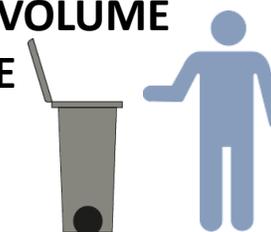
Tipologia di contenitore (rilevazione volumetrica)	Volume del contenitore (lt)	Tariffa minima secco residuo €/anno	Numero conferimenti compresi annui	Tariffa unitaria di svuotamento secco residuo €/presa
Limitatore Volumetrico Calotta (solo per le utenze aventi diritto ubicate nel Comune di Rovigo)	20	50,88	24	2,12
Mastello (solo per le utenze del centro storico dei Comuni di Badia Polesine e Lendinara)	30	50,88	16	3,18
Contenitore Carrellato	120	50,92	4	12,73
Contenitore Carrellato	240	80,00	4	20,00
Contenitore Carrellato	360	104,00	4	26,00
Cassonetto	1100	209,12	4	52,28
Cassonetto*	1700	273,72	4	68,43

* contenitore 1700 litri in dismissione

Esempio: n. 1 contenitore da lt 240 con n. 5 svuotamenti = € 80 + (€ 20 x 1) = € 100

Variabile flat Tipologia contenitore	Volume del contenitore lt.	Tariffa flat €/anno
Contenitore Carrellato Servizio Umido	240 lt	185 €

OGNI SVUOTAMENTO OLTRE I MINIMI (4 per anno) ADDEBITO DI UNA TARIFFA IN FUNZIONE AL VOLUME DEL CONTENITORE



Frazione Vegetale

Servizio richiesta individuale



+ 31,8 €/anno

Per il primo bidone 240 lt

+ 22,7 €/anno

Dal secondo in poi



Contributo 31,8€ per il ritiro oltre le due chiamate anno (ogni chiamata da diritto al ritiro di 5 pezzi e/o 2 mc

Walter Giacetti
wgiacetti@ecoambienterovigo.it
ECOAMBIENTE SRL





Venezia, 7 ottobre 2024

LA TARIFFA PUNTUALE DEI RIFIUTI URBANI:
STATO DELL'ARTE E PROSPETTIVE

L'ESPERIENZA DI ALIA SERVIZI AMBIENTALI S.P.A.

Ing. Daniele Baldini

Responsabile Customer Billing Ambiente di Alia Servizi Ambientali



CHI SIAMO...

IL TERRITORIO



Alia Servizi Ambientali SpA

è la società di gestione del ciclo integrato dei rifiuti della Toscana Centrale (province di Firenze, Pistoia e Prato)



NUMERI DI GESTIONE DELLA TARI

- 43 Comuni gestiti (25 TARI tributo e 18 TARI corrispettivo)
- Circa 640.000 utenti TARI totali di cui circa 130.000 TARI Corrispettivo
- Nel 2023 hanno attivato la TARI corrispettivo 14 comuni e 4 nel 2024 per circa 115.000 utenti domestici e 15.000 non domestici
- Nel 2025 è programmato il passaggio a corrispettivo di altri 7 comuni .
- 4 sedi operative (Firenze, Pistoia, Prato ed Empoli)
- 1 Call center dedicato
- Sportelli in tutti i comuni serviti di cui 4 aperti tutta la settimana
- Sito internet dedicato per le informazioni
- Portale utenti dedicato
- App per smartphone dedicata

ATTIVITÀ GESTIONE TARI

- Front Office (sportelli al pubblico, call center, corrispondenza, protocollo...)
- Emissione avvisi ordinari e fatture
- Recupero crediti (sollecito, accertamenti e predisposizione ruoli)
- Gestione e rendicontazione incassi
- Evasione-Elusione
- Emissione accertamenti omessa denuncia e induttivi
- Stampa e postalizzazione
- Archiviazione e gestione documentale

MODELLI APPLICATIVI TARI CORRISPETTIVO

- Il principio di applicazione della TARI corrispettiva in ATO Toscana Centro prevede la correlazione con il servizio di gestione e pertanto **a parità di servizio si applica la stessa tariffa unitaria per tutti i comuni dell'ambito.**
- Sono costituiti due ambiti tariffari:
 - ATS1 : porta a porta integrale per tutte le frazioni raccolte
 - ATS2 : raccolta ibrida, cassonetto con misurazione volumetrica per la frazione RUI e raccolta porta per le altre (previsto il passaggio a cassonetto anche per l'organico)
- Per ciascun ambito ATO TC procede con un PEF unico e alla definizione di una unica tariffa unitaria

MODELLI APPLICATIVI TARI CORRISPETTIVO



GESTIONE ALIA

- AT1: TARI corrispettivo e raccolta PAP integrale
- AT2: TARI corrispettivo e raccolta ibrida
- TARI Tributario
- TARI Tributario con passaggio corrispettivo 2025
- *TARI Tributario ora in gestione al comune con passaggio corrispettivo 2025*

MODELLI APPLICATIVI TARI CORRISPETTIVO

- Nei comuni dell'ambito ATS1 dove è attivo il servizio di porta a porta integrale si procede con l'acquisizione del numero di svuotamenti della strumentazione consegnata in dotazione dotata di tag correlato all'utenza

Carta e cartone



Multimateriale leggero



Organico



Residuo non differenziabile



MODELLI APPLICATIVI TARI CORRISPETTIVO

- Nell'ambito ATS2 dove si prevede una raccolta ibrida è attivo il porta a porta per le frazioni della differenziata mentre per la Rui si procede con un accesso controllato a cassonetto stradale attraverso una apertura regolata da Chiavetta digitale dedicata o via smartphone, senza limitazioni volumetriche
- Questo cassonetto (GENIUS 5.0) è un nuovo prodotto di Alia Multiutility che ha uno dei suoi punti di forza nel sensore volumetrico, installato all'interno del cassonetto, che permette a una centrale di controllo di misurare e registrare da remoto il volume di ogni conferimento e di associarlo alle singole utenze sfruttando le potenzialità di una scheda elettronica. In particolare, il volume conferito è calcolato a partire dai dati raccolti dai sensori volumetrici, rielaborati tramite un algoritmo proprietario oggetto di attività di continuous improvement con il Dipartimento di Matematica dell'Università degli studi di Firenze.

MODELLI APPLICATIVI TARI CORRISPETTIVO

- Il modello applicativo della tariffa corrispettivo prevede:
 - La misurazione di tutte le frazioni conferite: RUI, carta cartone, organico e multimateriale
 - La applicazione di una tariffa binomia premiale per domestici e non domestici:
 - **Parte fissa:** calcolata in analogia a quella definita nel DPR158/1999 e diversa per numerosità di componenti e categorie non domestiche
 - **Parte variabile:** unica per tutte le categorie domestiche e non domestiche considerando un €/l riferito ai litri minimi sempre dovuti
 - **Premialità:** abbattimento della parte variabile in relazione ai comportamenti di ogni singola utenza
 - La percentuale di raccolta differenziata o della frazione RUI raggiunte trimestralmente da ciascuna utenza sono i riferimenti per l'accesso alle premialità

MODELLI APPLICATIVI TARI CORRISPETTIVO

Minima produzione (Min R _{ui})	Tariffa corrispettiva	Massima differenziata (Max R _d)
$\frac{R_{ui}}{R_{ui} + R_D} \geq \alpha_s$	$TF + (TV + T_o)$	$\frac{R_D}{R_{ui} + R_D} \leq \beta_i$
$\alpha_i < \frac{R_{ui}}{R_{ui} + R_D} < \alpha_s$	$TF + TV$	$\beta_i < \frac{R_D}{R_{ui} + R_D} < \beta_s$
$\frac{R_{ui}}{R_{ui} + R_D} \leq \alpha_i$	$TF + (TV - RID)$	$\frac{R_D}{R_{ui} + R_D} \geq \beta_s$

- In caso di buoni comportamenti la parte variabile gode di una riduzione (RID)
- Nel caso in cui la produzione di percentuale R_{ui} sia alta o quella della R_d sia bassa in caso di superamento dei litri minimi questi vengono addebitati (T_o)
- I coefficienti di valutazione sono definiti da ATO TC
- I coefficienti di valutazione del comportamento sono uguali per tutti gli utenti domestici mentre per i non domestici sono state introdotte soglie di premialità diverse fra le categorie in modo da non penalizzare quelle che producono poco organico (es. negozi di abbigliamento rispetto a ristoranti)

MODELLI APPLICATIVI TARI CORRISPETTIVO

- Coefficienti 2024

Coefficienti α_i, α_s, β_i e β_s per il calcolo dei parametri tariffari dei profili massima differenziata e minimo rifiuto indifferenziato	Domestici	NON Domestici categorie Tipo A 5, 7, 9, 10,16, 20,21, 22, 23, 24,25, 26, 27, 28, 29, 31, 33, 34	NON Domestici categorie Tipo B 1, 2, 3, 4, 6, 8, 11,12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 30, 32
Coefficiente	valore	valore	valore
α_i	0,35	0,35	0,40
α_s	0,75	0,75	0,80
β_i	0,50	0,50	0,30
β_s	0,80	0,80	0,60

CONSIDERAZIONI

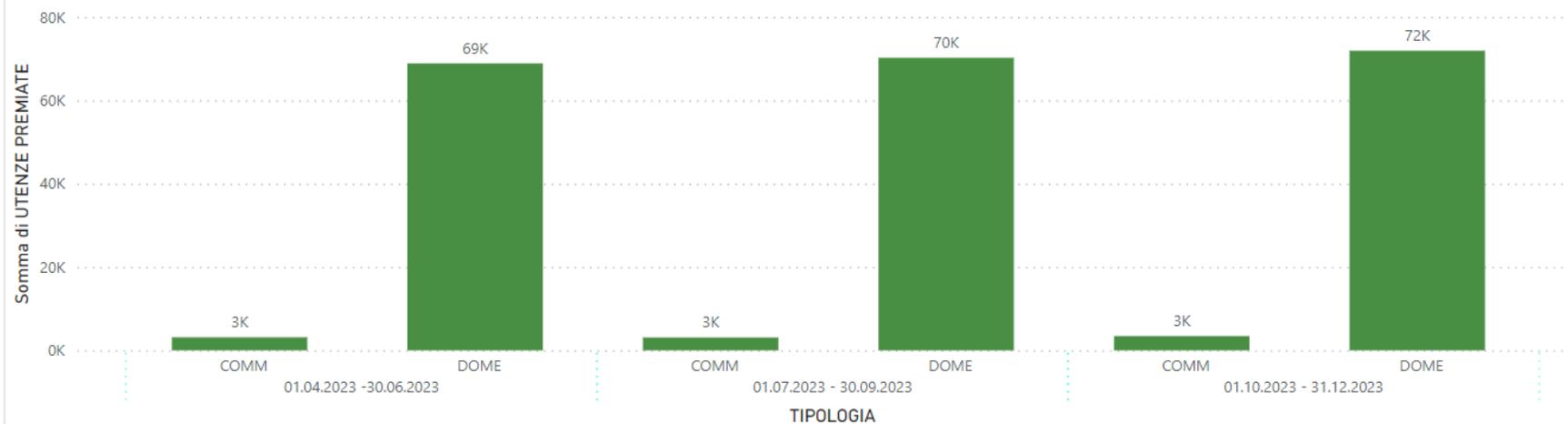
- Il modello scelto intende perseguire i seguenti obiettivi
 - Il modello di tariffa corrispettiva proposto è quindi conseguente ai comportamenti del singolo utente. In questo modo possiamo applicare il KAYT in forma compiuta e puntuale relativamente al comportamento dell'utente correlandolo anche alle conseguenze tariffarie contribuendo a educare e orientare il buon comportamento ambientale degli utenti. Utilizzando i dati raccolti si potrebbero prevedere anche riconoscimenti per i top performer, introducendo delle forme di *gamification* del processo tariffario.
 - Si intende disincentivare l'abbandono dei rifiuti una volta raggiunta la soglia dei litri minimi introducendo una valutazione del comportamento della singola utenza in ragione della riduzione del Rui o di una buona raccolta differenziata come obiettivi da perseguire considerando solo in un caso l'addebito delle eccedenza
 - Fatturazione trimestrale in modo da permettere all'utente di modificare i propri comportamenti nel corso dell'anno verificando a stretto giro il benefici
 - Utilizzo del portale e dell'app con accesso dedicato a ciascun utente per dare evidenza degli svuotamenti nel periodo in corso

CONSIDERAZIONI 2023

TIPOLOGIA	TARIFFA PV	ALIQUOTA PREMIALITA'	PERIODO	UTENZE PREMIATE	UTENZE PENALIZZATE CON LT IN ECCESSO
COMM	0,32	0,07	01.10.2023 - 31.12.2023	3436	221
DOME	0,87	0,14	01.10.2023 - 31.12.2023	71924	520
COMM	0,32	0,07	01.07.2023 - 30.09.2023	3105	270
DOME	0,87	0,14	01.07.2023 - 30.09.2023	70227	477
COMM	0,32	0,08	01.04.2023 - 30.06.2023	3156	379
DOME	0,87	0,15	01.04.2023 - 30.06.2023	68866	561

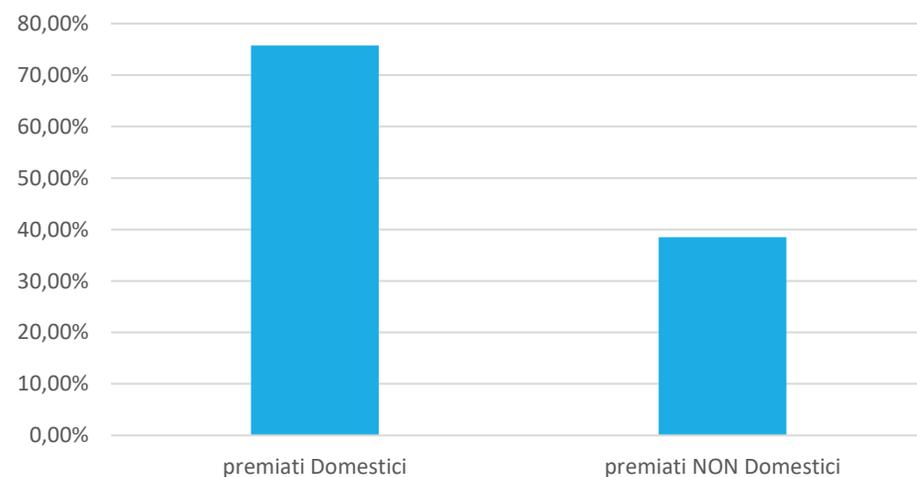
ATS1 2023	Utenze ordinarie	utenze penalizzate	Utenze premiate
Media ATS1 ndom	71,06%	2,38%	26,56%
Media ATS1 dom	21,57%	0,57%	77,85%

Somma di UTENZE PREMIATE per PERIODO e TIPOLOGIA

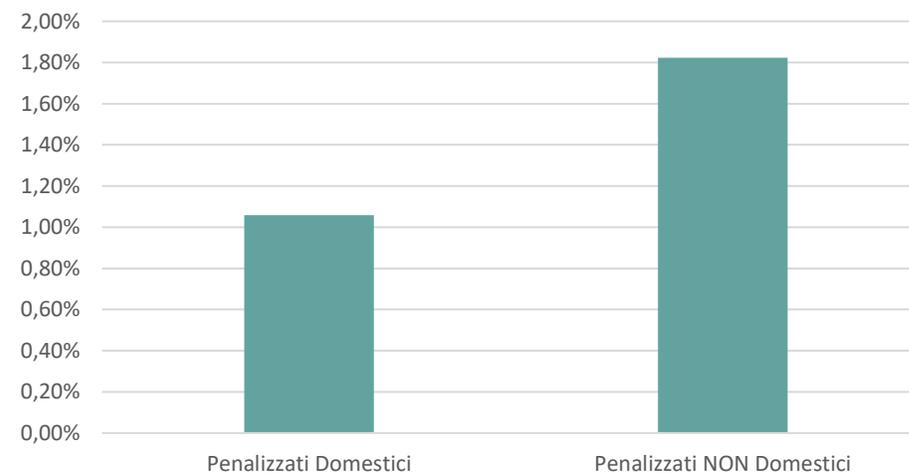


CONSIDERAZIONI 2024

Premiati Secondo trimestre 2024



Penalizzati Secondo Trimestre 2024



Ing. Daniele Baldini

d.baldini@aliaserviziambientali.it

Alia Servizi Ambientali S.p.A.

