



GESTIONE E MISURA DEI DATI IN RELAZIONE AGLI STANDARD DI QUALITÀ TECNICA

Dr. Giorgio Ghiringhelli – Amministratore Unico ARS ambiente Srl e
Prof. a contratto Ingegneria Gestionale Università Cattaneo - LIUC

INDICE

- Differenze tra il settore rifiuti e gli altri settori regolati
- L'importanza della qualità tecnica per ARERA
- Primi elementi di qualità tecnica nel MTR
- La qualità tecnica nel settore rifiuti
- L'importanza della misura e dei dati
- La tariffa puntuale (PAYT) come perno del sistema di misura della qualità tecnica



LA DIREZIONE DI ARERA SULLA QUALITÀ TECNICA

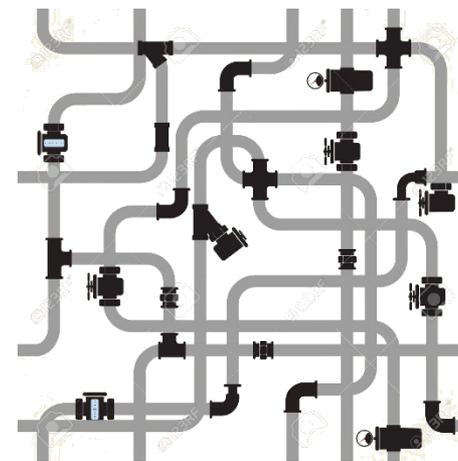
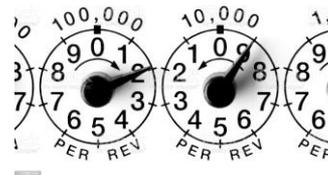
La qualità tecnica verrà probabilmente declinata secondo 6 direzioni di intervento dei servizi



CARATTERISTICHE PROPRIE DEL SETTORE RIFIUTI

Mancanza di rete, di contatore e azione attiva dell'utente/cliente

- Il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani si caratterizza per:
 - la mancanza della rete
 - la mancanza del contatore certificato
 - nella maggior parte dei casi, per l'assenza del rapporto sinallagmatico
 - il ruolo attivo dell'utente



VARIABILITÀ DEL SETTORE

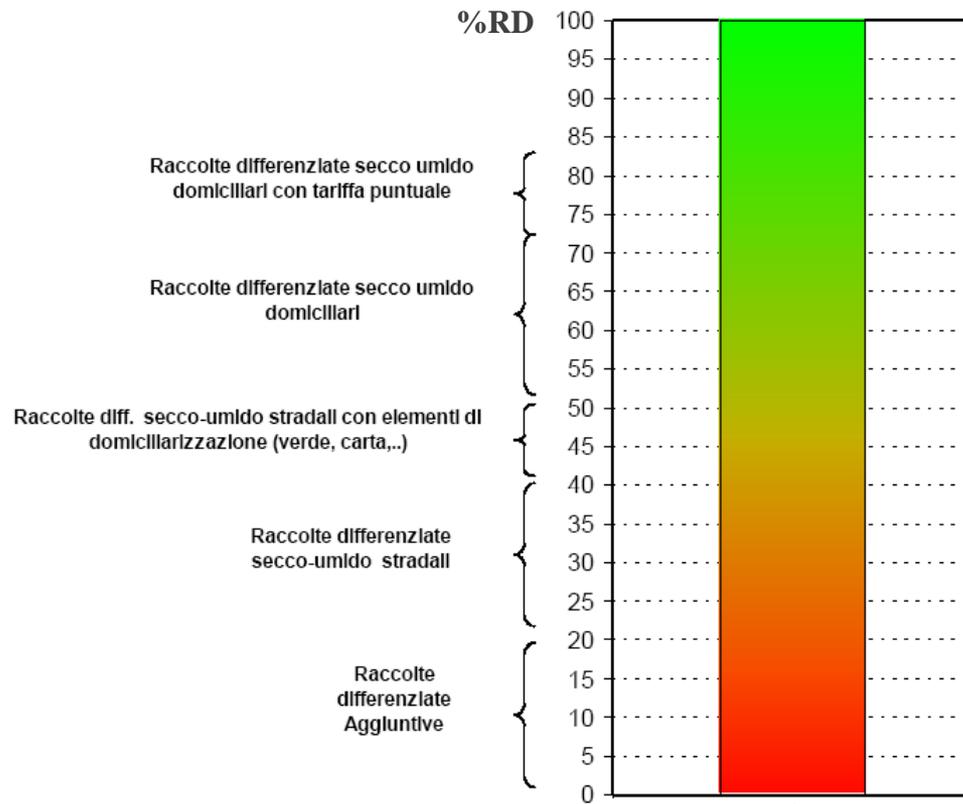
- Uno sguardo solo ai contenitori per la raccolta...



EFFETTI DELLA VARIABILITÀ SU PERFORMANCE TECNICHE



Fonte: ISPRA



L'IMPORTANZA DELLA MISURA PER ARERA

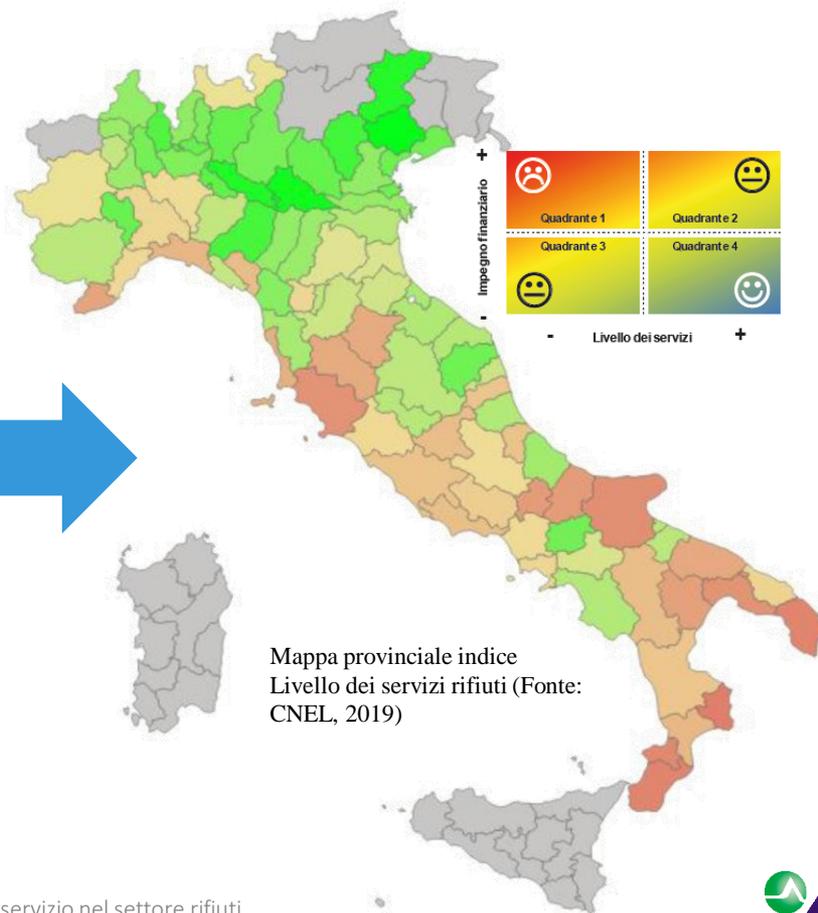
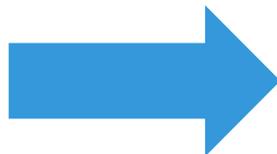
La collaborazione con UNI

- Con la Delibera 71/2020/A ARERA ha stipulato un **Protocollo di intesa con l'Ente Nazionale Italiano di Unificazione - UNI** finalizzato all'attivazione di una collaborazione per la redazione, di linee guida, prassi di riferimento e norme tecniche nel settore dei rifiuti con riferimento ai temi inerenti la qualità del servizio, i criteri per la misurazione della qualità e quantità della raccolta differenziata dei rifiuti e la definizione di norme in materia di Economia Circolare, con particolare riferimento al riutilizzo e al riciclaggio dei rifiuti
- Le tematiche, riferite alla qualità tecnica, sulle quali l'UNI lavorerà a supporto di ARERA riguardano in dettaglio:
 - ◆ la qualità dei servizi di gestione integrata dei RU intesa come l'insieme di ***“requisiti delle prestazioni fornite agli utenti e di gestione delle attività relative al settore dei rifiuti urbani e assimilati e criteri per la misurazione della qualità e quantità della raccolta differenziata dei rifiuti urbani e assimilati***
 - ◆ la **continuità e sicurezza del servizio**, con particolare riferimento alla ***“classificazione e misura delle sospensioni/interruzioni dei servizi”*** e alla sicurezza nella gestione dei servizi
 - ◆ l'**assimilazione dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani**

ELEMENTI TECNICI MISURATI NEI FABBISOGNI STANDARD DEL SOSE

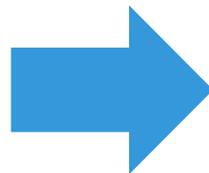
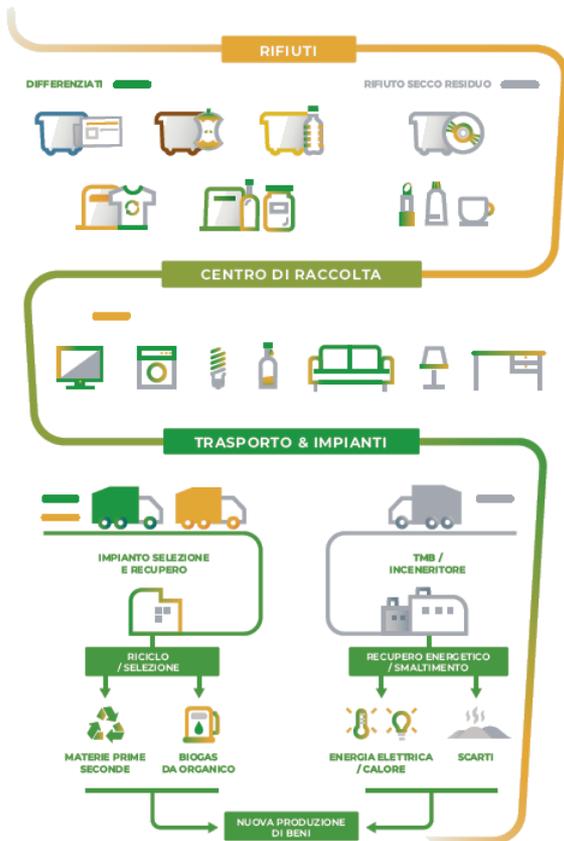
PROGETTO
FABBISOGNI STANDARD
in collaborazione con

sose
ifel
Fondazione IFEL



MISURARE PER MIGLIORARSI (UTILITALIA)

CICLO DEI RIFIUTI



Indicatore	Descrizione	Obiettivo	Italia	UTILITALIA 100 Anno 2018	UTILITALIA 15 Anno 2018
1	Raccolta Differenziata % Quota di rifiuti raccolti in maniera differenziata sul totale raccolti	65,0 <small>Obiettivo 2012 Codice Ambientale</small>	58,1 <small>Fonte ISPR 2018</small>	57,3 <small>Min. 10,8 Max 89,0 Sd -21,0</small>	66,6 <small>Min. 59,7 Max 89,0 Sd -9,7 Delta 2017-2018 +101%</small>
2	Smaltimento in discarica dei rifiuti % Quota di rifiuti urbani indifferenziati destinati allo smaltimento con destinazione diretta in discarica	10 <small>Obiettivo 2035 pacchetto economia circolare</small>	22 <small>Ispra 2018</small>	18,5 <small>Min. 0 Max 100 Sd -35,6</small>	8,3 <small>Min. 0 Max 1,7 Sd -0,9 Delta 2017-2018 +05%</small>
3	Investimenti pro capite €/ab Rapporto tra il totale degli investimenti realizzati nel servizio raccolta e la popolazione residente servita	nd	nd	8,0 <small>Min. 0 Max 15,4 Sd -3,8</small>	8,8 <small>Min. 0 Max 12,1 Sd -4,4 Delta 2017-2018 +14%</small>
4	Tariffa o tassa puntuale % Quota di abitanti serviti tramite tariffa o tassa puntuale sul totale degli abitanti serviti	Raccomandazione Dir. 2008/98/CE	nd	14,4 <small>Min. 0 Max 100 Sd -42,3</small>	13,3 <small>Min. 0 Max 100 Sd -41,9 Delta 2017-2018 +5,8%</small>
5	Centri di raccolta dei rifiuti % Quota di rifiuto urbano conferito nei centri di raccolta sul totale raccolto	nd	nd	12,6 <small>Min. 0 Max 45,5 Sd -11,4</small>	16,4 <small>Min. 8,2 Max 26,1 Sd -5,9 Delta 2017-2018 +3,4%</small>
6	Indice di frequenza degli infortuni Numero di infortuni con durata maggiore di un giorno occorsi ogni 1.000.000 ore lavorate $\frac{n.infortuni}{h.lavorate \cdot 1.000.000}$	0 <small>[n.infortuni/h.lavorate*1.000.000]</small>	nd	40,7 <small>n.infortuni/h.lavorate*1.000.000 Min. 9,4 Max 128,0 Sd -26,2</small>	27,2 <small>n.infortuni/h.lavorate*1.000.000 Min. 15,7 Max 66,2 Sd -17,8 Delta 2017-2018 -2,4%</small>
7	Veicoli a basso impatto ambientale % Quota di veicoli a basso impatto ambientale sul totale dai veicoli operativi. Indice calcolato sulle aziende monoutility rifiuti e aziende multiutility che svolgono anche servizi di igiene ambientale %	nd	nd	14,6 <small>Min. 0 Max 62,5 Sd -36,6</small>	14,4 <small>Min. 3,7 Max 22,8 Sd -6,1 Delta 2017-2018 nd</small>

RICOGNIZIONE DEI RIFERIMENTI PER LA QUALITÀ TECNICA NEL SETTORE RIFIUTI

La materia degli standard tecnici ed economici dei servizi di gestione dei rifiuti urbani non è stata trattata organicamente dalla attuale normativa di settore, anche se non mancano richiami più o meno espliciti alla regolamentazione tecnica ed economica del settore. La normativa è molto puntuale nell'indicare i vincoli e gli obiettivi del sistema di gestione dei rifiuti, mentre è meno precisa sulla definizione degli strumenti operativi per perseguire tali obiettivi, demandando tali attività alla normativa di secondo livello o alle istituzioni periferiche (Regioni, Province, Comuni)

- Definizione di standard tecnici di igiene urbana (Manuale ANPA 2001)
- *UNI 11664:2017 “Livelli di prestazione e modalità e condizioni di accettazione dei servizi di pulizia delle strade e di gestione dei rifiuti urbani” e altre certificazioni*
- Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento del servizio di gestione dei rifiuti urbani
- DM 20 aprile 2017 sui sistemi di misurazione adottabili per la Tariffa puntuale (PAYT)

STANDARD TECNICI DI ISPRA

- Il primo tentativo organico di **definizione di standard tecnici a livello nazionale** è stato effettuato al dall'ANPA (attuale ISPRA)
- Definizione di standard di qualità capaci di incentivare un miglioramento del servizio offerto **centrati sulle caratteristiche territoriali, morfologiche, urbanistiche, demografiche, economiche dell'area interessata** (ANPA, 2001)

Tipologia di standard	Standard specifico
Standard tecnici aziendali	Standard riferiti alla performance dell'azienda del suo insieme
Standard degli automezzi e delle attrezzature	Automezzi e attrezzature <u>Efficienza degli automezzi e delle attrezzature</u> Frequenza lavaggio interno dei mezzi di raccolta e trasporto e delle attrezzature
Standard dei contenitori	Contenitori <u>Efficienza dei contenitori</u> <u>Frequenza lavaggio interno dei contenitori</u>
Standard dei servizi di raccolta RU e RD	Estensione del servizio <u>Continuità del servizio</u> Rete di conferimento (distanza e posizionamento) Frequenze di raccolta (RUR, Forsu, Carta/Cartone, Plastica, Vetro, Multimateriale, altre frazioni, etc.) Orari di raccolta Standard tecnici dei servizi aggiuntivi di raccolta differenziata (isole e piattaforme ecologiche)
Standard del servizio di raccolta dei rifiuti ingombranti	<u>Modalità di svolgimento</u>
Standard del servizio di spazzamento	Continuità del servizio Modalità organizzative Frequenze di spazzamento (meccanico e manuale) e lavaggio strade Orario
Altri standard	Contratto di lavoro <u>Volumetria disponibile per RUR</u> <u>Grado riempimento contenitori</u> <u>Pesatura dei rifiuti</u>
Parametri di efficienza e di produttività	Costi/abitante Costi/utente Costi/kg raccolto Costi/contenitore stradale svuotato Contenitori stradali svuotati per turno di raccolta Costi/addetto Rifiuti raccolti/addetto Costi del personale su costi totali Costi industriali su costi totali Ammortamenti su costi totali Costi /rifiuti raccolti per modulo Costi/cassonetto lavato Costi/km spazzato (meccanizzato) Costi/ore lavorate Km spazzati /addetto Costi/rifiuti trasportati a km Abitanti serviti/ addetto

NORME UNI DELLA SERIE UNI 11664/2017

Livelli di prestazione e modalità e condizioni di accettazione dei servizi di pulizia delle strade e di gestione dei rifiuti urbani

- sono definiti i **requisiti generali e le metodologie di misura dei livelli di prestazione**, definiti i **contenuti dei contratti** relativi ai servizi di raccolta indifferenziata o differenziata dei rifiuti urbani, di pulizia e manutenzione dei contenitori, di rimozione dei rifiuti abbandonati
- al fine di ottenere i **migliori risultati in termini di prestazioni quantitative e qualitative**, di ottimizzazione economica, di sostenibilità ambientale e di prevenzione dell'inquinamento
- sono inoltre stabilite **metodologie di misura dei livelli di prestazione** relativamente ai contratti relativi ai servizi di raccolta indifferenziata o differenziata dei rifiuti urbani, di pulizia e manutenzione dei contenitori, di rimozione dei rifiuti abbandonati, sistemi da mettere in atto per controllare le prestazioni rese e la loro qualità

Controllo costante delle prestazioni da parte del fornitore di servizi durante l'espletamento degli stessi

- la consuetudine di stilare relazioni giornaliere da parte di ciascuna squadra o singolo lavoratore, che elenchino le strade ed i luoghi dove essi hanno svolto il servizio o dove non hanno operato, eventualmente con autovalutazioni sulla qualità del servizio espletato, ed evidenziando tutti i problemi a cui sono andati incontro riguardo, ad esempio, alla condizione dei veicoli di servizio o alle difficoltà incontrate nella zona di lavoro ecc.;
- la rilevazione continua del posizionamento dei veicoli operativi ed eventualmente anche dei lavoratori a piedi, attraverso sistemi GPS, rilevando gli elementi fisici implicati in qualsiasi momento nei servizi, come ad esempio la posizione dei cassonetti, dei punti di raccolta dei rifiuti, dei pozzetti da pulire, il percorso delle spazzatrici ecc.;
- la registrazione continua della modalità di guida (velocità, tempo e durata delle fermate ecc.) dei veicoli operativi (non soltanto gli RCV/compattatori con caricamento posteriore, ma altresì le spazzatrici per pulire le strade, gli auto-espurghi per lo svuotamento dei pozzi neri, gli autocarri con attrezzatura scarrabile, gli autocarri con piattaforme di sollevamento, le macchine lavastrade ecc.).

CAM

Criteri Ambientali Minimi

- I CAM per l'affidamento del servizio di gestione rifiuti urbani (stabiliti dal DM 13 febbraio 2014 in aggiornamento) **disciplinano dettagliatamente le prestazioni inerenti il rapporto utente/gestore** e sono la declinazione del Piano d'azione nazionale sul green public procurement (PANGPP)
- In essi si trovano **referimenti dettagliati ad elementi tecnici dei servizi**, come le modalità e obiettivi di raccolta differenziata, il controllo della qualità dei conferimenti e del servizio, l'assistenza ai cittadini, informazione e sensibilizzazione degli utenti e degli studenti e il sistema informativo di monitoraggio

2. Il sistema informativo deve favorire l'attuazione di quanto previsto dal Decreto Ministeriale 20/04/2017 (GU n.117 del 22/05/2017) e deve consentire l'acquisizione, la gestione e l'archiviazione almeno dei seguenti dati:
 - 2.1 Censimento utenze:
 - a. numero e tipologia di utenze servite
 - b. quantità, tipologia e caratteristiche dei contenitori utilizzati per la raccolta dei rifiuti
 - 2.2 Attività della flotta:
 - a. numero, tipo e caratteristiche dei mezzi impiegati nella raccolta, divisi per modalità di raccolta
 - b. dettaglio giornaliero dei percorsi e della produttività (quantità di rifiuti trasportati) per chilometro percorso
 - 2.3 Quantità di rifiuti:
 - a. quantità di RUR conferiti (peso o volume) dettagliati per utenza o, anche aggregata laddove non sia possibile la misurazione diretta della quantità conferita da ciascuna utenza
 - b. quantità conferite (peso o volume), dettagliate per utenza e per frazione, anche aggregata laddove non sia possibile la misurazione diretta della quantità conferita da ciascuna utenza, determinata anche in forma semplificata in accordo con quanto previsto dal Decreto Ministeriale 20/04/2017
 - c. indagini merceologiche ed elenco delle tipologie dei rifiuti indifferenziati maggiormente rilevati nei RU
 - 2.4 Centri di raccolta:
 - a. utenti che quotidianamente accedono a ogni centro di raccolta e quantità e tipologia di rifiuti conferiti
 - b. giorni e orari di apertura dei singoli centri di raccolta
 - c. giacenza rifiuti nel Centro di Raccolta e limiti temporali di permanenza
 - 2.5 Qualità del servizio:
 - a. tipo e frequenza dei disservizi
 - b. numero di segnalazioni e reclami
 - c. numero e qualifica degli addetti al servizio, relative mansioni e attività formative erogate

DECRETO SUI SISTEMI DI MISURA

Il **decreto 20 Aprile 2017** (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 22 maggio n.117), ed entrato in vigore il 6 giugno 2017, in attuazione della legge 147/2013, detta i **criteri per la realizzazione di sistemi di misurazione puntuale della quantità dei rifiuti conferiti al servizio pubblico o di sistemi di gestione.**

- Questo decreto non definisce le regole da seguire per l'applicazione della tariffa puntuale: **il DM non definisce cioè il "metodo tariffario"**.
- Il DM definisce esclusivamente i criteri tecnici per la **realizzazione dei sistemi di misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti al servizio pubblico** o di sistemi di gestione caratterizzati dall'utilizzo di correttivi ai criteri di ripartizione del costo del servizio.
- Nelle premesse del decreto si afferma che *«la tariffa commisurata al servizio reso (TARIP) è tra gli strumenti economici più efficaci per l'attuazione della gerarchia gestionale dei rifiuti urbani (prevenzione, riutilizzo, riciclaggio recupero e smaltimento) e permette di rafforzare il principio "chi inquina paga"».*

TARIP



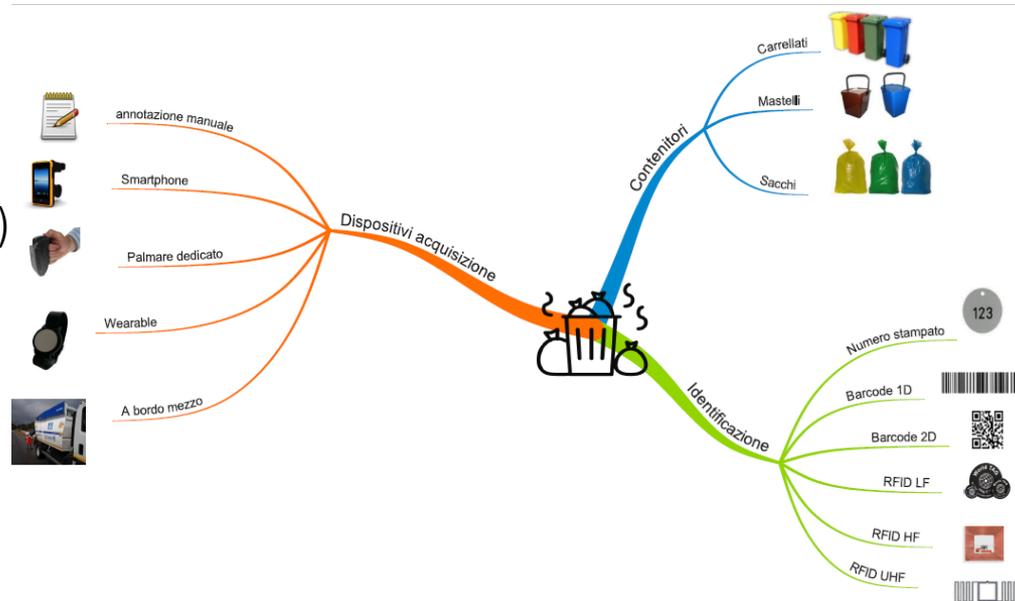
DM 20/04/2017



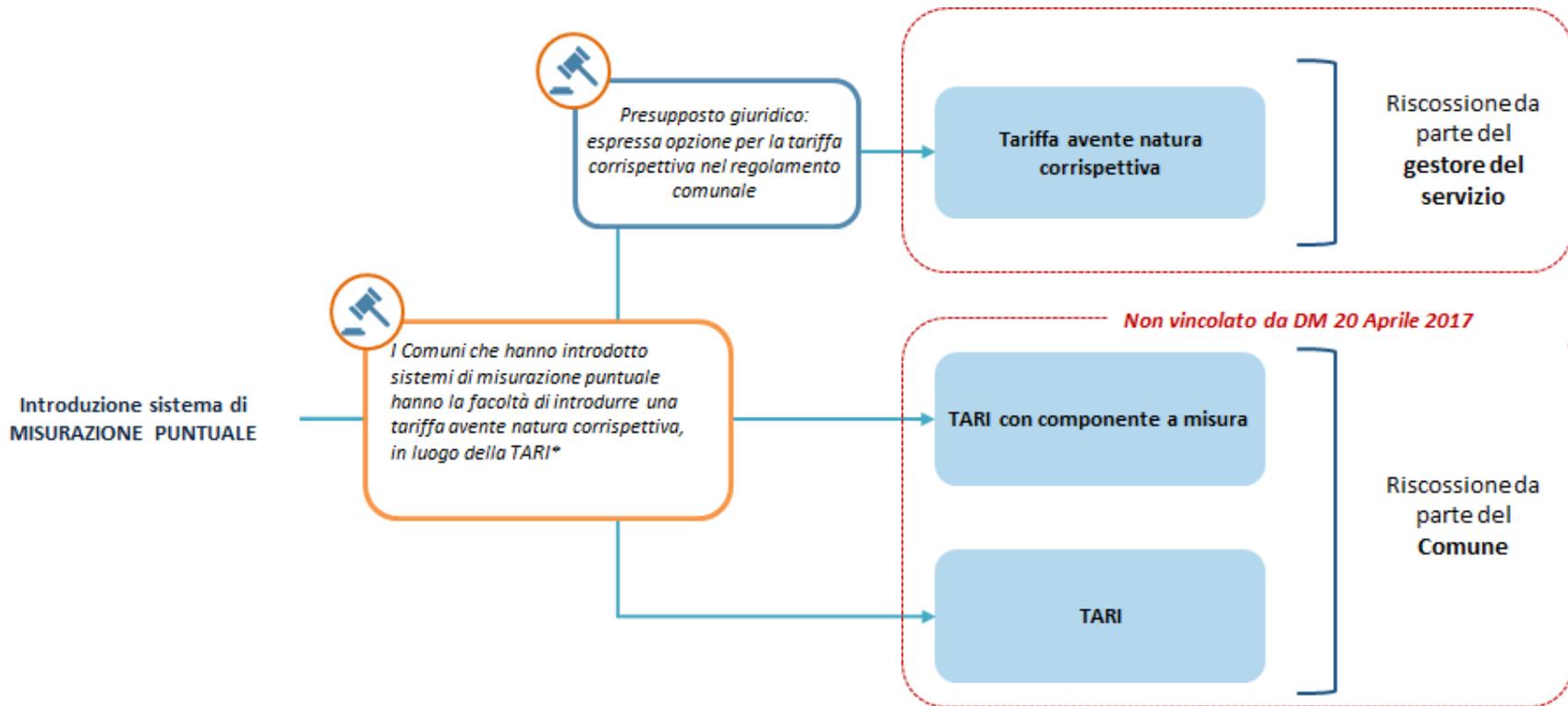
DECRETO SUI SISTEMI DI MISURA

Cosa stabilisce il decreto

- Criteri per la realizzazione di sistemi di misurazione puntuale della quantità di rifiuti
- Requisiti minimi dei sistemi di misurazione puntuale
- Sistemi di identificazione (delle utenze)
- Misurazione diretta della quantità di rifiuto
- Misurazione presuntiva
- Determinazione dei conferimenti da parte di utenze aggregate



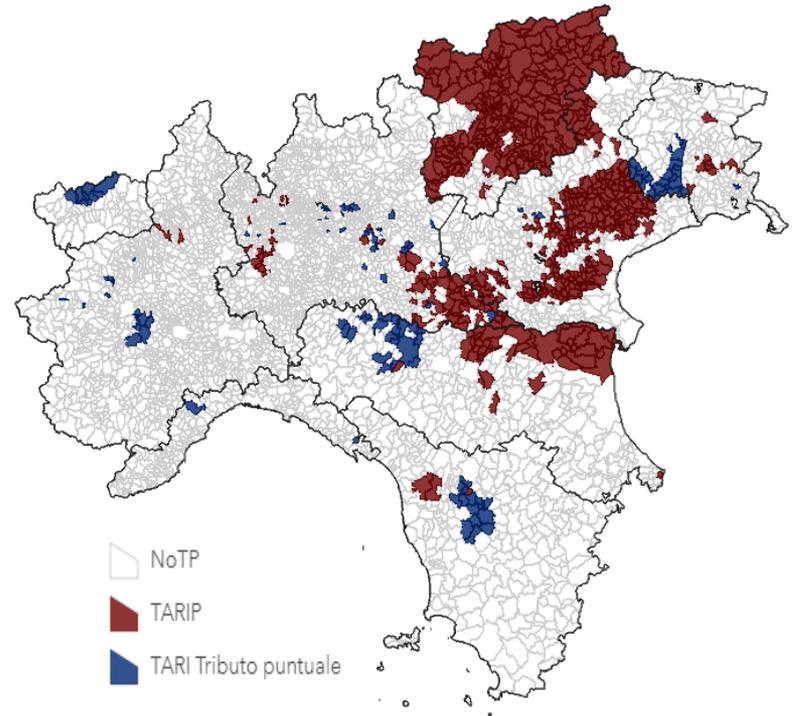
LE OPZIONI AMMINISTRATIVE



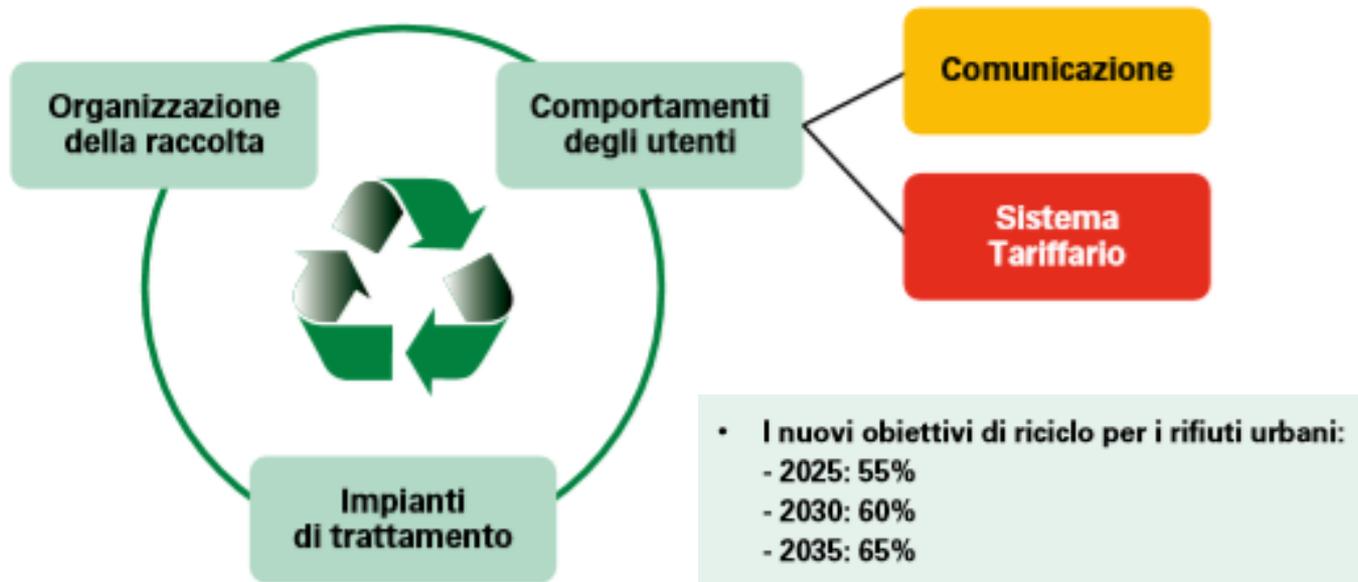
DIFFUSIONE DELLA TARIFFA PUNTUALE

Tariffa corrispettiva e tributo puntuale (TARI con componente a misura)

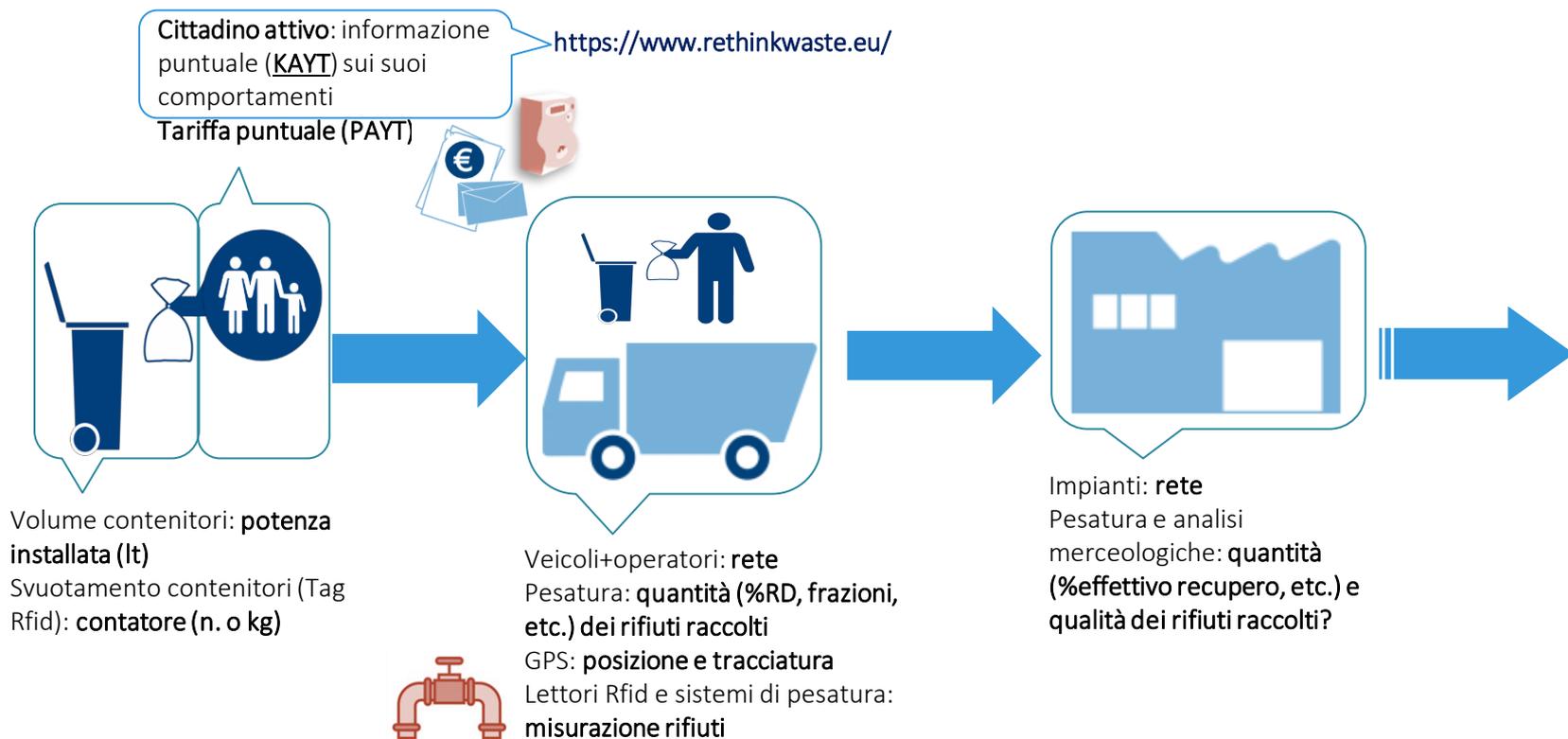
- Tariffa puntuale 625 Comuni, 4.369.374 ab.
- Tributo puntuale 130 Comuni, 1.224.392 ab.
- Parma è l'unico grande Comune che applica il tributo puntuale
- I Comuni in TP presentano una % media di RD più elevata rispetto ai Comuni in regime totalmente presuntivo e una produzione media di rifiuto residuo (RUR) pro capite nettamente inferiore



TARIFFAZIONE PUNTUALE COME «LEVA» PER GLI OBIETTIVI DI RICICLO



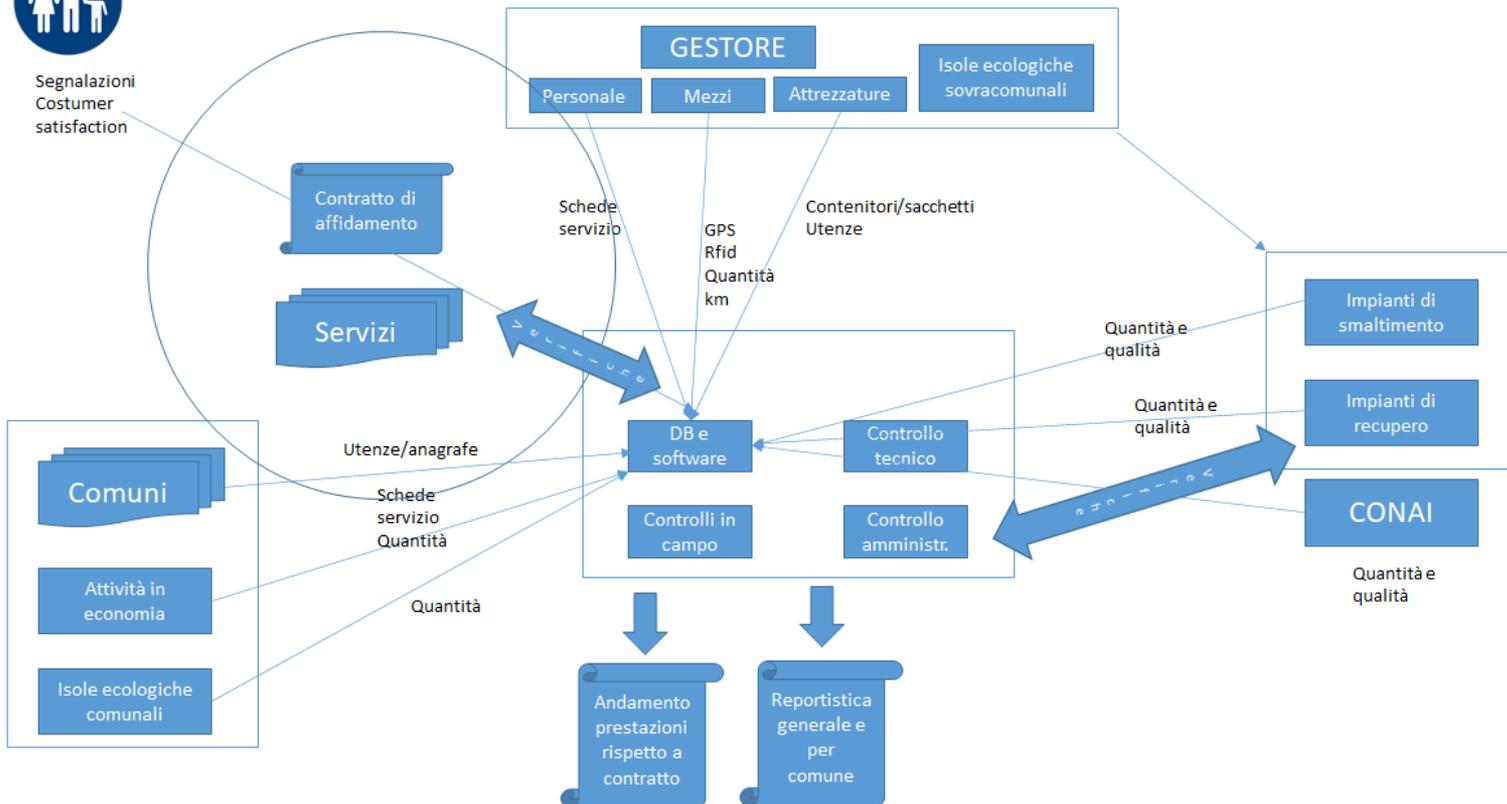
IL SERVIZIO RIFIUTI PUÒ ESSERE DAVVERO UN SERVIZIO A RETE?



FLUSSI DI DATI DA GESTIRE



Segnalazioni
Customer
satisfaction



CONCLUSIONI

- Nel campo della gestione dei rifiuti **manca un riferimento normativo univoco ai livelli di qualità dei servizi** per quanto riguarda i rifiuti urbani, quindi ben venga il ruolo di Arera!
- Gli **strumenti tecnologici** già disponibili oggi permettono (teoricamente) di replicare gli elementi caratteristici dei servizi a rete ad accensione del contributo attivo dell'utente, che richiede un approccio di coinvolgimento innovativo e partecipativo
- La **tariffa puntuale (PAYT)** può essere un elemento cardine del monitoraggio qualitativo del sistema con effetti positivi sulle performance della gestione e sui flussi economico-finanziari per i Gestori
- In ogni caso stante la replicabilità del modello di gestione della qualità già adottato da ARERA per gli altri settori e l'urgenza di estenderlo anche al settore rifiuti, vi sono già le **condizioni per gli operatori del settore per agire al fine di non farsi trovare impreparati**



**GRAZIE PER
L'ATTENZIONE!**

 Giorgio Ghiringhelli

 3405861394

 ghiringhelli@arsambiente.it

 www.arsambiente.it