

# 1. ECONOMIE DI SCALA E CAPACITÀ DI INVESTIMENTO

## 1.1. Elementi chiave per la fase di implementazione

Per l'implementazione dei sistemi Pay as You Throw (Tariffa puntuale) e Know as You Throw (Informazione puntuale), si consiglia di tenere in considerazione gli elementi chiave indicati di seguito:

- | Prima della tappa di implementazione, è consigliabile realizzare una prova pilota del sistema PAYT/KAYT da attuare, in modo che si possano esaminare alcuni aspetti progettuali che potrebbero incidere sugli stanziamenti su larga scala. Ciò è particolarmente rilevante quanto l'investimento è piuttosto elevato perché la tecnologia da implementare è considerevole. Le prove pilota possono comportare risparmi sul lungo periodo.
- | Può essere consigliabile l'implementazione di diversi sistemi PAYT adatti a ciascuna zona comunale quando sussistono diversi tipi di strutture urbanistiche, socioeconomiche o imprenditoriali su tutto il suolo comunale. In tal caso, sarebbe anche consigliabile l'implementazione in fasi diverse, cosa che può favorire la disponibilità dei fondi.
- | Si potrebbe procedere a un'implementazione graduale in base al tipo di utenza. In generale, si dovrebbe partire dall'attuazione commerciale, seguita da quella domestica, e dal centro città seguito dai quartieri periferici.

## 1.2. Enti pubblici che hanno offerto supporto economico per studio e implementazione della tariffa puntuale

Ogni regione o paese ha un proprio ente pubblico che offre supporto economico (mediante sovvenzioni pubbliche, contributi finanziari etc.) destinato a promuovere studio e implementazione dei sistemi di Tariffa puntuale o PAYT, a seconda del livello di integrazione del concetto di tariffa puntuale o PAYT nella normativa nazionale o regionale.

## 2. COSTI OPERATIVI E POSSIBILI BENEFICI

### 2.1. Costi e ricavi

La tassa sui rifiuti deve essere progettata con l'obiettivo di recuperare i costi netti (costi lordi-ricavi) del servizio di gestione dei rifiuti. La presente sezione elenca costi e ricavi da considerare per la progettazione di un sistema PAYT o KAYT.

I costi da considerare sono:

- | Pagamento dell'investimento.
- | Costi di ritiro, compresi i ritiri di rifiuti speciali come ingombranti, rifiuti tessili, RAEE, oli etc. Compresi benefici industriali e spese indirette.
- | Costi del trattamento delle diverse frazioni (residuo, organico, imballaggi etc.).
- | Le imposte sui rifiuti possono essere tariffate in base a paese, regione o comune (ad esempio, una tassa sulle discariche o sull'incenerimento).
- | Campagna di comunicazione iniziale per presentare la tariffa del sistema PAYT agli utenti, perché comprendano come l'adesione ad esso nella separazione dei rifiuti può incidere sull'entità della tassa.
- | Costi di comunicazione come monitoraggio e ritorno delle informazioni ricevute dall'utenza.
- | Personale amministrativo e tecnico comunale per l'effettuazione del trattamento dei dati.
- | Spese del Centro di raccolta rifiuti (per frazioni non ordinarie).
- | Spese di raccolta e ispezione del servizio di trattamento.
- | Manutenzione delle discariche in uso e dopo la chiusura.
- | Per la configurazione di una tariffa PAYT, se si introduce un sistema di bonus, nel costo iniziale deve essere compreso il bonus finale che dovrebbero ricevere tutti gli utenti perché non sia calcolato come deficit.

I ricavi da considerare sono:

- | Sovvenzioni ricevute.
- | Vendita di materiale secondario che comporti ricavi per il comune.
- | Ricavi per responsabilità del produttore.
- | Altri (in base a paese o regione) (a titolo esemplificativo, la restituzione della tassa sulle discariche o dell'importo sull'incenerimento in Catalogna).

#### 2.1.1. Costi specifici per l'adozione del sistema PAYT in sistemi di raccolta porta a porta

L'implementazione del sistema PAYT comporta una serie di costi relativi al materiale necessario. Tali materiali generalmente sono associati alla tecnologia necessaria per l'identificazione dell'utente del servizio di raccolta. Le fasce dei costi unitari stimati per l'investimento dell'implementazione PAYT con un modello di raccolta porta a porta sono indicati alla Figura 1.

Figura 1. Costi unitari del materiale necessario per l'adozione di un sistema PAYT

MATERIALE NECESSARIO PER L'ADOZIONE DI SISTEMI PAYT DI RACCOLTA PORTA A PORTA	PREZZO UNITARIO (IVA ESCLUSA)
Bidone domestico con RFID	(4 € (10 l) - 8-9 € (40 l))
Sacchi con codice QR o RFID	0,080 – 0,15 € (20 l-40 l)
Bidone per rifiuti commerciali con RFID	40-45 € (120 l), 55-60 € (240 l), 80-90 € (360 l) - 210-230 € (1.100 l)
Adeguamento a edifici (consultare l'elenco di seguito)	
Supporti (per bidoni di 40 l)	15-20 € (1 supporto - 25-30 € (3 supporti))
Struttura verticale o totem (per bidoni di 40 l)	140-150 € (6 supporti) - 220-240 € (12 supporti)
Portacontenitori con accesso controllato (blocchi plurifamiliari)	2.500 - 3.000 €
Smart container stradali per blocchi plurifamiliari	(vedere il preventivo per i cassonetti ad accesso controllato)
Tecnologia di lettura TAG (consultare l'elenco di seguito)	
Servizio di attivazione/implementazione di progetti	2.800 - 3.000 €/progetto
Sistema installato per la lettura TAG	5.800 - 6.800 €/veicolo
Installazione e manutenzione di sistemi	450 - 500 € / veicolo
Lettore manuale/da polso	1.200 - 1.500 €/unità
Tariffe per la manutenzione della tecnologia di lettura (consultare l'elenco di seguito)	
Tariffa per lettore da polso	5 - 8 €/mese
Tariffa per veicolo con antenna UHF	35 - 40 €/mese
Tariffa per il software (non applicabile a tutti i casi)	32 - 50 €/mese

### 2.1.2. Costi specifici per l'adozione della tariffa PAYT con smart container

Gli investimenti necessari stimati per l'adozione della tariffa PAYT con smart container sono illustrati nella Figura 2. La seconda colonna indica la fascia di prezzo della tecnologia di identificazione degli utenti. La terza colonna indica la fascia di prezzo del sistema con camera, una tecnologia di identificazione che prevede un contenitore con un tamburo cilindrico per misurare il volume dei rifiuti conferiti.

Figura 2. Prezzo stimato della tecnologia necessaria per la chiusura dei contenitori

	Rang de preus per sistemes d'identificació d'usuaris	Rang de preus pel sistema de cambra
<b>Tecnologia per contenidor</b>	355 € - 900 €	1.382 € - 1.400 €
<b>Instal·lació per contenidor</b>	90 € - 100 €	50 €
<b>Manteniment del hardware</b>	5 €/contenidor /mes	9 €/contenidor/mes
<b>Targetes RFID o targetes intel·ligents</b>	1,35 € - 3,76 €	
<b>Tags Intel·ligents</b>	2,65 €	
<b>Sensors volumètrics</b>	325 €-390 €	
<b>Graella metàl·lica per limitar el volum dels residus<sup>a</sup></b>	193 €	
<b>SOFTWARE</b>	<b>A</b> Software online (manteniment inclòs)	8 €/contenidor/mes 0,25 €/mes/targeta intel·ligent
	<b>B</b> Llicència de software	1.950€ - 6.900 €
	Instal·lació del software <sup>b</sup>	1.000 € - 6.000 € (per 3.000 habitants)
	Manteniments del software i el hardware	150 <sup>c</sup> - 472 €/mes
<b>Projecte d'implementació<sup>d</sup></b>	700 € - 6.500 €	
<b>Bosses amb codi QR</b>	0,098 €	
<b>Bosses amb codi alfanumèric</b>	0,079 €	

a) Consisteixen en una graella metàl·lica amb forats quadrats amb l'objectiu principal de distribuir el material de forma homogènia, també ajuda a limitar el volum del material que l'usuari pot introduir en el contenidor.

b) Depèn del nombre d'habitants registrats.

c) Només es refereix al manteniment del software, pel sistema unidireccional.

d) Depèn del nombre de contenidors instal·lats.

**Nota:** Rang de preus obtingut d'un mínim de 5 fabricants i proveïdors tecnològics, preus pel 2017.

Fonte: Identificació dels usuaris en la recollida de residus municipals en contextos en alta densitat de població (ENT, 2019); [https://ent.cat/wp-content/uploads/2019/07/Identificaci%C3%B3-dels-usuaris-en-la-recollida-de-residus-municipals\\_4.pdf](https://ent.cat/wp-content/uploads/2019/07/Identificaci%C3%B3-dels-usuaris-en-la-recollida-de-residus-municipals_4.pdf)

### 2.1.3. Costi specifici per l'adozione della tariffa PAYT con punti di raccolta situati in zone rurali o remote

Nei comuni con aree residenziali remote, si possono implementare aree chiuse di raccolta dei rifiuti, in modo che anche questi residenti possano aderire alla tariffa PAYT quando si identificano per accedere all'area di raccolta. Il sistema di identificazione delle aree di raccolta e dell'utenza comporta la valutazione di investimenti diversi. I prezzi unitari stimati associati a tali investimenti sono illustrati nella Figura 3.

Figura 3. Materiale necessario per l'adozione di un sistema PAYT in punti di raccolta chiusi e prezzi stimati

MATERIALE NECESSARIO PER L'ADOZIONE DI SISTEMI PAYT DI RACCOLTA PORTA A PORTA IN ZONE RESIDENZIALI REMOTE	PREZZO UNITARIO (IVA ESCLUSA)
Bidoni o contenitori all'interno dell'area (Sbloccati e senza TAG)	35-45 € (120 l), 50-60 € (240 l), 70-85 € (360 l) - 190-220 € (1.100 l)
Bidoni o contenitori chiusi all'interno dell'area	(vedere il preventivo della Figura 2)
Recintazione in legno dell'area	8.000 - 15.000 €/u
Tecnologia di blocco dell'area	2.500 - 5.000 €/u
Chiavetta elettronica o tessera per accedere all'area	1,75 - 3,5 €/u
Manutenzione del software e assistenza remota	40 - 50 €/mese
Videocamera di sorveglianza	3.000 - 4.000 €

#### 2.1.4. Materiale necessario per qualsiasi aliquota della tariffa PAYT

Indipendentemente dal modello di tassa sui rifiuti implementato, sussisteranno sempre costi associati alla campagna di comunicazione, al programma o al form che consentono di automatizzare il calcolo della tariffa per utente in base a conferimenti o uso dei contenitori chiusi con accesso controllato, e all'app cittadina che permette la comunicazione bidirezionale tra ente locale e contribuenti.

La campagna di comunicazione è molto importante per garantire che i contribuenti comprendano come aderire. I costi, tuttavia, sono molto variabili, a seconda del comune in cui si effettua l'implementazione e della complessità del modello.

I costi del programma o del form di calcolo delle tariffe e dell'app cittadina sono illustrati nella Figura 4.

Figura 4. Costi di programma e applicazioni per calcolo e implementazione della tariffa PAYT

ALTRE SPESE COMUNI A TUTTI I MODELLI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA PER L'ATTUAZIONE DELLA TARIFFA PUNTUALE	
1) FORM O PROGRAMMA DI CALCOLO DELLA TARIFFA PUNTUALE IN BASE AI CONFERIMENTI DEI RIFIUTI	
Form tariffa puntuale	1.300 - 1.800 €
Importazione dei dati da un altro software/interconnessione	1.800 - 2.000 €
Implementazione e formazione del personale	1500 - 1.800 €
Manutenzione	100 €/mese
2) APP PER CITTADINI E IMPRESE	
Applicazione bidirezionale	2.000 - 3.500 €
Manutenzione	0,3 €/pagante-licenza/anno - 100 €/mese

## 2.2. Bilancio del flusso dei rifiuti e benefici economici

Quando si implementa una tariffa sui rifiuti PAYT, generalmente le frazioni tassate, come quella residua e o quella degli imballaggi, tendono a ridursi. La cifra della raccolta differenziata tende a migliorare e la produzione di rifiuti organici tende ad aumentare e a migliorare in qualità. Anche gli articoli ingombranti e i rifiuti tessili tendono ad aumentare. L'entità globale del processo dipende comunque dagli incentivi applicati.

D'altro canto, è necessario considerare che all'inizio dell'implementazione alcuni cittadini potrebbero smaltire i rifiuti in modo illegale. La Figura 5 illustra un elenco delle conseguenze osservate nei flussi di rifiuti dopo l'implementazione del sistema PAYT.

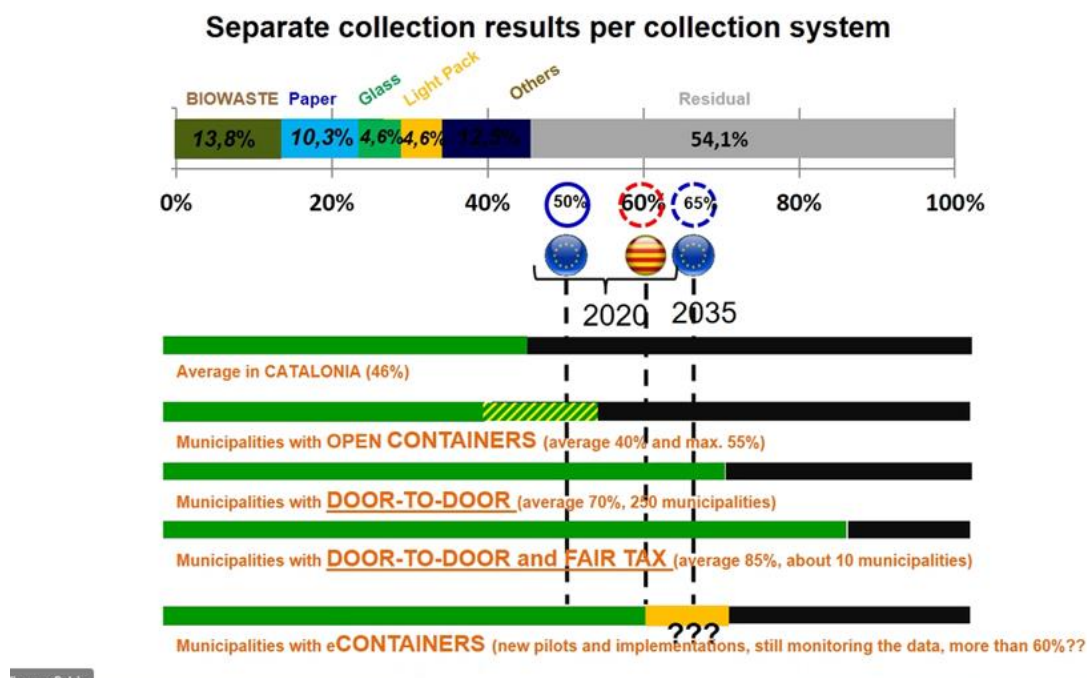
Figura 5. I possibili cambiamenti del flusso di rifiuti con l'introduzione della tariffa PAYT

FRAZIONE DI RIFIUTI	TENDENZA PREVISTA
Frazioni tassate (imballaggi e residua) nelle raccolte porta a porta	Tendenza alla diminuzione
Frazioni raccolte in aree monitorate di raccolta dei rifiuti	Tendenza a scomparire se i contenitori della frazione tassata vengono eliminati dalle aree di ritiro
Percentuale di raccolta differenziata di frazioni di rifiuti raccolte porta a porta	Tendenza all'aumento per le frazioni non tassate
Frazione organica domestica (bonus)	Tendenza all'aumento
Frazione organica commerciale proveniente dalla raccolta porta a porta	Tendenza ad aumentare e a migliorare la composizione
Rifiuti ingombranti raccolti	Tendenza all'aumento
Rifiuti tessili raccolti in contenitori appositi	Tendenza all'aumento
Rifiuti conferiti nel Centro di raccolta	Tendenza all'aumento
Abbandono illegale	Tendenza all'aumento. Come si vede, la tendenza dipende dal modello di raccolta differenziata adottato, dai servizi forniti e dall'attuazione di meccanismi sanzionatori.

I cambiamenti dei flussi dei rifiuti influiscono sull'equilibrio economico globale. Con la riduzione dei rifiuti residui e l'aumento della raccolta di rifiuti riciclabili, il costo della gestione diminuisce grazie ai ricavi associati alla vendita di materiali secondari o ai sistemi di responsabilità estesa del produttore. Pertanto, in generale, l'adozione della tariffa PAYT comporta una riduzione dei costi netti (saldo) del servizio generale dei rifiuti.

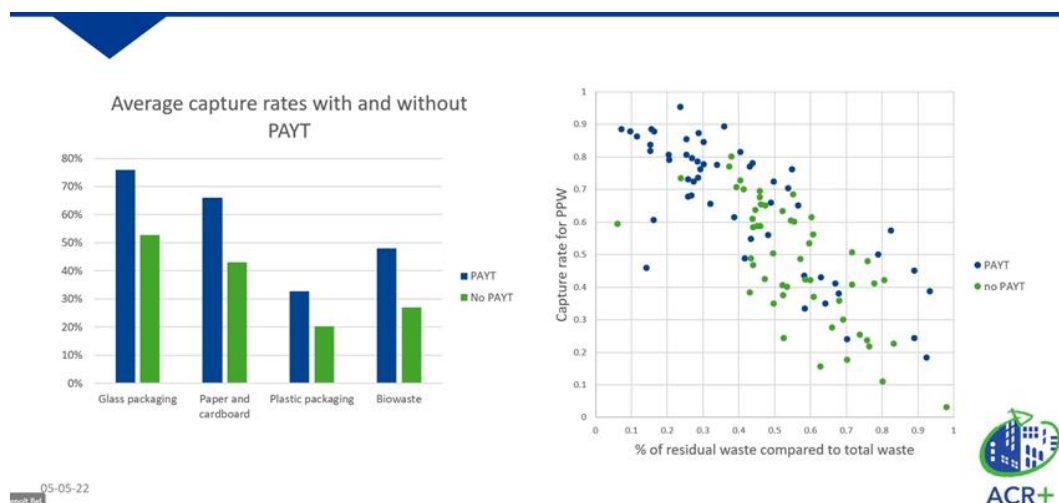
Come riferimento per l'adozione della tariffa PAYT, la Figura 6 presenta un confronto statistico dei risultati della raccolta differenziata analizzati tra i comuni che operano con contenitori aperti senza identificazione dell'utente e quelli che operano con raccolta porta a porta, quelli che hanno porta a porta e tariffa PAYT, e con smart container. Mostra come la combinazione di raccolta porta a porta e tariffa puntuale PAYT è il sistema che dà i risultati migliori, con una media dell'85% di raccolta differenziata. I risultati dati dagli smart container sono ancora incerti, in quanto la maggioranza delle esperienze si basa su prove pilota e non sull'intero territorio comunale. Nonostante ciò, le esperienze realizzate mostrano risultati piuttosto positivi.

Figura 6. Risultati della raccolta differenziata in base al modello di raccolta rifiuti e di sistemi di tariffa puntuale PAYT



La **Errore**. L'autoriferimento non è valido per un segnalibro. illustra il rapporto tra implementazione di sistemi PAYT e riduzione dei rifiuti prodotti e recupero di materiali riciclabili (in base a dati della Catalogna, Spagna, 2021).

Figura 7. Rapporto tra implementazione di sistemi PAYT, riduzione dei rifiuti residui e percentuale di valorizzazione dei rifiuti riciclabili



Fonte: ACR+.

### 2.3. Percentuale dei costi netti coperti dalle imposte riscosse

Il saldo dei costi netti è la differenza tra i costi lordi e i ricavi percepiti per le frazioni riciclabili. La percentuale di copertura dei costi netti si può calcolare dividendo il recupero economico della tariffa (numeratore) per i costi netti calcolati (denominatore), come illustrato nella Figura 2.

Figura 8. Copertura dei costi netti della tariffa



$$\text{COSTOS} - \text{INGRESSOS} \\ = \text{COSTOS NETS DEL SERVEI}$$

$$\% \text{ DE RECAPTACIÓ} = \frac{\text{RECAPTACIÓ TAXA}}{\text{COSTOS NETS}}$$

(nova Llei obliga al 100% de  
cobertura el 2025)

La Spagna ha recentemente approvato una nuova legge sui rifiuti che impone ai comuni di riuscire a coprire il 100% dei costi netti con la tassa sui rifiuti entro il 2025. È importante sottolineare che, quanto più si avvicina l'obiettivo di raccolta con la tassa sui rifiuti, maggiore è il margine per l'applicazione di bonus e sistemi PAYT.



### 3. BILANCIO ECONOMICO GLOBALE

Di seguito si illustrano aspetti come il bilancio economico nei sistemi PAYT (paragrafo 3.1), il sistema PAYT e la modulazione fiscale (paragrafo 3.2), i provvedimenti per ridurre al minimo l'evasione fiscale (paragrafo 3.3) e regolamentazione di gare d'appalto e normativa fiscale (paragrafo 3.4).

#### 3.1. Sistema PAYT, flussi di rifiuti, bilancio economico ed externalità ambientali

Come detto nella sezione 2.2, i sistemi PAYT generalmente influiscono sui flussi di rifiuti quanto a riduzione della produzione della frazione residua e ad aumento della raccolta di materiali riciclabili. Tutto ciò ha conseguenze dirette sui costi netti, in quanto la gestione dei rifiuti riciclabili è solitamente più economica, grazie al valore potenziale che tali materiali hanno sul mercato. Tale effetto è particolarmente importante quando sussistono programmi di responsabilità estesa del produttore (REP) sulle frazioni riciclabili che coprono i suoi costi di gestione, ovvero quando sussiste una tassa per il conferimento in discariche o per l'incenerimento.

Tuttavia, non in tutti i comuni o le regioni la riduzione dei rifiuti residui comporta necessariamente una riduzione dei costi tale da garantire la sostenibilità economica dei sistemi PAYT. Per questo motivo, è fondamentale combinare gli importi tariffati dei rifiuti PAYT con altri strumenti che consentano di internalizzare l'impatto ambientale associato alla separazione errata dei rifiuti. A titolo esemplificativo, in Spagna l'effetto della REP normalmente fa sì che il costo di gestione di carta, cartone e/o vetro sia nullo per i comuni, in quanto coperto dai produttori.

#### 3.2. Sistema PAYT e modulazione fiscale

La struttura della tariffazione puntuale è costituita da una parte generale e una variabile. La parte generale è indipendente dalla produzione di rifiuti ed è ad essa che vengono applicati bonus o bonus sociali e ambientali (utilizzo di centri di riciclaggio rifiuti, compostaggio domestico o commercio virtuoso). Inoltre, la parte variabile di alcuni comportamenti non è misurabile, ad esempio in alcune abitazioni vive una sola persona, in altre viene effettuato qualche tipo di prevenzione dell'uso degli imballaggi etc. In tali casi, si potrebbe prendere in considerazione qualche tipo di riduzione della parte generale o fissa.

La parte variabile si può strutturare in due parti:

1. Una parte minima che deve ricadere su tutti i contribuenti (indipendentemente dalla loro produzione di rifiuti).
2. Una parte variabile, che dipende dalla produzione individuale di rifiuti di ogni contribuente. La parte variabile potrebbe rappresentare tra il 5 e il 40% della riscossione tributaria. Occorre tenere presente che una percentuale maggiore della parte variabile comporta un incentivo superiore per la prevenzione della produzione di rifiuti.

D'altra parte, la modulazione fiscale deve tenere conto del sistema di raccolta rifiuti esistente. Pertanto, la modulazione tributaria si basa sul presupposto che viene registrato l'utilizzo delle frazioni di rifiuti monitorate dei contribuenti.

Il calcolo dei costi netti del servizio rifiuti e dei bonus previsti dal sistema è il primo passo nel processo di modulazione fiscale. Per questo, è fondamentale la realizzazione di istogrammi comportamentali dei contribuenti. Detti istogrammi dovranno dare informazioni sull'utilizzo delle frazioni di rifiuti per ogni

tipologia di contribuente. Si deve altresì ricordare che tali stime sono soggette a errore statistico e l'adesione dei contribuenti potrebbe aumentare una volta applicata la tariffazione puntuale.

Dopo aver stimato l'adesione dei contribuenti, è possibile calcolare i prezzi unitari esatti di ogni parte variabile della tariffa. In questo modo si potrebbe raggiungere il risultato auspicato della riscossione tributaria. Nell'ambito dei sistemi PAYT, si consiglia l'assegnazione di una fascia minima di utilizzi (indipendente dagli usi dei contribuenti). Nel caso del bonus di adesione, si consiglia di fissare conferimenti minimi perché il bonus cominci a essere calcolato sulla parte variabile e un numero massimo di conferimenti a partire dal quale non dovrebbe più essere calcolato per evitare frodi.

### 3.3. Riduzione al minimo dell'evasione fiscale

Con l'introduzione della tariffa puntuale, sussistono potenziali rischi di mancato pagamento della parte variabile. Tali rischi possono concretizzarsi sia con sistemi di raccolta porta a porta sia ricorrendo a smart container, e sono elencati di seguito:

#### 3.3.1. Rischio di frode con il sistema di raccolta porta a porta

Nel sistema di raccolta porta a porta, i rischi di frode sono associati a:

- | Abbandono illegale di rifiuti in cestini per la carta, contenitori e/o in spazi aperti. L'inserimento di un regime di sanzioni nell'ordinanza comunale può ridurre tali fenomeni.
- | Abbandono di rifiuti in comuni limitrofi o in altri quartieri in cui sono operativi contenitori stradali aperti. In tal caso, l'applicazione di bonus ad alcune frazioni della tariffa (ad es. organica) può fungere da deterrente.
- | Rischio di aumento indebito delle frazioni non tassate. Si tratta di un rischio medio, in quanto l'operatore può effettuare ispezioni visive durante la raccolta.

Inoltre, si possono citare altre specifiche per i sistemi di raccolta porta a porta:

- | La raccolta di pannolini è un servizio che impone che nell'ordinanza sia definita l'utenza. Si consiglia di limitare tale definizione alle abitazioni con neonati e/o persone anziane con problemi di incontinenza. Inoltre, i conferimenti devono essere effettuati in una sacco standard e trasparente.
- | Si consiglia l'attuazione di un sistema di raccolta porta a porta almeno per 4 frazioni (tutte eccetto quella del vetro). Si dovranno inoltre eliminare le aree di conferimento o i contenitori stradali aperti per evitare pratiche scorrette da parte dell'utenza. In alternativa, si potrebbe anche fissare un prezzo di ingresso nei siti in cui non è possibile eliminare le zone d'emergenza. Si potrebbe inoltre istituire un servizio d'emergenza.
- | Applicazione di un riduttore dell'apertura nei bidoni pubblici. Lo scopo è evitare il conferimento di sacchi di immondizia all'interno.

#### 3.3.2. Rischi di frode nel sistema di raccolta rifiuti con smart container

Nei sistemi con smart container, i rischi di frode sono associati a:

- | Abbandono illegale (in particolare accanto ai contenitori).
- | Malfunzionamento della tecnologia e/o errori nei sistemi di chiusura che possono dare adito a errori nella registrazione dell'utilizzo.

- | Abbandono di rifiuti in comuni limitrofi. In questo caso, l'applicazione di bonus per determinate frazioni (ad es. quella organica) può rappresentare un deterrente.
- | Aumento inadeguato dei rifiuti per frazioni non chiuse. Per risolvere il problema, si consiglia di chiudere il maggior numero di frazioni possibile, nonché di ridurre la capienza dei contenitori non chiusi. Inoltre, la possibilità di inserire un sacco con codice QR o alfanumerico, oppure con un tag RFID, potrebbe consentire, mediante successive ispezioni, il controllo dei rifiuti errati nelle frazioni caricate. In alternativa, si potrebbero suddividere gli utenti per ogni contenitore (non tutta l'utenza può fare uso di tutti i contenitori, ma solo di uno o due) e successivamente effettuare caratterizzazioni dei rifiuti per frazione caricata.

Inoltre, si possono citare altre specifiche per i sistemi di raccolta con smart container:

- | Nei casi in cui la frazione residua sia soggetta a sistemi PAYT, gli utenti di pannolini dovranno disporre di un numero supplementare di utilizzi esenti da costi aggiuntivi. In alternativa, si potrebbe collocare accanto alle aree dei contenitori un bidone chiuso specifico per la raccolta di pannolini.
- | Per le imprese, è importante effettuare un monitoraggio più specifico e dotare i contenitori di regolazione del volume, da adeguare a questo tipo di utenza.
- | Nel caso dei cestini pubblici, il rischio è lo stesso dei sistemi porta a porta, pertanto, è necessario ridurre il numero di contenitori e implementare sanzioni per gli usi errati.

### 3.3.3. Controllo dell'adesione

Una volta identificata l'utenza, è possibile adottare determinate misure. Nel caso degli utenti che aderiscono con regolarità e che hanno installato l'app, in quest'ultima devono comparire informazioni relative all'uso del servizio, al tipo e alla quantità delle frazioni conferite etc.

Inoltre, è necessario sottolineare l'importanza di un lavoro costante di divulgazione del funzionamento del modello per l'utenza che non aderisce al sistema. Di seguito sono illustrate le misure più rigorose e personalizzate che è possibile adottare se si individuano contribuenti che non fanno un uso corretto del servizio:

- | Nel caso delle imprese, le ispezioni si possono effettuare direttamente presso lo stabilimento durante gli orari di apertura. In caso di reiterazione del comportamento errato, si possono anche inviare lettere di avvertimento.
- | Per quanto riguarda l'utenza domestica, devono essere applicati adesivi di avvertimento con il porta a porta o lettere informative di avvertimento, comunicando di essere a conoscenza del comportamento e ricordando gli obblighi di corretta separazione delle frazioni di rifiuti nel sistema di raccolta in vigore presso il comune di appartenenza. Si possono anche prevedere visite da parte di educatori ambientali.

In entrambi i casi, è importante definire canali adeguati di informazione costante sull'obbligo di effettuare correttamente la raccolta differenziata e sulle possibili sanzioni che si possono rischiare in caso di inadempimenti. Infine, se si ritiene che gli avvertimenti siano stati in numero sufficiente, occorre procedere all'imposizione di sanzioni.

## 3.4. Regolamentazione di gare d'appalto e appalti

In questo paragrafo vengono riassunti gli aspetti legali che i comuni devono tenere presenti all'atto di stabilire la riscossione della tassa sui rifiuti:

- | Tassa sui rifiuti: si può articolare in diversi modi. Si deve valutare quale organizzazione effettua la riscossione, chi sottopone a trattamento le informazioni e come queste vengono trasferite per realizzare la riscossione e il numero di ricevute annue, tra gli altri aspetti. Quando l'obiettivo è l'attuazione della tariffazione puntuale, occorre tenere presenti alcune differenze. Nel caso dei sistemi di pagamento anticipato, la parte variabile viene trasferita direttamente attraverso le imprese partner che commercializzano i sacchi. Nei sistemi di pagamento successivo, invece, l'importo dipende dalle registrazioni identificate tramite i sistemi di identificazione.
- | Ordinanza fiscale e relazione economica: l'ordinanza fiscale deve contenere la nuova struttura di riscossione della tassa e i relativi prezzi unitari. Modifica e approvazione della stessa devono essere accompagnate da una relazione economica che illustri chiaramente il rapporto tra spese e ricavi e la struttura deve contenere le seguenti sezioni: sezione introduttiva con il contesto legale, i costi netti del servizio, l'importo auspicato della tassa (con il dettaglio delle voci di costo attribuibili al servizio domestico e a quello commerciale) e, da ultimo, la documentazione giustificativa del fatto che la tassa è conforme al principio di equivalenza finanziaria (spiegando che la tariffazione non supererà il costo netto del servizio).
- | Ordinanza comunale sui rifiuti: è inoltre necessario redigere un'ordinanza comunale (o modificarla per disciplinare adeguatamente il metodo di conferimento dei rifiuti e i contenitori utilizzati). Occorre specificare se dispongono di TAG e la descrizione dei sacchi standard. Devono essere descritti diritti e doveri di cittadini, imprese e comune, come pure le violazioni e le sanzioni conseguenti ad esse.
- | Coerenza: la coerenza tra l'ordinanza comunale e quella fiscale è fondamentale. Le ordinanze fiscali devono altresì prendere in considerazione alcune questioni rilevanti, come la specificazione dei destinatari della tassa, la struttura impositiva, il metodo di calcolo della parte variabile e la frequenza di fatturazione, tra gli altri aspetti.