

**“ATTUAZIONE DELL’ART. 5 COMMA 2 – TER DELLA L.R. 9/2010 E SS.MM.II. NELLE
MORE DELL’ADOZIONE DEI PIANI D’AMBITO – RIFERIMENTO CIRCOLARE N. 2/2013
DELL’ASSESSORE DELL’ENERGIA E DEI SERVIZI DI PUBBLICA UTILITA”**

1

VADEMECUM PER LA REDAZIONE DEI PIANI DI INTERVENTO DEGLI A.R.O.

Luglio 2013

SOMMARIO

CAPO I – PREMESSE	3
Art. 1 Descrizione generale delle fasi operative	3
CAPO II – FASI OPERATIVE.....	3
Art. 2 Perimetrazione delle Aree di Raccolta Ottimali	3
Art. 3 Redazione dei Piani di Intervento per l'organizzazione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto sul territorio dell'A.R.O.....	4
3.1 A. Fase propedeutica – Inquadramento demografico, territoriale e socio – economico.	5
3.1.1 Inquadramento demografico	6
3.1.2 Inquadramento territoriale	6
3.1.3 Inquadramento socio-economico	7
3.2 B. Ricognizione dello stato di fatto del servizio, con riferimento al segmento di spazzamento, raccolta e trasporto di rifiuti urbani e assimilati.	9
3.2.1 Caratterizzazione della produzione di rifiuti urbani	9
3.2.2 Mappatura degli affidamenti in essere	11
3.2.3 Modalità organizzative dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti..	12
3.2.4 Possibilità di destino a recupero dei materiali da rifiuti.....	16
3.2.5 Analisi dei costi di gestione dei servizi e delle tariffe alle utenze	16
3.3 C. Individuazione delle criticità eventualmente emergenti dalla ricognizione di cui alla lett. B.	17
3.4 D. Dettaglio delle modalità organizzative del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto.....	21
3.4.1 Programmazione degli interventi	21
3.4.2 Definizione del Piano degli Investimenti	25
3.4.3 Definizione del Piano di Gestione.....	27
3.4.4 Sistemi di monitoraggio e controllo	28
3.5 E. Pianificazione Economica Finanziaria	31
3.5.1 Valutazione dei costi del servizio.....	34
3.5.2 Determinazione della Tariffa: applicazione del metodo normalizzato	39
3.6 F. Adozione di adeguate e riscontrabili metodologie di calcolo, per il dimensionamento delle risorse umane e strumentali necessarie per l'attuazione delle attività e degli standard tecnico - qualitativi previsti nel Piano di Intervento.	44
Art. 4 Sottoscrizione delle convenzioni di A.R.O.	46
Art. 5 Avvio delle procedure di affidamento.....	46
Art. 6 Stima delle tempistiche	47

CAPO I – PREMESSE

Art. 1

Descrizione generale delle fasi operative

Le fasi operative per la definizione degli A.R.O. sono articolate nelle seguenti attività operative:

- 1) Perimetrazione delle Aree di Raccolta Ottimali.
- 2) Redazione dei *Piani di Intervento* per l'organizzazione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto sul territorio dell'A.R.O.
- 3) Sottoscrizione delle convenzioni di A.R.O.
- 4) Avvio delle procedure di affidamento del servizio.

CAPO II – FASI OPERATIVE

Art. 2

Perimetrazione delle Aree di Raccolta Ottimali

Gli A.R.O. possono comprendere il territorio di uno o più comuni, fermi restando i limiti di cui al D.L. 78/2010, art. 14 comma 28 e ss., come modificati dall'art. 19 del D.L. 95/2012.

La delimitazione dovrà basarsi sui seguenti parametri:

- Popolazione o bacino di utenza, con il limite minimo inderogabile di 5.000 unità. Dovendo tener conto dell'impatto dei flussi turistici sulla produzione dei rifiuti, è utile, inoltre, ponderare la popolazione di riferimento utilizzando un apposito coefficiente di picco (c_p), così calcolato:
$$c_p = \text{produzione massima mensile di RSU} / \text{produzione media mensile}$$
- Densità abitativa.
- Caratteristiche morfologiche e urbanistiche. Rileva, a tal proposito, oltre che il dislivello altimetrico, anche la distribuzione dei nuclei abitativi in uno o più frazioni e la caratterizzazione della distribuzione degli insediamenti, dal punto di vista del frazionamento in località abitate (es. presenza di case sparse) e della tipologia insediativa

prevalente (es. abitazioni tipo condomini, piuttosto che villette ecc.). Analogamente, è di particolare rilevanza la corrispondenza del territorio con una o più isole minori.

- Caratteristiche delle attività commerciali e terziarie produttrici di rifiuti urbani o assimilati eventualmente presenti sul territorio, rilevate da un punto di vista sia quantitativo (numero e addetti) __sia qualitativo, con evidenza, ad esempio, delle realtà dimensionalmente più rilevanti (es. centri commerciali).
- Logistica dei flussi di conferimento agli impianti intermedi e finali, valutata tenendo presente il principio di unicità dei flussi, in base al quale i comuni dello stesso ARO devono, almeno in linea di principio, far confluire i propri rifiuti, per categoria merceologica, presso i medesimi punti di destinazione.

Art. 3

Redazione dei Piani di Intervento per l'organizzazione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto sul territorio dell'A.R.O.

Il *Piano di Intervento* dovrà descrivere le modalità di organizzazione del servizio all'interno dell'A.R.O., attenendosi alle *Linee Guida per la Redazione dei Piani d'Ambito*, emanate dall'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità, visionabili sul sito istituzionale del Co.In.R.E.S. www.atopa4.it, nella sezione *Bandi e Documenti*.

Nella redazione del *Piano di Intervento*, i comuni devono tener conto delle disposizioni vigenti in materia di salvaguardia dei livelli occupazionali esistenti, con particolare riferimento alle disposizioni di cui all'art. 19 della L.R. 9/2010 e ss.mm.ii.

La redazione del *Piano di Intervento* dovrà prevedere i seguenti step operativi:

- A. Fase propedeutica – Inquadramento demografico, territoriale e socio - economico.
- B. Ricognizione dello stato di fatto del servizio, con riferimento al segmento di **spazzamento, raccolta e trasporto di rifiuti urbani e assimilati**.

A tal proposito si evidenzia che gli eventuali investimenti previsti per la realizzazione delle previsioni contenute nel *Piano di Intervento* dovranno riferirsi unicamente alle attività di **spazzamento, raccolta e trasporto di rifiuti urbani e assimilati**. Pertanto gli unici impianti da adeguare o realizzare, che potranno essere inseriti nel *Piano di Intervento*, potranno

essere i C.C.R. (Centri Comunali di Raccolta) di cui al comma 1, lett. mm) dell'art. 183 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., così come disciplinati dal D.M. 8 aprile 2008 e ss.mm.ii.

- C. Individuazione delle criticità eventualmente emergenti dalla ricognizione di cui alla lett. B.
- D. Dettaglio delle modalità organizzative del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto.
- E. Pianificazione economico – finanziaria.
- F. Adozione di adeguate e riscontrabili metodologie di calcolo, per il dimensionamento delle risorse umane e strumentali, necessarie per l'attuazione delle attività e degli standard qualitativi previsti nel Piano di Intervento.

3.1 A. Fase propedeutica – Inquadramento demografico, territoriale e socio – economico.

La caratterizzare del territorio dovrà essere effettuata attraverso l'individuazione dei seguenti potenziali vincoli rispetto all'organizzazione del servizio, da un punto di vista:

- socio-economico;
- geomorfologico;
- urbanistico;
- infrastrutturale.

Per ciascun comune devono essere considerate e catalogate le seguenti informazioni e dati riferiti a:

- struttura ed evoluzione demografica;
- distribuzione e caratteristiche degli insediamenti e delle residenze;
- presenza di attività imprenditoriali, con particolare riferimento al settore dei servizi ed al commercio;
- pendolarismo, turismo e presenza di “seconde case”;
- accessibilità infrastrutturale;
- caratterizzazione socio-economica;
- vincoli geomorfologici.

Nei paragrafi che seguono viene delineata una possibile articolazione degli approfondimenti relativi ai diversi aspetti che possono influenzare il servizio di igiene urbana.

3.1.1 Inquadramento demografico

Popolazione di riferimento

Al fine di uniformare i valori demografici comuni rilevati nei diversi contesti dell'ARO, dovrà farsi riferimento alla popolazione residente rilevata nel censimento ISTAT più recente ovvero sulla base dei dati più aggiornati, certificati dall'ufficio comunale di competenza..

Tale dato, necessario per il calcolo della produzione di rifiuti pro-capite, non tiene conto della cosiddetta popolazione fluttuante (legata, ad esempio, ai flussi turistici) e della cosiddetta *assimilazione* che porta a computare, nell'ammontare complessivo dei rifiuti urbani annualmente prodotti, anche i rifiuti derivanti dai cicli produttivi e, quindi, non direttamente connessi ai consumi della popolazione residente.

In tale step di rilevazione vengono catalogate le caratteristiche demografiche (famiglie e numero di componenti) dei comuni dell'ARO, valutando sia la situazione attuale che le tendenze evolutive nel breve e medio periodo, in riferimento alla durata considerata nella pianificazione del *Piano di Intervento*, rimandando allo step successivo la rilevazione dei dati di ponderazione riferiti all'impatto sul territorio della popolazione non dimorante.

Presenze turistiche e flussi occasionali

Al fine di poter valutare eventuali fluttuazioni stagionali della produzione di rifiuti, occorre rilevare, per ciascun comune:

- il numero di presenze turistiche registrato sia nelle strutture alberghiere che nel sistema extra-alberghiero inclusi, laddove disponibili, i dati sulle seconde case, distinguendo i turisti stabili da quelli occasionali.
- il numero di abitanti occasionali e di studenti non residenti.

Le informazioni di cui sopra forniscono la popolazione equivalente da cui ricavare l'incidenza della stessa rispetto alla popolazione residente.

3.1.2 Inquadramento territoriale

Struttura insediativa

In tale step dovranno essere rilevati i dati di popolazione di ciascun comune, suddivisi per singola località abitata (centri, nuclei e case sparse). Tale rilevazione potrà essere effettuata

sulla base dei dati dell'ultimo censimento generale della popolazione e delle abitazioni ovvero sulla base dei dati più aggiornati, certificati dall'ufficio comunale di competenza.

La misura dell'incidenza di popolazione residente in case sparse sul totale della popolazione residente individuerà i . comuni che presentano le maggiori criticità.

Tipologia di edifici presenti

Al fine di definire con precisione gli interventi e le attrezzature, specifici per ciascun servizio da erogare, dovranno essere rilevati il numero e la tipologia degli edifici presenti nel territorio.

Tale rilevazione potrà essere effettuata sulla base dei dati dell'ultimo censimento generale della popolazione e delle abitazioni ovvero sulla base dei dati più aggiornati, certificati dall'ufficio comunale di competenza.

Viabilità

Al fine di pianificare i flussi di conferimento delle diverse frazioni merceologiche di rifiuti in un'ottica di ottimizzazione della logistica, nel *Piano di Intervento* si dovrà:

- descrivere il sistema viario nel territorio interessato, individuando le condizioni di criticità;
- calcolare i tempi di percorrenza tra i diversi comuni ed i centri destinatari dei diversi flussi di rifiuti provenienti dai servizi di raccolta.

3.1.3 Inquadramento socio-economico

Sistema economico e tessuto produttivo

Nei diversi comuni del territorio dovranno essere catalogate le presenze, in termini di unità locali ed addetti, delle attività produttive insistenti sul territorio catalogandole in settori primario, secondario e terziario. Dalla valutazione del numero di addetti in rapporto al numero di abitanti residenti, si perviene alla classificazione dei comuni dell'A.R.O., in relazione alla presenza di attività produttive.

Informazioni specifiche sul servizio rifiuti

Dovranno rilevarsi in dati in merito a:

- produzioni di rifiuto storiche;
- classificazione delle utenze;
- analisi dei rifiuti prodotti;

- presenza di specificità locali che suggeriscano l'implementazione di particolari modelli organizzativi dei servizi.

Dati sintetici minimi

Si riporta di seguito una sintesi - non esaustiva - di elementi minimi da rilevare:

- popolazione totale:
 - abitanti residenti ed occasionali;
 - turisti stabili ed occasionali;
 - studenti non residenti.

In particolare dovranno essere specificate il numero di famiglie e il relativo numero di componenti;

- variazione della popolazione negli anni di riferimento;
- superficie territoriale;
- densità abitativa;
- tipologia dei centri abitati;
- distanza dei singoli comuni dai poli impiantistici e di supporto logistico considerati;
- tipologia di insediamento:
 - %centri maggiori;
 - % centri minori;
 - % case sparse.
- altitudine e dislivelli (min e max);
- attività produttive e commerciali;
- utenze domestiche e non domestiche iscritte ai ruoli TARSU o TIA;
- dati sulla produzione totale di rifiuti urbani;
- dati sulla produzione pro-capite dei rifiuti;
- dati sulla % di raccolta differenziata;
- impiantistica presente sul territorio;
- struttura della rete viaria in relazione alle necessità di transito tra sede operativa, area di raccolta impianto di destino e alle percorrenze all'interno dell'area di raccolta;

- caratterizzazione della distribuzione degli insediamenti abitativi, dal punto di vista del frazionamento in località abitate e della tipologia insediativa prevalente (abitazioni tipo condomini, piuttosto che villette);
- densità territoriale di produzione di rifiuti, ovvero il concentrarsi della produzione stessa nell'area del comune capoluogo e della fascia di pianura;
- eventuale presenza di specificità locali (quali ad es. elementi urbanistico-architettonici di pregio) che suggeriscano l'implementazione di particolari modelli organizzativi dei servizi.

3.2 B. Ricognizione dello stato di fatto del servizio, con riferimento al segmento di spazzamento, raccolta e trasporto di rifiuti urbani e assimilati.

3.2.1 Caratterizzazione della produzione di rifiuti urbani

Aspetti quantitativi: analisi dei flussi di provenienza domestica e non domestica

La caratterizzazione della produzione dovrà essere condotta per singolo comune procedendo ad evidenziare la presenza di aree del territorio che risultino particolarmente gravate dagli attuali livelli produttivi.

Occorrerà ricorrere ad indicatori quali:

- produzione per abitante;
- produzione per km²;
- produzione mensile per tipologia (CER).

Occorre quantificare il flusso dei rifiuti generati annualmente, evidenziando anche le variazioni periodiche (annue e stagionali) della produzione, sulla base dei dati registrati mensilmente.

Nel *Piano di Intervento* dovranno essere quantificati i contributi alla produzione del rifiuto relativamente a:

- sistema demografico-insediativo;
- sistema economico-produttivo.

Per tale scopo dovranno individuarsi i parametri medi di produzione di rifiuti urbani o assimilati per i vari soggetti di interesse:

- *popolazione*: produzione pro capite per famiglia e media pro capite per famiglia;

- *attività economiche*: produzione media per unità locale o per addetto e macro-settore di attività.

Sulla base delle informazioni ricavate dalla caratterizzazione socio-economica del territorio, dettagliata nel corso della precedente fase propedeutica, dovrà essere effettuata una stima, per ciascun comune, della provenienza dei rifiuti con riferimento ai seguenti due fondamentali macro-sistemi che concorrono alla definizione della domanda dei servizi:

- la consistenza del sistema demografico-insediativo, comprendente i produttori di rifiuti domestici (popolazione, unità familiari, ecc.);
- la consistenza del sistema economico-produttivo, comprendente i produttori di rifiuti non domestici, con particolare riguardo al settore terziario (pubblici esercizi, turismo, commercio), ma anche alle attività del settore agricolo e manifatturiero, produttrici di rifiuti assimilabili agli urbani.

Tale analisi dovrà basarsi sull'esame della composizione delle utenze iscritte a ruolo per ciascun comune, provvedendo ad una descrizione finalizzata alla dettagliata ricostruzione delle dinamiche di produzione.

Per quanto riguarda le informazioni relative alla presenze dovute a pendolarismo, turismo o residenti temporanei, si deve procedere, sulla base dei dati disponibili, alla quantificazione delle presenze su base annua al fine di definire il contributo in termini di produzione dei rifiuti. In ogni caso i dati sulla produzione di rifiuti, per ciascun comune, devono essere classificati anche per classe distinguendo, almeno, tra le seguenti categorie:

- rifiuti urbani indifferenziati;
- rifiuti da raccolta differenziata, con dettaglio delle principali componenti;
- rifiuti ingombranti;
- rifiuti da spazzamento stradale.

Analisi dei flussi principali e loro attuali destini

L'analisi dei flussi principali deve essere condotta a livello comunale, distinguendo:

- flusso di rifiuti indifferenziati;
- flusso di rifiuti differenziati, suddivisi a loro volta per frazioni merceologiche;
- flusso di rifiuti ingombranti.

Una volta distinti i flussi principali si individuano i vari impianti dove ogni comune/gestore seleziona, tratta e scarica la specifica tipologia di rifiuto.

Nel *Piano di Intervento* occorrerà disegnare il percorso delle varie tipologie di rifiuto, indicando:

- ubicazione dell'eventuale impianto intermedio e/o centro di raccolta, dove il rifiuto viene selezionato/trattato;
- ubicazione dell'impianto finale di smaltimento del rifiuto o eventuale altro destino del rifiuto.

Al termine di tale analisi dei flussi, tutti i dati dovranno essere aggregati, fornendo le valutazioni a livello di bacini serviti dai vari impianti e dai centri di raccolta.

Aspetti qualitativi

In fase di ricognizione occorrerà procedere alla raccolta dei dati disponibili, riferiti alla composizione merceologica dei rifiuti urbani prodotti nei diversi contesti territoriali oggetto di pianificazione. Sulla base delle informazioni disponibili, dovranno formularsi ipotesi circa la composizione dei rifiuti urbani nel territorio in esame.

In caso di assenza di dati ritenuti significativi ai fini delle elaborazioni, il *Piano di Intervento* deve includere il programma di analisi merceologiche per la definizione della qualità dei rifiuti prodotti.

3.2.2 Mappatura degli affidamenti in essere

Occorre condurre una dettagliata mappatura dei gestori operanti sul corrispondente territorio, acquisendo, al minimo, i seguenti dati e informazioni:

- servizio o servizi gestiti (raccolta, trasporto, spazzamento, gestione impianti) evidenziando eventuali casi di integrazione del ciclo rifiuti;
- tipologia di gestione e relativa modalità di affidamento:
 - gestione da parte di privato con affidamento tramite procedura ad evidenza pubblica;
 - gestione tramite società in house affidataria diretta del servizio;
 - gestione tramite società mista, specificando i soggetti coinvolti, le quote in capo a ciascuna tipologia di socio (pubblico o privato), la modalità di scelta del socio privato e le corrispondenti funzioni;

- gestione in economia;
- gestione da parte di privato con affidamento fiduciario;
- autorizzazione;
- forma giuridica;
- valore dell'affidamento;
- durata del servizio (con data inizio e data scadenza segnalando eventuali regimi di proroga).

Il *Piano di Intervento* per l'organizzazione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti sul territorio dell'A.R.O. deve fornire indicazioni in merito alla forma di gestione a cui si farà ricorso.

3.2.3 Modalità organizzative dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti

La ricognizione deve interessare tutti i servizi presenti sul territorio, in particolare:

- raccolta e trasporto del rifiuto urbano indifferenziato;
- raccolta e trasporto delle frazioni del rifiuto urbano differenziate, sia relativamente alle raccolte monomateriali sia alle multimateriali;
- raccolta e trasporto dei rifiuti ingombranti;
- centri comunali di raccolta;
- servizi di spazzamento e lavaggio strade.

Per ogni servizio, sulla base delle informazioni acquisite, si valutano le risorse a disposizione e le modalità operative adottate nelle singole realtà locali, distinguendo:

- dotazioni tecnologiche esistenti, ossia beni e mezzi utilizzati (es. bidoni, cassonetti, campane, cassoni scarrabili per il conferimento dei rifiuti; motocarri, autocarri, compattatori leggeri-medi-pesanti per la raccolta e il trasporto; altre attrezzature, quali lavacassonetti, spazzatrici, altro);
- personale e struttura organizzativa, ossia le risorse umane impiegate per l'effettuazione dei servizi, caratterizzandole in relazione al tipo di inquadramento, alle mansioni effettuate, alla organizzazione dei turni e del calendario di servizio;
- modalità operative, ossia i metodi di impiego delle dotazioni tecnologiche e del personale, individuando i principali parametri di riferimento, quali il numero e la tipologia di utenze

servite, la frequenza di svuotamento dei contenitori, la frequenza degli interventi di lavaggio, la suddivisione del territorio in sub-aree di raccolta, i terminali di conferimento dei rifiuti raccolti, ecc.

Al fine di facilitare l'individuazione di eventuali criticità in merito agli aspetti di cui sopra, può essere utile definire indicatori specifici di performance, di efficienza e di buon dimensionamento del servizio di raccolta, quali:

- n° di abitanti serviti per cassonetto;
- volume di raccolta disponibile pro-capite;
- grado di riempimento dei contenitori;
- numero di reclami risolti rispetto al numero di reclami eventualmente ricevuti.

L'analisi dei dati relativi ai singoli comuni deve essere supportata da prospetti riassuntivi sintetici, con illustrazione anche grafica dei dati raccolti.

L'analisi aggregata a livello di A.R.O. deve essere supportata da elaborati cartografici.

Struttura organizzativa, attrezzature e personale per servizi di raccolta e trasporto del rifiuto indifferenziato e delle raccolte differenziate

Nella raccolta di informazioni relative alle modalità operative si devono descrivere, per ciascuna frazione di rifiuto raccolta e, per ogni singolo comune in modo separato:

- metodi di raccolta, quali, ad esempio:
 - cassonetti monoperatore;
 - cassonetti tradizionali;
 - bidoni di prossimità;
 - raccolta porta a porta;
 - consegna al Centro Comunale di Raccolta;
 - raccolta dedicata e/o a chiamata;
 - raccolta itinerante;
- volume dei contenitori utilizzati;
- numero di contenitori per utenze;
- numero di svuotamenti per settimana;
- contenitori assegnati agli utenti;

- tipo e quantità dei sacchi eventualmente utilizzati per il conferimento dei rifiuti;
- servizi di raccolta con scarrabili o containers di grande volumetria;
- le raccolte dedicate ai rifiuti con caratteristiche di pericolosità.

In relazione agli automezzi utilizzati per la raccolta, dovranno elencarsi:

- numero e caratteristiche;
- tipologia di impiego;
- grado di efficienza;
- tipo di alimentazione;
- investimenti in corso di ammortamento.

La precisa definizione del parco automezzi disponibile è utile a definire le potenzialità di riutilizzo dei mezzi stessi per nuovi servizi.

Gli anni di utilizzo dei mezzi impiegati e i conseguenti tempi residui di ammortamento sono parametri fondamentali per definire il carico economico derivante dalle quote di rientro degli investimenti.

In riferimento alle attrezzature disponibili dovranno catalogarsi:

- numero e caratteristiche tecniche dei contenitori utilizzati (cassonetti, campane, cestini, pattumiere);
- tipologia di utilizzo;
- condizioni d'uso;
- costo di manutenzione (comprensivo di ricambi);
- investimenti in corso di ammortamento;
- materiali di consumo e costi annuali di spesa corrente.

Anche in questo caso una ricognizione delle attrezzature disponibili è necessaria per definire quanta parte della dotazione disponibile può essere riutilizzata nell'eventuale passaggio ad un nuovo sistema di raccolta e quali attrezzature, invece, devono essere dismesse con i conseguenti impatti economici.

Per ciò che riguarda il personale è necessario definire, quantomeno:

- le maestranze impiegate, distinguendo tra personale operativo e amministrativo, fornendo dettagli, oltre che sul numero per ciascuna categoria:

- sull' inquadramento contrattuale;
- sul tipo di contratto collettivo applicato;
- sulle mansioni svolte;
- sul costo.

La ricognizione di cui alla presente sezione dovrà contenere, una ricognizione del personale impiegato presso le cessande società d'ambito (in liquidazione), con riferimento:

- alle società d'ambito;
- ai consorzi d'ambito;
- alle società utilizzate per la gestione del servizio ed al cui capitale sociale partecipino gli enti locali o le società o i consorzi d'ambito per una percentuale non inferiore al novanta per cento.

Centri Comunali di Raccolta

In merito al tema in oggetto è necessaria una ricognizione di tutte le strutture dedicate ai conferimenti differenziati (Centri Comunali di Raccolta) provvedendo alla loro caratterizzazione, con specificazione delle seguenti informazioni:

- ubicazione;
- eventuali criticità in rapporto ai criteri localizzativi;
- superficie e descrizione tecnica (finalizzata a verifica esistenza minimi requisiti quali recinzione, impermeabilizzazione, custodia, ecc.);
- bacino di utenza;
- numero di contenitori;
- tipologia di materiali raccolti e quantitativi intercettati.

Impianti di destino dei rifiuti

Analogamente a quanto descritto nel precedente paragrafo è necessario procedere alla caratterizzazione delle strutture dedicate all'ottimizzazione della logistica dei trasporti, dalle aree di produzione verso gli impianti di destino finale, al fine di valutare la loro funzionalità e utilizzabilità nel tempo.

Modalità organizzative dei servizi di spazzamento stradale

Il servizio deve essere descritto per ciascun comune indicando:

- le ore dedicate al servizio nel corso dell'anno;
- le frequenze di intervento;
- le superfici oggetto di intervento con modalità manuali o meccanizzate;
- i mezzi impiegati;
- il personale impiegato.

3.2.4 Possibilità di destino a recupero dei materiali da rifiuti

Il *Piano di Intervento* deve verificare le possibilità di effettivo avvio a recupero o la valorizzazione dei flussi di materiali oggetto di raccolta differenziata; a tal fine, deve essere effettuato un approfondimento specifico relativo all'esistenza di soggetti economici in grado di rispondere a tale esigenza.

L'approfondimento ha la finalità di verificare la praticabilità e la sostenibilità delle ipotesi di Piano in merito alla possibilità di collocazione dei materiali provenienti dai servizi di raccolta differenziata.

3.2.5 Analisi dei costi di gestione dei servizi e delle tariffe alle utenze

Nel caso in cui nei comuni oggetto della ricognizione sia applicata la tariffa di igiene dovranno essere acquisiti i *Piani Economici Finanziari* e le relazioni di accompagnamento.

Nel caso in cui il comune non applichi la tariffa di igiene urbana, tali dati devono essere recuperati dalla voce di bilancio comunale e dettagliati sulla base della struttura operativa o, nel caso di appalti esterni, ricostruendo ex post il quadro dei costi.

L'approfondimento sui costi dei servizi sviluppato a partire dai costi sostenuti dai comuni deve opportunamente intrecciarsi con un parallelo approfondimento sulla composizione dei costi sostenuti storicamente.

In tal senso è opportuno reperire, qualora esistenti, informazioni mirate in particolare ad individuare e caratterizzare, indicativamente per singola tipologia di servizio e per singolo comune, l'entità dei costi sostenuti (o ricavi) con riferimento a voci quali:

- *costi di raccolta e spazzamento diretti*: comprendono i costi relativi a personale operativo, ammortamenti di automezzi e attrezzature, manutenzione, ricambi e consumi di materiali,

carburante per automezzi e attrezzature, per quanto direttamente attribuito al singolo servizio;

- *costi di raccolta e spazzamento indiretti*: comprendono i costi aziendali relativi ad attività di coordinamento e assistenza ai servizi operativi, servizi generali di società e altri costi di tipo indiretto o generali, per la quota ricaricata sul singolo servizio;
- *costi di trattamento/smaltimento diretti*: in tali costi è incluso il trasporto a destino (se distinto dalla fase di raccolta), l'eventuale stoccaggio intermedio e pretrattamento e l'accesso all'impianto di destino; in particolare, comprendono i costi di tipo diretto (individuati in analogia a quanto già specificato per la fase di raccolta);
- *costi di trattamento/smaltimento indiretti*: in tali costi è incluso il trasporto a destino (se distinto dalla fase di raccolta), l'eventuale stoccaggio intermedio e pretrattamento e l'accesso all'impianto di destino; in particolare, comprendono i costi di tipo indiretto o generali (individuati in analogia a quanto già specificato per la fase di raccolta);
- *ricavi da cessione materiali*: in questa voce vengono inclusi i ricavi dalla cessione dei materiali raccolti, derivanti da quanto riconosciuto dal CONAI o da quanto comunque riconosciuto dal mercato del recupero.

Analisi degli aspetti regolamentari e di altre eventuali peculiarità locali

Dovrà essere effettuata una ricognizione degli strumenti di regolamentazione già adottati dai comuni facenti parte dell'ARO, con riferimento sia alla gestione dei servizi che agli aspetti tariffari.

3.3 C. Individuazione delle criticità eventualmente emergenti dalla ricognizione di cui alla lett. B.

In questa fase, occorre verificare la conformità tra le caratteristiche degli assetti attuali e la vigente normativa nazionale e regionale, operando un confronto tra le performance realizzate a livello di ARO e gli obiettivi settoriali definiti dalla pianificazione regionale, con specifico riferimento a quanto previsto dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e dal Programma per la prevenzione dei rifiuti.

Attraverso l'analisi degli indicatori di performance tecnico-gestionali, definiti nella fase precedente per misurare l'efficienza e l'efficacia del servizio, risulta possibile valutare lo

scostamento tra prestazioni realizzate e prestazioni attese. Il mancato soddisfacimento degli obiettivi desiderati, determina la presenza di aree di criticità, per le quali dovranno essere previsti strumenti di intervento volti a rimuovere i problemi riscontrati.

In generale, è possibile ricondurre le aree di criticità ai seguenti aspetti:

- analisi dell'offerta, che consiste nell'esame delle situazione impiantistica in essere, dei livelli di servizio attualmente forniti, del quadro organizzativo - gestionale in atto (monitorati nel corso della *Ricognizione dello stato di fatto del servizio*);
- analisi della domanda, con le previsioni sullo sviluppo della popolazione, dei quantitativi rifiuti, etc. (rilevato nel corso della *Fase propedeutica*);
- analisi dei livelli dei servizi obiettivo.

Una volta confrontato il livello del servizio obiettivo con le condizioni attuali e specificate le variabili impiegate per la rilevazione delle criticità, occorre successivamente:

- quantificare le esigenze da realizzare nell'arco temporale considerato nella pianificazione del *Piano di Intervento*;
- determinare le priorità d'intervento per minimizzare i rischi di mancato funzionamento del sistema e della perdita di efficienza;
- stabilire i tempi per il raggiungimento dei valori-obiettivo.

A titolo esemplificativo, l'analisi degli scostamenti può essere realizzata attraverso la verifica, per stadi di approfondimento successivo, delle seguenti componenti:

- a) sistema di gestione dei rifiuti considerato per l'attività di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti, con riferimento a:
 - livello di raccolta differenziata conseguito, rispetto agli obiettivi di Piano Regionale di Gestione Rifiuti;
 - struttura complessiva del sistema dei servizi di raccolta rifiuti, valutazioni in merito al grado di sviluppo di servizi di raccolta differenziata ad alto rendimento;
 - conformità delle ipotesi di evoluzione della produzione di rifiuti rispetto alle dinamiche in atto o prevedibili nel territorio;
- b) servizio di gestione della raccolta, le cui valutazioni sono basate anche sull'analisi della coerenza e adeguatezza "interna" del sistema esistente rispetto a quello desiderato,

ovvero di come le diverse componenti del sistema si integrano fra loro, inserendosi nel contesto complessivo di gestione dei rifiuti. A tale proposito, possono essere considerati aspetti quali:

- disponibilità di impiantistica dedicata al compostaggio di frazione organica, in relazione al previsto sviluppo dei servizi di raccolta differenziata della frazione organica stessa;
- disponibilità di impiantistica dedicata alla selezione e valorizzazione della raccolta differenziata multimateriale, in relazione alla rilevanza data a tale forma organizzativa dei servizi di raccolta;
- disponibilità di discariche sull'intero arco temporale di vigenza del *Piano di Intervento*, idonee al soddisfacimento dei fabbisogni di smaltimento finale.

Questa analisi consente di far emergere aree di particolare criticità nell'attuale sistema gestionale dei rifiuti e nel suo raccordo con le ipotesi della pianificazione e costituisce un utile indirizzo anche per gli approfondimenti specifici sulle diverse componenti del sistema previsti nell'ambito della successiva fase di attività;

c) singole componenti del sistema di gestione dei rifiuti (servizi e Centri Comunali di Raccolta). In particolare, vengono individualmente analizzati tutti i servizi esistenti, in progetto o previsti dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti per l'ambito di riferimento, così come di seguito riportati e classificati:

- “servizi di base” consistenti in:
 - ✓ spazzamento stradale;
 - ✓ raccolta e trasporto dei rifiuti indifferenziati urbani e speciali assimilati;
 - ✓ raccolta differenziata, ivi compresa la gestione e la manutenzione dei Centri Comunali di Raccolta (CCR);
 - ✓ avvio a smaltimento e recupero delle frazioni raccolte;
- “servizi accessori”, anche denominati “altri servizi di base”, che le amministrazioni comunali possono richiedere e che, pur rientrando nell'ambito dei servizi di igiene urbana, non sono strettamente connessi alle attività di gestione dei rifiuti disciplinate dal D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. Essi consistono in:
 - ✓ pulizia delle cunette stradali e canali di scolo di proprietà comunale;
 - ✓ pulizia dei mercati;

- ✓ vigilanza ecologica;
 - ✓ lavaggio fontane comunali;
 - ✓ svuotamento cestini stradali;
 - ✓ diserbo stradale;
 - ✓ lavaggio cassonetti;
 - ✓ pulizia delle spiagge e degli arenili;
 - ✓ lavaggio strade.
- “servizi opzionali”, ossia quelli specifici che le amministrazioni comunali possono richiedere quale potenziamento del servizio di base in quanto collaterali rispetto alla normale articolazione dei servizi. Consistono in:
- ✓ ritiro degli ingombranti a domicilio;
 - ✓ rimozione dei rifiuti abbandonati e di “minidiscariche”;
 - ✓ rimozione dei rifiuti abbandonati contenenti fibre di amianto;
 - ✓ raccolta delle siringhe abbandonate su suolo pubblico;
 - ✓ raccolta delle carogne animali ritrovate su suolo pubblico;
 - ✓ servizio sgombero neve con attrezzature particolari;
 - ✓ rimozione ceneri vulcaniche;
 - ✓ servizi in occasione dei grandi eventi (feste, sagre, fiere, concerti e manifestazioni in genere);
 - ✓ servizi di rinforzo e potenziamento;
 - ✓ servizi di spazzamento festivo.

Sono inoltre considerati i centri di raccolta a supporto della stessa esistenti.

Per ogni servizio dovrà essere predisposto uno specifico rapporto di analisi che, sulla base del confronto tra situazione esistente e quadro normativo/pianificatorio, porta ad esprimere una valutazione in merito all'attuale livello di adeguatezza e alle eventuali criticità presenti, evidenziando in modo specifico quali siano le componenti del servizio ad esserne caratterizzate.

Indicativamente, gli aspetti considerati per ogni servizio/centro comunale di raccolta riguardano:

- dotazioni tecnologiche;

- struttura e modalità organizzativa;
- personale;
- attività di comunicazione o animazione territoriale.

Le valutazioni in merito all'adeguatezza/criticità del servizio di gestione dei rifiuti sono realizzate attraverso l'impiego di indicatori validati sulla base di dati di letteratura o di esperienze precedenti o individuate in altre aree territoriali.

21

3.4 D. Dettaglio delle modalità organizzative del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto.

In questa fase dovranno essere programmati gli interventi necessari per attuare le modalità organizzative del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto, a partire dagli elementi forniti:

- dalla *ricognizione sullo stato attuale del servizio*;
- dai livelli di servizio fissati dal Piano Regionale;
- dalle *criticità*;

Nella scelta degli interventi programmati dovrà esserci una precisa connessione tra intervento e area critica, con indicazione dei livelli di servizio da raggiungere e della relativa tempistica.

Il programma degli interventi dovrà individuare:

- gli investimenti necessari al mantenimento di un adeguato livello di efficienza dei servizi;
- gli interventi gestionali necessari all'innalzamento del livello qualitativo e quantitativo del servizio, nell'ottica del soddisfacimento dei fabbisogni dell'utenza.

Le attività da realizzare in questa fase sono:

- programmazione degli interventi;
- definizione del *Piano degli Investimenti*;
- definizione del *Piano di Gestione*;
- definizione di adeguati sistemi di monitoraggio e controllo.

3.4.1 Programmazione degli interventi

Gli interventi sono individuati tenendo conto degli scostamenti rilevati tra lo stato attuale del sistema di gestione dei rifiuti e quello desiderato, al fine del conseguimento degli obiettivi del Piano Regionale di Gestione Rifiuti.

La pianificazione deve includere interventi volti ad assicurare la continuità di esercizio del sistema di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti esistente ed interventi che si propongono di attuare un'estensione quali - quantitativa del servizio.

Di seguito sono elencate, a titolo non esaustivo, e descritte le possibili categorie di intervento.

Interventi su servizi e centri comunali di raccolta

Gli interventi sui servizi e sui centri comunali di raccolta possono comprendere i seguenti settori:

- raccolta e trasporto del rifiuto urbano indifferenziato;
- raccolta e trasporto delle frazioni del rifiuto urbano differenziate;
- raccolta e trasporto dei rifiuti ingombranti;
- adeguamento o realizzazione di Centri Comunali di Raccolta;
- servizi di spazzamento e lavaggio strade.

L'articolazione degli interventi si basa anche su una contestuale analisi del territorio e del sistema di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti solidi urbani, da attuarsi nel transitorio e a regime. Nello specifico, gli interventi previsti possono consistere in:

- ristrutturazione dei servizi e dei Centri Comunali di Raccolta esistenti, nel caso sia stato accertato un insufficiente livello di funzionalità, efficienza ed efficacia e siano quindi emersi aspetti di criticità;
- realizzazione dei nuovi interventi previsti dal Piano Regionale, da attuarsi attraverso la "fase transitoria" sino a quella "a regime".

Gli interventi possono essere convenzionalmente suddivisi in interventi volti al:

- *raggiungimento standard*: necessari al miglioramento dei Centri di Raccolta e dei servizi, al fine di raggiungere i traguardi stabiliti dalla normativa di settore e dal Piano Regionale;
- *mantenimento standard*: per il mantenimento nel tempo delle prestazioni dei servizi con riferimento agli standard previsti nonché i metodi di controllo degli stessi.

Gli studi di fattibilità relativi a ciascun intervento di ristrutturazione del servizio e/o di nuova realizzazione, da inserire nel Piano degli Investimenti del *Piano di Intervento* devono contenere, in particolare:

- un quadro di compatibilità urbanistica ambientale e di fattibilità tecnico-logistica;

- un quadro progettuale e gestionale corredato di cartografie e planimetrie che descriva le caratteristiche degli interventi da realizzare, nonché delle tecnologie adottate;
- un quadro economico contenente i costi di investimento e di esercizio;
- un quadro temporale che prefiguri i tempi tecnici per la realizzazione dell'intervento, per la sua messa in esercizio e per la vita tecnica dell'intervento medesimo.

In merito all'organizzazione logistica del trasporto dei rifiuti, la definizione degli interventi è basata anche su valutazioni finalizzate alla riduzione della fase relativa al trasporto derivante dallo spazzamento e dalla raccolta dei rifiuti solidi urbani.

Interventi per la prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti

Le proposte di intervento volte alla prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti sono individuate, sulla base delle iniziative già intraprese a livello regionale e delle previsioni della pianificazione in merito alle possibilità di intervento in materia (Programma Regionale per la prevenzione dei rifiuti) e possono essere ricondotte in via esemplificativa ai seguenti ambiti:

- riduzione dei consumi di merci a perdere qualora esse siano sostituibili, a parità di prestazioni, da prodotti utilizzabili più volte;
- sostegno a forme di consumo e di distribuzione delle merci che intrinsecamente minimizzino la generazione di rifiuto;
- sostegno alla diffusione e all'impiego di prodotti che intrinsecamente minimizzino la generazione di rifiuti;
- riduzione dell'immissione di rifiuti verdi ed organici attraverso la valorizzazione dell'autocompostaggio;
- riduzione della formazione dei rifiuti e della pericolosità degli stessi attraverso l'introduzione di tecnologie pulite nei cicli produttivi.

In tale contesto è fondamentale un adeguamento della regolamentazione e la predisposizione di indicazioni specifiche da inserire nei regolamenti comunali.

Interventi previsti per il potenziamento dei livelli di recupero di materia

Gli obiettivi del *Piano di Intervento* sono finalizzati ad un aumento dei livelli di intercettazione dei materiali recuperabili attualmente conferiti con i rifiuti indifferenziati e ad un miglioramento del loro livello di qualità.

Gli interventi richiesti possono operare su tutta la filiera del recupero e, in particolare, sui servizi di raccolta, sull'organizzazione logistica dei flussi post-raccolta e sulle potenzialità di effettiva reimmissione nel ciclo produttivo dei materiali così raccolti.

A questo scopo, il *Piano di Intervento* **deve definire il livello di erogazione dei servizi di raccolta differenziata e la loro estensione ed in particolare:**

- **contenere la descrizione delle modalità di erogazione dei nuovi servizi per ciascuna frazione di rifiuto, articolate sulla base delle caratteristiche delle varie utenze (individuando pertanto i servizi destinati a utenze domestiche, non domestiche e utenze produttrici di rifiuti assimilati), delle capacità e delle caratteristiche dei contenitori sia collettivi che domiciliari;**
- **definire l'individuazione e l'estensione delle aree interessate dai diversi modelli di raccolta differenziata (porta a porta, di prossimità, etc.), con allegata idonea cartografia (ad esempio su scala 1:10.000) in grado di definire spazialmente le aree vocate ai diversi servizi;**
- valutare la possibile continuità dei servizi di raccolta differenziata intensiva applicati nel territorio e in grado di garantire l'osservanza degli obiettivi del piano, nel rispetto delle abitudini consolidate delle utenze, limitando in tal modo gli elementi di criticità che sono connessi all'avvio di nuovi servizi;
- indicare le distanze massime dei contenitori stradali dalle utenze o il numero minimo di contenitori per unità di superficie;
- indicare il numero massimo di utenti per contenitore stradale;
- indicare le frequenze minime di raccolta per ciascuna frazione di rifiuto;
- specificare le soluzioni tecniche da applicare nella raccolta domiciliare per le utenze condominiali e per le utenze non domestiche;
- specificare le soluzioni tecniche da applicare nella raccolta domiciliare per utenze non domestiche, caratterizzate da una elevata produzione di rifiuti e limitati spazi di stoccaggio degli stessi;
- indicare gli accorgimenti da applicare per la raccolta in contesti di pregio quali i centri storici;

- specificare le soluzioni tecniche da applicare per la raccolta in aree turistiche;
- prescrivere le soluzioni per assicurare la tracciabilità dei rifiuti conferiti attraverso l'applicazione di specifici dispositivi (codice contenitori, transponder);
- prescrivere i sistemi di controllo del livello di qualità di erogazione dei servizi (apparecchiature di controllo GPS sui mezzi di raccolta, controllo dei percorsi con l'ausilio di tecnologie GIS).

La definizione di tali parametri tecnici rappresenta la base per la quantificazione delle risorse economiche, necessaria per la messa in opera dei nuovi servizi.

I criteri di progettazione e gestione dei servizi come sopra dettagliati, dovranno tenere conto delle indicazioni riportate nel Piano Regionale e nei relativi allegati, con indicazioni di "best practices" e dei risultati conseguibili.

Sulla base della caratterizzazione quali - quantitativa della produzione di rifiuti, delle caratteristiche territoriali e delle tipologie di utenza riscontrate, nel *Piano di Intervento* sono formulate ipotesi in merito ai flussi di rifiuti derivanti dalla riorganizzazione dei servizi; tali valutazioni devono essere coerenti con le rese di intercettazione stimate dal Piano Regionale per le diverse frazioni costituenti i rifiuti urbani.

3.4.2 Definizione del Piano degli Investimenti

Il Piano degli Investimenti dovrà descrivere, per l'arco temporale considerato, gli investimenti necessari alla realizzazione degli interventi individuati nel *Piano di Intervento* e volti al conseguimento degli obiettivi del servizio di gestione dei rifiuti, indicati nel Piano Regionale di Gestione Rifiuti.

Una volta programmati gli interventi, secondo l'articolazione indicata nei paragrafi precedenti, **è la verifica dell'evoluzione tariffaria a convalidarne la sostenibilità nel *Piano di Intervento*.** Una volta definiti i progetti di intervento rivolti al raggiungimento e al mantenimento dei livelli di servizio, si è nella condizione di pianificare l'intera gestione.

Il Piano degli Investimenti, pertanto, si costruisce a partire dal Programma degli Interventi, assemblando i diversi interventi, assegnando a ciascuno il tempo di ultimazione corrispondente alla prevista risoluzione della criticità, e la ripartizione dei costi di investimento negli anni individuati per la realizzazione dei diversi interventi. La definizione del Piano degli

Investimenti deve avvenire necessariamente attraverso la specificazione dei progetti di intervento e delle scadenze temporali per il raggiungimento degli obiettivi fissati.

Si evidenzia che, per l'attuazione del *Piano di Intervento* occorrerà dare seguito al *Piano di Gestione*.

Il Piano degli Investimenti segue l'articolazione temporale della pianificazione prevista nel *Piano di Intervento*, nel rispetto delle tempistiche necessarie alla realizzazione degli interventi programmati e della normativa di riferimento.

Occorrerà inoltre definire il cronoprogramma degli interventi, sulla base delle priorità emerse dall'analisi delle criticità del sistema.

Il *Piano degli Investimenti* include:

- gli interventi per la realizzazione e l'adeguamento dei Centri Comunali di Raccolta,
- gli interventi a sostegno della gestione e riorganizzazione dei sistemi di raccolta,
- gli interventi relativi alle componenti cosiddette "soft" del sistema, quali, per esempio, l'introduzione di eventuali reti informatiche per la gestione complessiva del ciclo dei servizi o di sistemi per la rilevazione dei flussi di rifiuti conferiti, in modo indifferenziato o attraverso le raccolte differenziate dalle singole utenze domestiche e non domestiche.

A titolo non esaustivo, si riporta di seguito un elenco di voci da includere nel Piano degli Investimenti:

- spazzamento e lavaggio (motocarri, spazzatrici, etc.);
- raccolta e trasporto RU indifferenziati (autocarri, compattatori, contenitori, etc.);
- raccolta differenziata (compattatori, autocarri, contenitori, etc.);
- adeguamento o realizzazione nuovi Centri Comunali di Raccolta;
- attività centrali (immobili a supporto delle attività di igiene urbana e raccolta, immobili per le direzioni centrali, dotazioni informatiche, sistemi di gestione, campagne promozionali, etc.).

Il Piano degli Investimenti è parte integrante del complessivo Piano Economico Finanziario del servizio di gestione dei rifiuti urbani, necessario alla valutazione della sostenibilità del sistema.

3.4.3 Definizione del Piano di Gestione

Il Piano di Gestione definisce l'assetto gestionale e organizzativo del servizio, e tracciano l'iter che conduce alla determinazione dei correlati costi operativi di esercizio. In particolare, il Programma degli Interventi e la puntuale collocazione temporale del conseguimento dei livelli di servizio scandiscono le tappe delle performance che la struttura organizzativa deve essere in grado di produrre, data una certa condizione di partenza. Dall'identificazione del modello gestionale e organizzativo ritenuto più efficace ed efficiente per l'erogazione del servizio consegue metodologicamente la quantificazione dei costi operativi connessi alla soluzione prescelta.

Nella stima dell'andamento dei costi operativi nel tempo si devono perciò prioritariamente identificare i criteri che consentono di definire parametri di costo unitario ricavati dalle attuali gestioni e procedere poi a quantificare l'impatto del programma degli interventi sul sistema organizzativo previsto, che produrrà incrementi di costo nel caso di estensione quali/quantitativa del servizio e riduzioni di costo imputabili agli ipotizzati miglioramenti di efficienza, a economie di scala e di scopo.

Nello specifico, attraverso questo Piano vengono stimati i costi operativi relativi alla fase di messa a regime del sistema e alla successiva fase di mantenimento del regime.

In particolare, l'analisi del modello gestionale deve essere condotta al fine di approfondire i seguenti elementi fondamentali:

- modalità organizzative dei servizi raccolta e trasporto (dotazioni tecnologiche esistenti, personale e struttura organizzativa, modalità operative);
- analisi dei servizi esistenti e i progetti di adeguamento, potenziamento, modifica dei servizi;
- grado di efficienza ed efficacia delle gestioni esistenti in termini di costi unitari per abitante servito e output prodotto;
- dimensionamento e grado di efficacia ed efficienza delle risorse umane;
- relazioni tra sistema di gestione esistente e indicazioni della pianificazione;
- grado di efficienza ed efficacia dei servizi.

In sintesi il modello gestionale si regge sui seguenti punti:

- migliorare la qualità dei servizi e la qualità dell'ambiente attraverso una pianificazione e programmazione adeguata;
- finalizzare le risorse disponibili al conseguimento di obiettivi significativi e verificabili;
- coordinare l'esecuzione degli investimenti funzionali all'utilizzo delle risorse;
- conseguire a regime l'integrale copertura dei costi (sia operativi che d'investimento) di erogazione del servizio attraverso il gettito tariffario.

In particolare, il Piano di Gestione comprende:

- l'individuazione degli attori coinvolti nel processo di gestione;
- l'indicazione delle modalità di trattamento e recupero dei rifiuti;
- l'individuazione dei costi di gestione (diretti e comuni) relativi alla raccolta differenziata e indifferenziata;
- l'indicazione dello sviluppo degli interventi previsti;
- l'individuazione delle modalità progressive di sviluppo del sistema di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti.

Il Piano di Gestione costituisce parte integrante del Piano Economico - Finanziario di gestione, ai fini della analisi della sostenibilità del sistema.

3.4.4 Sistemi di monitoraggio e controllo

Per facilitare da un lato i soggetti gestori dei servizi nelle loro funzioni di interlocuzione con le utenze e dall'altro l'A.R.O. nel suo ruolo di controllo e monitoraggio dell'attuazione dei servizi, dovranno definirsi le modalità per realizzare le indagini di qualità e monitoraggio della soddisfazione degli utenti, ad esempio attraverso indagini customer satisfaction, gruppi di ascolto, comitati misti.

Definizione di sistemi monitoraggio e controllo della gestione

Si possono in particolare individuare due diversi livelli di applicazione dei controlli, rispetto ai quali il *Piano di Intervento* dovrà formulare specifici indirizzi procedurali e operativi:

- controlli sugli utenti, al fine di verificarne l'allineamento ai comportamenti previsti dal *Piano di Intervento* o dai progetti di sua attuazione (ad es. qualità del rifiuto differenziato, modalità e orari di esposizione dei contenitori dei rifiuti, ecc.);

- controlli sui Gestori dei servizi, al fine di una loro valutazione e verifica, dal punto di vista sia tecnico sia economico-finanziario.

Nel regolamento per la gestione dei rifiuti urbani possono essere opportunamente previste per tale controllo alcune possibilità operative, che in tal modo otterranno adeguato supporto normativo, quali:

- controllo attraverso i vigili urbani, in questo caso non sono necessarie ulteriori attribuzioni di poteri sanzionatori in quanto Agenti di pubblica sicurezza;
- controllo attraverso l'istituzione di specifica Vigilanza Ambientale, da ricercarsi all'interno dei dipendenti di una o più Amministrazioni (eventualmente consorziate); per tale opzione necessitano gli atti formali di attribuzione di determinati poteri sanzionatori;
- controllo attraverso le Guardie Ecologiche Volontarie, per mezzo di convenzioni puntuali e, come per il punto precedente, dell'attribuzione di formali poteri sanzionatori;
- controllo da parte di dipendenti del Gestore, questa forma di controllo si ritiene debba essere valutata in modo molto attento, anche in relazione alle implicazioni legate agli eventuali limiti di operatività dei dipendenti di una azienda privata.

Controlli sui Gestori dei servizi e il monitoraggio dei servizi

Il *Piano di Intervento* dovrà contenere la metodologia di controllo sul livello di qualità dei servizi erogati e deve consentire l'accertamento delle cause che hanno determinato eventuali risultati non soddisfacenti mediante il monitoraggio di:

- l'efficienza nell'uso delle risorse;
- l'efficacia in termini di conseguimento degli obiettivi previsti e di attuazione degli adempimenti richiesti dalla normativa di settore, dalla convenzione, dalla carta del servizio;
- l'economicità, intesa come congruenza fra le varie grandezze di espressione di ricavi e costi e la sostenibilità finanziaria.

Le informazioni derivanti dall'attività di controllo devono porre le basi conoscitive per la revisione tecnica, economico-finanziaria e tariffaria dei documenti di pianificazione, consentendo anche un'integrazione ed un perfezionamento delle informazioni possedute in sede di prima pianificazione.

La definizione dei controlli potrà essere opportunamente basata su di alcuni principi generali:

- la necessità di assicurare al sistema di controlli un impatto in termini di costo compatibile con il bilancio della future SRR e dei comuni;
- il principio dell'efficienza, intesa come capacità di recupero delle informazioni nel modo più semplice e corretto possibile;
- la condivisione del problema del controllo con i destinatari finali del servizio, ovvero, oltre alla SRR e ai comuni stessi, gli utenti che svolgono in via surrogatoria il compito di rilevazione in sito.

Data la natura articolata e dispersa sul territorio dei servizi erogati dai gestori, l'esercizio dell'attività di controllo dipende dalla capacità di recupero di informazioni tempestive e veritiere; per questo motivo dovranno essere coinvolti tutti i soggetti interessati per ottenere, anche indirettamente, tali informazioni.

La modalità principale di recupero di informazioni da parte del gestore potrà essere rappresentata dagli obblighi di reportistica definiti in sede di gara all'interno dell'impegno contrattuale.

In particolare, si potrà opportunamente fare riferimento a:

- report tecnici, contenenti informazioni sullo stato di avanzamento degli interventi previsti e sull'erogazione dei servizi effettivamente prestati rispetto a quelli previsti;
- report reclami, contenenti una sintesi sulla natura e la quantità dei reclami sporti dagli utenti direttamente al gestore.

Si segnala poi la possibilità di utilizzo di strumenti informatici quali la presenza di rilevatori di georeferenziazione GPS sui mezzi di raccolta rifiuti, che consentano di rilevare, ricevere, convertire, registrare e trasmettere a consolle remota e/o a server centrale i dati di interesse, così che gli stessi possano essere assunti come riferimento in ogni caso di contestazione o di verifica della corretta esecuzione del servizio, attraverso:

- il controllo dei percorsi effettuati;
- la localizzazione dei veicoli in tempo reale su cartografia digitalizzata in automatico o a richiesta dell'operatore;
- la tracciatura dei percorsi svolti dai mezzi di servizio;

- il confronto tra servizio previsto e servizio effettuato sia in termini grafici che alfanumerici e la creazione di report sulle informazioni legate ai servizi di spazzamento.

Oltre a questo, la presenza di sistemi quali transponder RFID sui contenitori a vario titolo posizionati sul territorio o affidati alle utenze e l'utilizzo di rilevatori manuali o di antenne, potrà garantire il controllo del numero di svuotamenti effettuati e l'anagrafica precisa dei servizi resi.

3.5 E. Pianificazione Economica Finanziaria

La pianificazione economico-finanziaria del servizio ha lo scopo di valutare la sostenibilità del sistema di gestione dei rifiuti, sulla base delle indicazioni qualitative e quantitative individuate nel *Piano di Intervento*.

L'art. 203 comma 3 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. prevede che il soggetto cui competono le funzioni di governo dell'ambito, per il conseguimento degli obiettivi previsti dal Piano d'Ambito, adotti un Piano Finanziario nel quale vengono definiti, su base pluriennale, la dinamica dei costi dei servizi, le risorse disponibili, quelle da reperire, nonché i proventi derivanti dall'applicazione della tariffa sui rifiuti per il periodo di vigenza dello stesso Piano.

Le A.R.O., per analogia, nelle more dell'adozione del Piano d'Ambito da parte delle S.R.R., dovranno adottare un Piano Economico Finanziario che tenga conto unicamente delle attività e dei relativi costi previsti nel *Piano di Intervento*. Successivamente le S.R.R. recepiranno i Piani Economici Finanziari delle A.R.O., integrandoli con i Piani Economici Finanziari a livello di ambito territoriale.

Di conseguenza, l'A.R.O., nel quadro del processo di pianificazione volto alla verifica della sostenibilità del sistema e della determinazione della tariffa d'A.R.O., definisce nel Piano Economico-Finanziario, i costi complessivi del servizio comprendenti la componente gestionale e la componente di investimento ed in particolare:

- i costi gestionali, con riferimento alle fasi di raccolta, trasporto e spazzamento relativi a ciascun A.R.O.;
- i costi di investimento;
- l'onere relativo allo smaltimento e al recupero finale, in base al livello delle tariffe di accesso.

Il Piano Economico-Finanziario è dunque la base su cui la ARO determina la tariffa di riferimento, da intendere come il corrispettivo che garantisce la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio e costituisce, pertanto, un supporto per la definizione della tariffa da applicare all'utenza nelle diverse aree territoriali per l'erogazione dei servizi.

Si evidenzia che il Piano Economico Finanziario, ai sensi del comma 5, art. 238 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. è redatto dal soggetto affidatario del servizio e successivamente approvato dall'Autorità d'Ambito in questo caso, per analogia dall'A.R.O.

Pertanto il P.E.F. redatto dall'A.R.O. in sede di pianificazione economica finanziaria, è da intendersi come documento programmatico economico – finanziario da porre a base di gara. Infatti il P.E.F. approvato dall'A.R.O., redatto dal soggetto affidatario secondo i criteri riportati nello schema di contratto di servizio posto a base di gara, è quello scaturente dalla relazione tecnico – illustrativa allegata all'offerta, in cui sono riportate proposte di miglioramento della gestione, di riduzione delle quantità di rifiuti da smaltire, di miglioramento dei fattori ambientali e di riduzione dei corrispettivi, finalizzate al raggiungimento di obiettivi autonomamente definiti.

Gli andamenti delle variabili da considerare nel Piano Economico Finanziario sono determinati sulla base della quantificazione delle diverse componenti di costo per la realizzazione degli interventi previsti nel *Piano di Intervento*, di cui al Piano degli Investimenti e al Piano di Gestione. In particolare, le basi di riferimento del Piano Economico-Finanziario sono:

- i profili di costo identificati nel Piano degli Investimenti;
- i profili di costo della gestione sostenuti dall'A.R.O.

Le proiezioni pluriennali del Piano Economico Finanziario devono avvenire a partire da questi dati di riferimento, tenendo conto degli standard quali quantitativi del servizio, del Piano degli Investimenti e dei relativi costi inclusi i prezzi di accesso agli impianti di smaltimento e di recupero, degli obiettivi ambientali, ecc. contenuti nel *Piano di Intervento*, in coerenza con la normativa di settore.

Ciò consente di proiettare i costi e i ricavi sull'intero orizzonte temporale del *Piano di Intervento* verificandone la sostenibilità e di recepirli in seguito dalle SRR. In tal modo è possibile dimostrare che gli obiettivi individuati nel *Piano di Intervento* siano realizzabili in equilibrio finanziario e, di conseguenza, che i costi complessivi per l'erogazione del servizio nel

suo complesso siano adeguatamente coperti dai rientri tariffari o da ulteriori risorse finanziarie disponibili ed identificate nel Piano stesso (per esempio attraverso trasferimenti da parte della Regione o fondi comunitari).

La tecnica più comunemente usata a tal fine è quella dei flussi di cassa. Quest'ultima è utilizzata per attualizzare, attraverso l'applicazione di un adeguato costo opportunità delle risorse, flussi di cassa che si manifestano in periodi temporali diversi e calcolare indicatori di sintesi, quali il valore attuale netto (VAN) e il tasso interno di rendimento (TIR), in modo tale da stimare la sostenibilità dell'intero sistema. Attraverso il confronto tra i flussi di cassa in entrata e in uscita, legati alla realizzazione degli interventi si dovrà, infatti, giungere alla valutazione degli effetti finanziari derivanti dalla realizzazione degli stessi dal punto di vista dei diversi soggetti preposti alla loro realizzazione e gestione e costituisce la base per la predisposizione di conti economici e stati patrimoniali prospettici.

Il punto di partenza per il calcolo della tariffa di riferimento considerata per la valutazione della sostenibilità del *Piano di Intervento* è costituito dalla ricostruzione dei costi di esercizio e di investimento sostenuti nell'ARO, in base al criterio del *full cost recovery*, su cui si basa il metodo normalizzato.

Una volta verificata la sostenibilità del sistema, con particolare riferimento alla sostenibilità della tariffa di riferimento, in conformità a quanto previsto dal metodo normalizzato, l'A.R.O., in prima battuta e la SRR in seguito, determinano le tariffe rispettivamente d'ARO e d'Ambito Territoriale Ottimale.

Queste ultime sono calcolate, quindi, oltre che in considerazione dei costi di investimento relativi alla gestione impiantistica a livello di A.T.O., anche in base ai costi specifici relativi alla fase della raccolta, trasporto e spazzamento sostenuti a livello di A.R.O. Di conseguenza, le tariffe applicate in ciascuna area di raccolta comprenderanno:

- una parte corrispondente agli specifici costi della raccolta, trasporto e spazzamento, specifica di ciascuna realtà territoriale (A.R.O.);
- una parte comune a tutte le aree di raccolta comprese nell'A.T.O. e corrispondente ai costi del sistema impiantistico;
- una parte comune corrispondente ai prezzi di accesso agli impianti di smaltimento finale.

Le tariffe vengono riscalate dai comuni attraverso la TARES. Infatti, ai sensi dell'art. 14 del D.L. 201/2011, la TARES costituisce un tributo corrisposto in base ad una tariffa articolata in una quota determinata in relazione alle componenti essenziali del servizio di gestione dei rifiuti urbani, riferite in particolare agli investimenti per le opere ed ai relativi ammortamenti, e da una quota rapportata alle quantità di rifiuti conferiti, al servizio fornito e all'entità dei costi di gestione, in modo che sia assicurata la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio. I comuni singoli o associati si impegnano, nei contratti di servizio stipulati con i soggetti gestori a finanziare i costi dei servizi trasferendo loro la parte della tariffa corrispondente ai costi sostenuti. Nei casi in cui i comuni non riscuotano interamente i tributi (TARES) o decidano di applicarli in misura ridotta, si devono impegnare comunque a coprire le differenze tra costi sostenuti e i ricavi tariffari tramite loro risorse finanziarie.

3.5.1 Valutazione dei costi del servizio

Al fine di una efficace valutazione dei costi del servizio da includere nel Piano Economico-Finanziario, il *Piano di Intervento* deve prevedere l'indicazione, su base pluriennale, delle variabili quantitative unitarie necessarie per la realizzazione degli interventi programmati, quali, ad esempio: le superfici da spazzare con le relative modalità e frequenze, i rifiuti prodotti, le percentuali di raccolta differenziata. Inoltre, affinché si possa pervenire ad una corretta stima dei costi di gestione del servizio è importante che la pianificazione d'A.R.O. descriva con accuratezza il modello gestionale ed organizzativo applicato.

In tal modo è possibile calcolare, mediante l'applicazione di costi diretti unitari, i costi di Piano e proiettarli su base pluriennale, tenendo conto delle fasi temporali necessarie al raggiungimento degli obiettivi fissati.

La stima dei costi di Piano determina l'ammontare del fabbisogno finanziario per l'espletamento dei servizi previsti, indipendentemente dalla tipologia di tributo applicato.

Nello specifico, la stima dei costi viene effettuata a partire da una valutazione di dettaglio relativa alle diverse fasi di attività del servizio di gestione dei rifiuti, così come dettagliate nel Programma degli Interventi. Le voci di costo da inserire nel Piano sono pertanto strettamente correlate alla tipologia di interventi pianificati e al sistema di gestione dei rifiuti esistente, ma possono essere, in generale classificabili, nelle seguenti:

- raccolta e trasporto;
- smaltimento e ricavi da cessione;
- spazzamento;
- costi tecnici indiretti;
- spese generali;
- ammortamenti per strutture e attrezzature di uso generale;
- riscossione tariffa;
- attività di controllo;
- remunerazione del capitale;
- canone di concessione;
- avvio dei servizi.

A titolo non esaustivo, di seguito vengono analizzate le suddette voci di costo evidenziandone anche le relative modalità di quantificazione e le relative risultanze.

Costi di raccolta e trasporto

La definizione dei costi di raccolta e trasporto per i servizi individuati nel *Piano di Intervento* deriva da una quantificazione analitica dell'impegno di risorse (automezzi, contenitori e personale) previsto per i singoli servizi nei comuni, in relazione ai quantitativi di rifiuti raccolti attesi.

Le voci di costo attribuite ai servizi effettuati sul territorio possono essere sostanzialmente così classificate:

- costi del parco automezzi, comprendenti le seguenti voci:
 - ammortamento degli automezzi;
 - carburante e altri consumi per automezzi;
 - manutenzione automezzi;
- costi del parco contenitori di raccolta, comprendenti:
 - ammortamento dei contenitori;
 - fornitura sacchi;
 - manutenzione contenitori;
- costi del personale, comprendenti:

- costo per autisti;
- costo per motocarristi, raccoglitori.

Nell'ambito dei costi di raccolta e trasporto vengono, inoltre, considerati i costi gestionali relativi alla rete delle stazioni ecologiche (Centri Comunali di Raccolta) attrezzate e in particolare, per queste strutture vengono valutati i costi relativi a:

- ammortamento e manutenzione del parco contenitori;
- trasporto a destino dei rifiuti conferiti;
- personale addetto;
- consumi energetici e di altro tipo interessanti direttamente tali strutture.

Devono inoltre considerarsi i costi di trasporto agli impianti di destino delle varie frazioni merceologiche di rifiuto raccolto.

Costi di smaltimento e ricavi da cessione

La valutazione degli smaltimenti e dei ricavi da cessione dei materiali a recupero viene effettuata incrociando il dato relativo ai quantitativi attesi dalle diverse raccolte con un costo o ricavo unitario di cessione del rifiuto. Eventuali variazioni future, in aumento o diminuzione, dei costi e ricavi unitari (€/t) sostenuti, comportano pertanto una corrispondente modifica delle stime presentate.

Costi di spazzamento

La definizione dei costi di spazzamento per i servizi previsti nel *Piano di Intervento* deriva da una quantificazione analitica dell'impegno di risorse (automezzi, attrezzature e personale) previsto per i singoli servizi nei comuni.

Le voci di costo attribuite ai servizi di spazzamento effettuati sul territorio sono generalmente così classificabili:

- costi relativi ad ammortamenti, riferiti a:
 - spazzatrici;
 - veicoli leggeri;
 - soffiatori;
 - cestini portarifiuti stradali;
- costi relativi a carburante e altri consumi, riferiti a:

- spazzatrici;
- veicoli leggeri;
- soffiatori;
- costi relativi a manutenzioni, riferiti a:
 - spazzatrici;
 - veicoli leggeri;
 - soffiatori;
 - cestini portarifiuti stradali;
- costi del personale, comprendenti:
 - costo per autisti;
 - costo per motocaristi, operatori di supporto.

Costi tecnici indiretti

I costi tecnici indiretti sono legati alla gestione della struttura tecnica non direttamente coinvolta nell'esecuzione operativa dei servizi, ma comunque ad essi direttamente riconducibili. A titolo esemplificativo, includono:

- la progettazione e programmazione dei servizi;
- il controllo e il monitoraggio dei servizi sul territorio;
- l'interfaccia tecnico-operativa con i soggetti terzi interessati dai servizi, quali comuni e utenti;
- i rapporti tecnico-operativi con gli impianti di destino dei rifiuti raccolti;
- altri costi vari.

Spese generali

Le spese generali sono legate alla gestione dei servizi non direttamente riconducibili alla loro operatività o alla loro gestione tecnica. A titolo esemplificativo, includono:

- la gestione della struttura di supporto amministrativo;
- la gestione della sede operativa;
- le attività di base di comunicazione e informazione alle utenze;
- i costi per assicurazioni e altre voci di costo generale.

Non sono considerati all'interno delle spese generali gli ammortamenti legati a beni e attrezzature in dotazione al Gestore.

Costi riscossione tariffa

I costi di riscossione della tariffa rappresentano gli oneri amministrativi e di accertamento, riscossione e contenzioso legati alla gestione della tariffa; tali valori comprendono, in particolare, le spese logistiche dell'ufficio tariffazione e del personale che segue la definizione della tariffa, il suo accertamento, il contenzioso e la riscossione (con le relative spese).

Ammortamenti per strutture e attrezzature di uso generale

Gli ammortamenti relativi ad automezzi, contenitori e attrezzature in genere impiegate direttamente nell'effettuazione dei servizi di raccolta, trasporto e spazzamento rifiuti sono già inclusi negli specifici costi indicati per i diversi servizi. Sono, invece, evidenziati separatamente gli ammortamenti relativi a strutture e attrezzature di uso generale, non associate in modo specifico ai singoli servizi.

Costi per attività di verifica della qualità del servizio e controllo

L'attivazione di sistemi estesi di raccolta domiciliare o comunque in genere fortemente orientati alla differenziazione e al recupero dei rifiuti richiede, come elemento indispensabile al conseguimento degli obiettivi definiti, la corretta partecipazione delle utenze agli schemi di raccolta ad essa proposti.

Remunerazione del capitale

La remunerazione del capitale investito rappresenta la fonte fondamentale degli utili spettanti al Gestore in relazione ai servizi erogati, cui possono eventualmente aggiungersi ulteriori guadagni legati a un recupero di efficienza aziendale superiore a quanto previsto nella formula di definizione della tariffa.

Canone di concessione

Il canone di concessione costituisce un contributo che il Gestore dei servizi riconosce ad una data Amministrazione comunale in relazione all'utilizzo di strutture o all'occupazione di suolo ai fini dell'esecuzione dei servizi sul territorio del comune stesso.

Costi di "avvio" dei servizi

In relazione alle rilevanti modifiche previste sul sistema dei servizi di raccolta dei rifiuti nel contesto dell'A.R.O., bisogna prevedere un adeguato impegno di risorse legato alle attività di avvio (start-up) dei nuovi servizi.

3.5.2 Determinazione della Tariffa: applicazione del metodo normalizzato

Ai sensi dell'art. 14 del D.L. 201/2011, la tariffa è composta da una:

- **parte fissa**, determinata in relazione alle componenti essenziali del costo del servizio di gestione dei rifiuti, riferite in particolare agli investimenti ed ai relativi ammortamenti e, calcolata, in base al metodo normalizzato (applicazione di coefficienti calcolati in base ad indagini statistiche sulla produzione dei rifiuti diversi per ogni categoria di utenza da moltiplicare per la superficie occupata);
- **parte variabile**, rapportata alle quantità di rifiuti conferiti, al servizio fornito e all'entità dei costi di gestione, in modo che sia assicurata la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio, compresi i costi di smaltimento dei rifiuti.

Il D.P.R. 158/99 definisce analiticamente le modalità di calcolo e i criteri per l'individuazione del costo del servizio di gestione dei rifiuti e per la determinazione della tariffa, secondo il metodo normalizzato.

Il metodo normalizzato è ispirato ad un principio del full cost recovery, ossia dell'integrale copertura del costo pieno di tutti i fattori produttivi impiegati per erogare i servizi, incluso il capitale e la sua remunerazione. Tali costi, che sono indicati in dettaglio nell'Allegato I al D.P.R.158/99, vengono imputati a tariffa nell'anno successivo applicandovi alcuni coefficienti correttivi per tenere conto del tasso di inflazione programmata, dei guadagni di produttività e dei nuovi investimenti da realizzare. Sono considerati anche una serie di costi generali, relativi in particolare ad attività amministrativa, di supervisione e di gestione del contenzioso.

Il criterio di individuazione dei costi da coprire con le entrate tariffarie è dunque di tipo essenzialmente contabile e si basa sulla rilevazione ex post, sia pure lievemente corretta al ribasso dall'applicazione dei coefficienti relativi al recupero di produttività.

La tariffa è commisurata all'anno solare e alla quantità e qualità media ordinaria di rifiuti prodotti per unità di superficie, in relazione agli usi e alla tipologia di attività svolte.

In generale la metodologia tariffaria si articola in quattro fasi.

Le prime due fasi (individuazione e classificazione dei costi del servizio e quelle alla suddivisione dei costi) attengono al Piano Finanziario, o meglio al Prospetto Economico-Finanziario (PEF) redatto dal soggetto gestore. Mentre quelle restanti (ripartizione dei costi fissi e variabili in quote imputabili alle utenze domestiche e alle utenze non domestiche e calcolo delle voci tariffarie, fisse e variabili) riguardano, invece, le delibere tariffarie dell'Ente locale di riferimento (comune).

In particolare, il PEF, individua e classifica i costi che devono essere coperti con le entrate della TARES. Le delibere tariffarie sono, invece, finalizzate a ripartire i costi indicati dal PEF tra gli utenti, in conformità alle regole contenute nel metodo, e pertanto a determinare le voci tariffarie da applicare ai parametri imponibili (superficie e numero degli occupanti).

Individuazione e classificazione dei costi del servizio

In generale, i costi relativi al servizio rifiuti da coprire con la tariffa vengono distinti in tre categorie:

- **Costi operativi di gestione (CG)**, sono generati dalle attività che compongono direttamente il servizio di gestione dei rifiuti urbani che, ai sensi dell'art. 184, comma 2, D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. (T.U. dell'ambiente), della raccolta tipologia di raccolta (differenziata o indifferenziata) si distinguono in:
 - costi spazzamento e lavaggio strade e piazze pubbliche (CSL);
 - costi di raccolta e trasporto RSU (CRT);
 - costi di trattamento e smaltimento RSU (CTS);
 - altri costi (AC);
 - costi di gestione raccolta differenziata (CGD);
 - costi di raccolta differenziata per materiale (CRD);
 - costi di trattamento e riciclo (CTR);
- **Costi comuni (CC)**, si distinguono a loro volta in tre categorie: costi amministrativi (CARC); costi generali di gestione (CGG) e costi comuni diversi (CCD);
- **Costi d'uso capitale (CK)**, sono formati invece dagli ammortamenti (Amm.), accantonamenti (Acc.) e remunerazione del capitale investito (Rn).

Suddivisione dei costi in fissi e variabili

Ai sensi dell'art. 14 del D.L. 201/2011 e del D.P.R.158/99, la tariffa è composta da:

- una parte fissa, determinata in relazione alle componenti essenziali del costo del servizio, riferite in particolare agli investimenti per le opere e dai relativi ammortamenti;
- una parte variabile, rapportata alle quantità di rifiuti conferiti, al servizio fornito e all'entità dei costi di gestione.

Di conseguenza, una volta individuati e classificati i costi rilevanti nei P.E.F., il metodo tariffario effettua una loro successiva ripartizione in due grandi categorie:

a) *Costi fissi*, relativi alle componenti essenziali del servizio, concernenti i costi d'uso del capitale, costi comuni di gestione ed una parte dei costi di gestione dei rifiuti indifferenziati. In particolare rientrano nei costi fissi:

- costi di spazzamento e di lavaggio delle strade ed aree pubbliche (CSL);
- costi per attività di accertamento, riscossione e contenzioso (CARC);
- costi generali di gestione (CGG), tra cui almeno la metà del costo del personale;
- costi diversi (CCD);
- altri costi (AC);
- costi d'uso del capitale (CK).

b) *Costi variabili*, dipendenti dai quantitativi di rifiuto prodotti relativi prevalentemente ai costi di gestione dei rifiuti differenziati e in parte di quelli indifferenziati. In particolare rientrano nei costi variabili:

- costi di raccolta e trasporto relativi ai rifiuti indifferenziati (CRT);
- costi di trattamento e smaltimento dei rifiuti indifferenziati (CTS);
- costi di raccolta differenziata per materiale (CRD);
- costi di trattamento e riciclo, al netto delle entrate dal recupero di materiali ed energia dai rifiuti (CTR).

Ripartizione dei costi fissi e variabili in quote imputabili alle utenze domestiche e alle utenze non domestiche

La ripartizione dei costi fissi e variabili avviene tra le:

- *utenze domestiche*, costituite soltanto dalle abitazioni familiari;

- *utenze non domestiche*, comprendono tutte le restanti tipologie utenze, rappresentando quindi una categoria residuale (attività commerciali, industriali, professionali e produttive in genere, le comunità).

Il D.P.R. 158/99, all'art. 4 comma 2, dispone che, al fine di garantire un'equa ripartizione dei costi tra le due macro-categorie, la suddivisione tra utenze domestiche e non domestiche sia effettuata sulla base di criteri razionali e quindi il più possibile sulla base di dati oggettivi come i rifiuti prodotti o i costi indotti.

In mancanza di tali dati, cosa abbastanza comune soprattutto in sede di prima applicazione della tariffa, la Circolare del Ministero dell'Ambiente n° 618/99/17879/108 del 7 ottobre 1999 dispone che l'attribuzione avvenga su base presuntiva nel seguente modo:

- si stimano i rifiuti prodotti dalle utenze non domestiche, moltiplicando le superfici iscritte a ruolo per gli indici di produzione Kd previsti dall'allegato 1 al D.P.R. 158/99;
- si sottrae dal totale dei rifiuti (rilevato dalla dichiarazione MUD), al netto dei rifiuti di imballaggio conferiti in raccolta differenziata, la componente determinata al punto precedente, ottenendo così i rifiuti da attribuire alle utenze domestiche.

Va precisato, però, che all'interno di questa ripartizione, esistono ulteriori sotto articolazioni, in quanto: le utenze domestiche possono essere suddivise in sei categorie in relazione al numero degli occupanti (all. 1, tab. 1a e 2, D.P.R. 158/1999); mentre le utenze non domestiche vengono differenziate in relazione all'attività svolta (all. 1, tab. 3a e 3b, D.P.R. 158/1999).

Calcolo delle voci tariffarie

Infine, si arriva a determinare la tariffa per le utenze domestiche e non domestiche.

La prima si basa sui seguenti parametri:

- *per la parte fissa*, superficie dell'immobile (mq) e numero componenti del nucleo familiare dell'utente;
- *per la parte variabile*, rifiuti, differenziati e non, effettivamente conferiti al servizio di raccolta o, in mancanza del dato, stima dei rifiuti come previsto nella Circolare del Ministero dell'Ambiente n° 618/99/17879/108 del 7 ottobre 1999.

In particolare, secondo quanto previsto al punto 4.1 dell'allegato 1 al D.P.R. 158/99, la parte fissa per le utenze domestiche è determinata sulla base della superficie dell'alloggio occupato dall'utente, corretta mediante l'applicazione di un coefficiente di adattamento Ka che tiene

conto della reale distribuzione delle superfici degli immobili, in funzione del numero dei componenti del nucleo familiare. I valori di tali coefficienti sono indicati nelle tabelle 1a e 1b dell'allegato 1 e sono stati elaborati, sulla base dei dati ISTAT, per tre aree geografiche (Nord, Centro e Sud) e per comuni con popolazione superiore e inferiore ai 5000 abitanti.

Mentre secondo quanto stabilito dall'art. 5 comma 2 del D.P.R. 158/99, la parte variabile della tariffa per le utenze domestiche deve essere rapportata alla quantità di rifiuti prodotti da ciascuna utenza.

La norma stabilisce che, nel caso gli enti locali preposti non abbiano validamente sperimentato tecniche di pesatura individuale dei rifiuti conferiti, si adotti un sistema presuntivo mediante l'applicazione di un coefficiente proporzionale di produttività (Kb) indicato nel punto 4.2 dell'allegato 1 al D.P.R. 158/99.

Invece la determinazione della tariffa per le utenze non domestiche è basata sui seguenti parametri:

- *per la parte fissa*, superficie dei locali (mq) in cui si svolge l'attività e tipologia di attività svolta;
- *per la parte variabile*, rifiuti urbani e speciali assimilati agli urbani effettivamente conferiti al servizio pubblico di raccolta.

Secondo quanto previsto al punto 4.3 dell'allegato 1 al D.P.R. 158/99, la parte fissa per le utenze non domestiche è determinata sulla base della superficie dei locali (mq) in cui si svolge l'attività, corretta mediante l'applicazione di un coefficiente potenziale di produzione Kc che tiene conto della quantità potenziale di produzione di rifiuto connessa alla tipologia di attività. Gli intervalli dei valori attribuibili a tale coefficiente, che dovrà essere determinato dall'ente preposto all'applicazione della tariffa, sono indicati nelle tabelle 3a e 3b dell'allegato 1 e sono stati elaborati per tre aree geografiche (Nord, Centro e Sud) e per comuni con popolazione superiore e inferiore ai 5000 abitanti.

Secondo quanto stabilito dall'Art. 6 comma 2 del D.P.R. 158/99, la parte variabile della tariffa per le utenze non domestiche deve essere rapportata alla quantità di rifiuti conferiti al servizio pubblico di raccolta da ciascuna utenza. La norma stabilisce che gli enti preposti all'applicazione della tariffa organizzino e strutturino sistemi di misurazione di dette quantità e che, solo nella fase transitoria, si applichi un sistema presuntivo, prendendo a riferimento un

coefficiente potenziale di produzione K_d che tiene conto della quantità di rifiuto minima e massima connessa alla tipologia di attività.

Gli intervalli dei valori attribuibili a tale coefficiente, che dovrà essere determinato dall'ente preposto all'applicazione della tariffa, sono indicati nelle tabelle 4a e 4b dell'allegato 1 del D.P.R. 158/99 e sono stati elaborati per tre aree geografiche (Nord, Centro e Sud) e per comuni con popolazione superiore e inferiore ai 5000 abitanti.

Al fine di supportare i Comuni nella redazione o nella definizione dei criteri da adottare nel Piano Finanziario nonché nella elaborazione delle tariffe, si allegano al presente documento i seguenti elaborati:

- Allegato A - *Linee guida per la redazione del Piano Finanziario e per l'Elaborazione delle Tariffe.*
- Allegato B – *Regolamento per l'istituzione e l'applicazione del tributo comunale sui rifiuti e sui servizi (TARES).*

Inoltre sul sito del Ministero dell'economia e delle finanze www.finanze.gov.it sono stati pubblicati anche degli allegati contenenti un prospetto, in formato elettronico, di redazione del piano finanziario e diversi prospetti, sempre in formato elettronico, di calcolo delle tariffe in relazione a comuni situati nel Nord, Centro e Sud Italia, distinti a seconda che abbiano una popolazione inferiore a 5000 abitanti o superiore a tale numero di abitanti.

3.6 F. Adozione di adeguate e riscontrabili metodologie di calcolo, per il dimensionamento delle risorse umane e strumentali necessarie per l'attuazione delle attività e degli standard tecnico - qualitativi previsti nel Piano di Intervento.

Tutte le risorse umane e strumentali necessarie per l'attuazione delle attività e degli standard tecnico – qualitativi previsti nel *Piano di Intervento*, dovranno essere dimensionate prevedendo modelli di calcolo con approccio ingegneristico, riscontrabili in sede di verifica e approvazione del *Piano di Intervento* stesso.

Per ciascuna tipologia di servizio, sia per le risorse umane sia per le risorse strumentali, dovranno considerarsi idonei parametri unitari di produttività che, in base a ciascuna tipologia di servizio da erogare ed alla quantità e alla qualità dello stesso, possano consentire un

dimensionamento oggettivo delle risorse impiegate. Inoltre, al fine di ottenere il fabbisogno complessivo delle risorse, occorrerà definire un calendario di tutti i servizi previsti.

Nella fase di dimensionamento dei servizi dovranno essere redatti stradari, ove per ciascuna tipologia di servizio, occorrerà indicare almeno:

- per ciascuna tipologia di servizio da erogare sulle strade o piazze:
l'identificativo della strada da servire (num. civico ovvero da num. civico a num. civico) e la dimensione (lunghezza o area).
- per ciascuna tipologia di servizio da erogare alle utenze:
l'identificativo della strada da servire (num. civico ovvero da num. civico a num. civico) e il numero di utenze ovvero contenitori da intercettare.

Inoltre, per ciascun servizio da erogare, dovranno essere realizzati idonei elaborati cartografici ove individuare con differenze cromatiche e idonea simbologia, le strade o le aree servite e l'eventuale posizionamento di contenitori stradali o attrezzature dislocate nel territorio.

Per approfondimenti sull'argomento si consigliano i seguenti testi:

- Definizione di standard tecnici di igiene urbana – Manuali e linee guida 6/2001 ANPA – Unità Normativa Tecnica. – Scaricabile dal sito:
<http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/manuali-e-linee-guida/definizione-di-standard-tecnici-nei-servizi-di>
- Analisi tecnico – economica della gestione integrata dei rifiuti urbani – Rapporto ISPRA 103/2009. – Scaricabile dal sito:
<http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/analisi-tecnico-economica-della-gestione-integrata>
- Aspetti economici della gestione dei rifiuti in Italia – Green Book 2012. – Acquistabile con le modalità indicate nel sito:
http://www.utilitatis.org/book/green_book/2012greenbook.html
- Allegato 6 al Piano di Gestione dei Rifiuti Solidi Urbani – Giugno 2012 – Linee guida operative per l'ottimizzazione delle raccolte differenziate. – Scaricabile dal sito:
http://pti.regione.sicilia.it/portal/page/portal/PIR_PORTALE/PIR_LaStrutturaRegionale/PIR_AssEnergia/PIR_Dipartimentodellacquaedeirifiuti/PIR_PianoGestioneIntegratadeiRifiuti

Art. 4

Sottoscrizione delle convenzioni di A.R.O.

L'art. 5 comma 2-ter della L.R. 9/2010 e ss.mm.ii. dispone che, in caso di A.R.O. intercomunale, i comuni si associno secondo le modalità consentite dal D.Lgs. 267/2000 senza oneri aggiuntivi per la finanza pubblica.

La Direttiva Assessoriale 1/2013 ha precisato che le aggregazioni comunali devono regolare lo svolgimento associato delle funzioni organizzative del servizio attraverso la sottoscrizione di una convenzione ex art. 30 del D.Lgs. 267/2000, il cui schema potrà essere emanato dalla Regione ed essere adottato dalle aggregazioni comunali.

La convenzione di ARO dovrà, tra l'altro, disciplinare:

- compiti e funzionamento dell'assemblea dei sindaci;
- compiti del comune capofila;
- obblighi tra gli enti convenzionati e relativi rapporti finanziari;
- durata della convenzione.

Qualora tutti i comuni facenti parte dell'A.R.O. siano già costituiti in altra forma (es.: unione di comuni o consorzio), lo svolgimento associato delle funzioni di organizzazione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto di rifiuti urbani potrà avvenire secondo le corrispondenti modalità.

Particolare attenzione dovrà essere dedicata alla disciplina dell'Ufficio Comune di A.R.O. che, in aderenza all'art. 30 comma 4 del D.Lgs. 267/2000, rappresenta la struttura attraverso cui i comuni convenzionati svolgono le attività tecnico – amministrative legate allo svolgimento associato delle funzioni di organizzazione del servizio, con particolare riferimento alle procedure di affidamento.

Art. 5

Avvio delle procedure di affidamento

Secondo la normativa comunitaria in materia di servizi pubblici locali a rete di rilevanza economica, gli enti locali possono procedere ad affidare la gestione attraverso:

- esternalizzazione a terzi con espletamento di procedure ad evidenza pubblica secondo le disposizioni in materia di appalti e concessioni di servizi;
- società mista, la cui selezione del socio privato avvenga mediante gara a doppio oggetto, in applicazione delle disposizioni inerenti il PPP;
- gestione cosiddetta “in house”, purché sussistano i requisiti previsti dall’ordinamento comunitario, e vi sia l’assoggettamento ai vincoli disposti dalle vigenti normative.

Il *Piano di Intervento* per l’organizzazione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto sul territorio dell’ARO deve fornire indicazioni in merito alla forma di gestione a cui si farà ricorso. La relativa decisione, in attuazione di quanto disposto dall’art. 34 comma 20 del D.L. 179/2012, deve essere riportata in un’apposita relazione redatta dall’ente affidante e pubblicata sui relativi siti internet.

La procedura di affidamento del servizio, in caso di A.R.O. corrispondente al territorio di più comuni, deve essere gestita attraverso l’Ufficio Comune di A.R.O.

Art. 6

Stima delle tempistiche

Per l’attuazione dell’iter finalizzato all’affidamento del servizio da parte dell’A.R.O., come rilevabile dal cronoprogramma di massima (Allegato C), si stima una tempistica minima di 140 giorni.