



# **REGIONE SICILIANA**

**ASSESSORATO REGIONALE  
DELL'ENERGIA E DEI SERVIZI DI  
PUBBLICA UTILITÀ**

**DIPARTIMENTO DELL'ACQUA E  
DEI RIFIUTI**

*Linee guida per la redazione dei  
Piani d'Ambito*

**4 aprile 2013**

---





# REGIONE SICILIANA

ASSESSORATO REGIONALE DELL'ENERGIA E DEI SERVIZI DI PUBBLICA UTILITÀ  
DIPARTIMENTO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI

## *Linee guida per la redazione dei Piani d'Ambito*

4 aprile 2013

### SOMMARIO

PREMESSA.....	5
1 FUNZIONI AMMINISTRATIVE ED ORGANIZZAZIONE DELLA GESTIONE DI RIFIUTI AI SENSI DELLA L.R. 9/2010.....	6
1.1 Funzioni della Regione .....	6
1.2 Funzioni di organizzazione del servizio e contenuto dei Piani d'Ambito.....	7
1.3 Affidamento dei servizi .....	9
2 REDAZIONE DEL PIANO D'AMBITO: ARTICOLAZIONE IN FASI DI ATTIVITÀ.....	11
2.1 Sinossi della Fase 1 "Ricognizione dello stato di fatto del servizio" .....	11
2.2 Sinossi della Fase 2 "Individuazione delle criticità" .....	12
2.3 Sinossi della Fase 3 "Individuazione degli interventi".....	12
2.4 Sinossi della Fase 4 "Pianificazione Economico-Finanziaria" .....	12
3 FASE PROPEDEUTICA – INQUADRAMENTO DEMOGRAFICO, TERRITORIALE E SOCIO-ECONOMICO .....	13
3.1 Inquadramento demografico.....	13
3.1.1 Popolazione di riferimento .....	13
3.1.2 Presenze turistiche e flussi occasionali.....	14
3.2 Inquadramento territoriale.....	14
3.2.1 Struttura insediativa .....	14
3.2.2 Tipologia di edifici presenti.....	14
3.2.3 Viabilità .....	15

3.3	Inquadramento socio-economico .....	15
3.3.1	Sistema economico e tessuto produttivo .....	15
3.3.2	Informazioni specifiche sul servizio rifiuti .....	15
3.4	Esempi di dati sintetici .....	15
4	FASE 1 – RICOGNIZIONE DELLO STATO DI FATTO DEL SERVIZIO .....	17
4.1	Caratterizzazione della produzione di rifiuti urbani.....	17
4.1.1	Aspetti quantitativi: analisi dei flussi di provenienza domestica e non domestica.....	17
4.1.2	Analisi dei flussi principali e loro attuali destini .....	18
4.1.3	Aspetti qualitativi.....	18
4.2	Mappatura degli affidamenti in essere.....	19
4.3	Modalità organizzative dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti .....	19
4.3.1	Struttura organizzativa, attrezzature e personale per servizi di raccolta e trasporto del rifiuto indifferenziato e delle raccolte differenziate.....	21
4.3.2	Stazioni ecologiche attrezzate .....	22
4.3.3	Stazioni di trasferimento .....	23
4.3.4	Modalità organizzative dei servizi di spazzamento stradale .....	23
4.4	Sistema impiantistico di trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti.....	23
4.4.1	Caratterizzazione del sistema impiantistico .....	23
4.4.2	Valutazione degli aspetti localizzativi .....	25
4.5	Possibilità di destino a recupero dei materiali da rifiuti .....	25
4.6	Analisi dei costi di gestione dei servizi e delle tariffe alle utenze.....	26
4.7	Analisi degli aspetti regolamentari e di altre eventuali peculiarità locali.....	27
5	FASE 2 – INDIVIDUAZIONE DELLE CRITICITÀ.....	28
6	FASE 3 – INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI .....	32
6.1	Programmazione degli interventi .....	32
6.1.1	Stima dei fabbisogni impiantistici .....	36
6.2	Aspetti localizzativi.....	38
6.3	Definizione del Piano degli Investimenti.....	38
6.4	Definizione del Piano di Gestione .....	39
6.5	Sistemi di monitoraggio e controllo.....	40
6.5.1	Definizione di sistemi monitoraggio e controllo della gestione .....	41
6.5.2	Controlli sui Gestori dei servizi e il monitoraggio dei servizi .....	42
7	FASE 4 – PIANIFICAZIONE ECONOMICO-FINANZIARIA .....	44
7.1	Valutazione dei costi del servizio .....	47

7.2	Determinazione della Tariffa d'Ambito: applicazione del metodo normalizzato .....	52
7.2.1	Individuazione e classificazione dei costi del servizio.....	54
7.2.2	Suddivisione dei costi in fissi e variabili .....	55
7.2.3	Ripartizione dei costi fissi e variabili in quote imputabili alle utenze domestiche e alle utenze non domestiche .....	56
7.2.4	Calcolo delle voci tariffarie .....	56
8	LINEE DI INDIRIZZO PER LA DELIMITAZIONE DELLE AREE DI RACCOLTA OTTIMALI .....	58
8.1	Mappatura degli assetti vigenti .....	58
8.2	Verifica preliminare di conformità normativa dei bacini esistenti .....	59
8.3	Criteri tecnico-economici.....	59
8.4	Recepimento delle perimetrazioni avanzate dai comuni .....	60

## PREMESSA

Il Piano d'Ambito è lo strumento di programmazione attraverso il quale le linee strategiche individuate e delineate nel Piano Regionale di Gestione Rifiuti vengono tradotte in un complesso di interventi che garantiscano la sostenibilità economico-finanziaria del servizio nel territorio dell'Ambito Territoriale Ottimale.

La L.R. 8 aprile 2010, n. 9 attribuisce alle Società per la Regolamentazione del servizio di gestione dei Rifiuti (SRR) le funzioni, già in capo alle sopresse autorità d'ambito di cui al D.Lgs. 152/2006. Spetta, in particolare, alle SRR l'adozione del Piano d'Ambito.

L'art. 2 della L.R. 9/2010, attribuisce, altresì, alla Regione, nel contesto dell'attività di indirizzo e coordinamento degli Enti Locali, il compito di redigere le linee guida in materia di gestione dei rifiuti necessarie all'attuazione della legge stessa. La Direttiva n. 1/2013 emanata dall'Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità (Circolare Prot. n. 221 del 1 febbraio 2013) ha attribuito al Dipartimento Regionale dell'acqua e dei rifiuti il compito di predisporre gli schemi dei Piani d'Ambito dei 18 ATO.

Il presente documento viene, pertanto, redatto in attuazione di tali disposizioni, con l'obiettivo di guidare le SRR nel processo di redazione (o aggiornamento) del Piano d'Ambito e di facilitare la verifica di conformità di ciascun Piano rispetto al Piano Regionale di Gestione Rifiuti. Trattandosi di un documento di indirizzo, spetterà a ciascuna SRR adattare alle specifiche peculiarità del proprio territorio e del sistema rifiuti su esso insistente le indicazioni della presente guida, ferma restante la completezza dei contenuti del Piano.

Alla luce di quanto sopra, le presenti Linee Guida non individuano una struttura di Piano d'Ambito alla quale uniformarsi, ma puntano, piuttosto, a disegnare il processo di pianificazione, individuando e descrivendo le fasi attraverso cui ciascuna SRR potrà approntare la redazione del proprio Piano. In particolare, le attività da porre in essere vengono dettagliate secondo le seguenti macro-fasi:

- Fase 1. Ricognizione dello stato di fatto del servizio;
- Fase 2. Individuazione delle criticità;
- Fase 3. Individuazione degli interventi;
- Fase 4. Pianificazione economico-finanziaria.

Il Piano d'Ambito redatto dalle SRR deve, infine, contenere la delimitazione delle Aree di Raccolta Ottimali (ARO), vale a dire i bacini territoriali in riferimento ai quali i comuni in forma singola o associata (secondo le modalità previste dall'art. 5 comma 2-ter della L.R. 9/2010) possono procedere all'affidamento del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto. Dopo aver mappato i bacini di affidamento eventualmente insistenti sul territorio del proprio ATO e averne evidenziato le possibili criticità, parallelamente al processo di programmazione, la SRR recepisce le proposte dei comuni singoli o associati in merito alla perimetrazione o ripermetrazione degli ARO. Spetterà agli Enti Locali (in forma singola o associata) redigere appositi piani operativi di intervento per l'organizzazione del servizio di raccolta nei rispettivi ARO, che la Regione dovrà successivamente valutare (art. 5 comma 2-ter L.R. 9/2010).

# **1 FUNZIONI AMMINISTRATIVE ED ORGANIZZAZIONE DELLA GESTIONE DI RIFIUTI AI SENSI DELLA L.R. 9/2010**

## **1.1 Funzioni della Regione**

Ai sensi della disciplina vigente, competono alla Regione le funzioni di programmazione, indirizzo e coordinamento del servizio di gestione rifiuti urbani e assimilati, in particolare, in base all'art. 2 della L.R. 9/2010, la Regione provvede:

- a) alla promozione della gestione integrata dei rifiuti, come complesso delle attività volte a ridurre la quantità dei rifiuti prodotti, nonché ad ottimizzare la raccolta, compresa la raccolta differenziata, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti;
- b) all'adozione, sentita la Conferenza permanente Regione-Autonomie locali, del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti;
- c) alla verifica di conformità al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti dei Piani d'Ambito;
- d) al rilascio dell'autorizzazione unica per i nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti speciali, nonché dell'autorizzazione alle modifiche degli impianti esistenti, secondo le disposizioni statali e comunitarie e sulla base di quanto stabilito dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti;
- e) alla predisposizione, sentita la Conferenza permanente Regione-Autonomie locali, dello schema degli atti previsti per la costituzione delle Società per la Regolamentazione del servizio di gestione Rifiuti, d'ora in avanti SRR;
- f) alla determinazione, sentita la Conferenza permanente Regione-Autonomie locali, dei criteri per la determinazione di idonee misure compensative in favore:
  - dei proprietari degli impianti di recupero, trattamento e smaltimento, operanti alla data del 31 dicembre 2009, da conferire in disponibilità totale o parziale alle SRR, rapportandole all'uso storico dell'impianto, ossia alla quantità dei rifiuti trattati, agli investimenti effettuati per la realizzazione degli impianti medesimi al netto delle risorse pubbliche investite per la realizzazione degli stessi ed ai relativi ammortamenti nonché ai costi di gestione in fase post-operativa;
  - dei comuni interessati dall'impatto ambientale determinato dalla localizzazione degli impianti di recupero, trattamento e smaltimento, compresi i comuni limitrofi alle discariche o la cui area urbana sia interessata dal transito di mezzi adibiti al trasporto dei rifiuti;
- g) all'approvazione dei progetti e all'autorizzazione all'esercizio delle attività relative ad impianti di recupero e smaltimento rifiuti, previste dagli articoli 208, 210 e 211 del D.Lgs. 152/2006;
- h) alla definizione degli standard minimi da inserire nel bando e nel capitolato e all'adozione di uno schema tipo di contratto del servizio integrato di gestione dei rifiuti;
- i) all'elaborazione, approvazione e aggiornamento dei piani per la bonifica di aree inquinate;
- j) alla determinazione degli interventi finanziari necessari per l'attuazione del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti che dovranno essere finalizzati alla riduzione della tariffa sostenuta dai cittadini;

- k) alla determinazione degli interventi a favore della realizzazione di impianti di ricerca e di sperimentazione di cui all'articolo 211 del D.Lgs. 152/2006;
- l) al monitoraggio, programmazione e controllo in ausilio all'Osservatorio nazionale sui rifiuti, di cui all'articolo 206 bis del D.Lgs. 152/2006;
- m) all'adozione, nei casi previsti, degli interventi di controllo sostitutivo;
- n) all'autorizzazione a smaltire, per un periodo limitato, rifiuti urbani presso impianti ubicati fuori dal territorio provinciale di produzione degli stessi nei casi previsti dall'articolo 191 del D.Lgs. 152/2006;
- o) all'attivazione della raccolta differenziata dei rifiuti non pericolosi come definiti dalla vigente normativa;
- p) all'attivazione, per gli aspetti di propria competenza, dei centri di raccolta nazionale individuati ai sensi dell'articolo 195, comma 1, lettera f), del D.Lgs. 152/2006.

L'Assessore regionale per l'energia ed i servizi di pubblica utilità definisce con proprio decreto:

- le forme di concertazione e di consultazione, anche mediante la costituzione di un tavolo tecnico istituzionale, allo scopo di garantire la massima diffusione e concertazione non vincolante sulle decisioni in materia di gestione dei rifiuti;
- le linee guida in materia di gestione integrata dei rifiuti necessarie all'attuazione della L.R. 9/2010.

Fatta salva ogni diversa previsione espressa, l'Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità, ferme restando le competenze di cui all'articolo 91 della L.R. 3 maggio 2001, n. 6, adotta con decreto del dirigente generale tutti i provvedimenti applicativi inerenti alle attribuzioni affidate all'Amministrazione regionale in forza della L.R. 9/2010. In particolare, con decreto del dirigente generale:

- sono rilevati i livelli impositivi applicati nei singoli Ambiti Territoriali Ottimali, al fine di accertare e valutare, per ogni ambito, la congruenza fra l'imposizione tributaria applicata ed i costi del servizio di gestione integrata dei rifiuti;
- sono rilevati i livelli applicati della tariffa per lo smaltimento, il trattamento ed il recupero dei rifiuti solidi urbani ed assimilati, nonché delle misure compensative, al fine di accertare la congruenza fra i costi dell'impianto e la tariffa determinata;
- sono indicati i criteri e gli standard minimi e massimi dei servizi di gestione dei rifiuti urbani, predisponendo altresì bando, capitolato e contratto di servizio tipo sulla base dei quali hanno luogo le procedure di evidenza pubblica per l'affidamento dei servizi, nonché la stipula dei relativi contratti d'appalto.

## **1.2 Funzioni di organizzazione del servizio e contenuto dei Piani d'Ambito**

Le funzioni di organizzazione del servizio di gestione rifiuti urbani e assimilati competono ai comuni (art. 14 comma 27 lett. f del D.L. 78/2010 come modificato dall'art. 19 del D.L. 95/2012) che, ai sensi dell'art. 8 della L.R. 9/2010 le esercitano nel contesto delle Società per la Regolamentazione del servizio di gestione Rifiuti (SRR). Le SRR rappresentano, pertanto, gli "enti di governo dell'Ambito Territoriale Ottimale" di cui all'art. 3-bis del D.L. 138/2011 e ss.mm.ii.

Limitatamente alle attività di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti, al fine di consentire una differenziazione dei servizi finalizzata all'efficienza gestionale, ciascuna SRR può, su proposta di comuni o di aggregazioni di comuni ricadenti nel proprio territorio, delimitare perimetri territoriali infra-ATO (Aree di

Raccolta Ottimali, d'ora in avanti ARO) per l'erogazione di detti servizi (Direttiva in materia di gestione integrata dei rifiuti n. 1/2013 dell'Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità). All'interno degli ARO le funzioni di organizzazione, con particolare riferimento all'affidamento del servizio, sono svolte dai comuni in forma singola o associata, secondo le modalità previste dal D.Lgs. 267/2000, previa redazione di un Piano di intervento (art. 5 comma 2-ter della L.R. 9/2010, introdotto dalla L.R. 3/2013). In tali casi, spetta alla corrispondente SRR garantire il coordinamento tra i diversi bacini di affidamento presenti all'interno del proprio ATO e le corrispondenti gestioni.

La SRR esercita attività di controllo finalizzata alla verifica del raggiungimento degli obiettivi qualitativi e quantitativi determinati nei contratti di affidamento del servizio con i gestori. La verifica comprende l'accertamento della realizzazione degli investimenti e dell'utilizzo dell'impiantistica indicata nel contratto e nel Piano d'Ambito, eventualmente intervenendo in caso di qualsiasi evento che ne impedisca l'utilizzo, nonché il rispetto dei diritti degli utenti, per i quali deve comunque essere istituito un apposito call-center senza oneri aggiuntivi per la SRR. La SRR è tenuta alla trasmissione dei dati relativi alla gestione dei rifiuti con le modalità indicate dalla Regione nonché a fornire alla Regione ed alla provincia tutte le informazioni da esse richieste. La SRR pone in essere, inoltre, un'attività di informazione e sensibilizzazione degli utenti funzionali ai tipi di raccolta attivati, in relazione alle modalità di gestione dei rifiuti ed agli impianti di recupero e smaltimento in esercizio nel proprio territorio.

Qualora nel Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti siano previste attività ed impianti commisurati a bacini di utenza che coinvolgano più ATO, le relative SRR possono concludere accordi per la programmazione, l'organizzazione, la realizzazione e la gestione degli stessi.

In riferimento alle funzioni di pianificazione, compete alla SRR, nel rispetto delle presenti linee guida, l'adozione del Piano d'Ambito (PdA), nonché a verifica dell'evoluzione dei fabbisogni di smaltimento e recupero in relazione all'offerta impiantistica disponibile e necessaria. Il Piano d'Ambito costituisce lo strumento attuativo primario del Piano Regionale, rappresentandone l'evoluzione nell'ambito di un processo orientato a una sua applicazione condivisa e partecipe, attraverso il coinvolgimento di tutti i soggetti interessati, in primis gli Enti Locali.

In base all' art. 10 della L.R. 9/2010, il Piano d'Ambito cura, altresì:

- a) l'analisi dei Piani comunali di raccolta differenziata, qualora i comuni appartenenti all'ambito li abbiano già predisposti, ovvero la redazione dei Piani Comunali di Raccolta (PCR) e dei Piani Comunali della Raccolta Differenziata (PCRD), ivi comprese le modalità di gestione dei centri di raccolta nei comuni (CR);
- b) le modalità di gestione, alla scala dell'ATO, dei servizi e degli impianti relativi allo smaltimento, al riciclo ed al riuso dei rifiuti;
- c) la descrizione del modello gestionale che si vuole adottare per il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata;
- d) la descrizione delle fasi temporali in cui il Piano si articola, dalla situazione attuale fino alla situazione a regime, dopo il superamento dell'emergenza;
- e) la descrizione delle singole fasi in termini di:
  - investimenti (attrezzature, mezzi, impianti);
  - costi gestionali (personale, materiali di consumo);
  - obiettivi di raccolta differenziata;
  - enti coinvolti;

- popolazione coinvolta in termini di tipologia e di territorio;
  - impianti che si prevedono di utilizzare ad integrazione di quelli già esistenti;
  - trattamento del rifiuto;
  - sbocco del materiale trattato (riutilizzo);
  - destinazione dei sovralli;
- f) la descrizione delle fasi economiche correlate alle fasi temporali;
- g) l'analisi dei costi, ai fini della loro totale copertura;
- h) l'individuazione delle fonti di finanziamento, nonché delle modalità di copertura dei costi non finanziabili o non finanziati;
- i) la descrizione della procedura di controllo del raggiungimento degli obiettivi intermedi e finali del Piano, con la specifica degli indicatori e dei relativi valori di riferimento;
- j) l'impostazione del contratto di servizio, evidenziando lo standard minimo ed i servizi aggiuntivi, comprensivi dei relativi costi, volti a migliorare lo standard;
- k) gli interventi finalizzati all'autosufficienza impiantistica dell'ATO, inclusa la programmazione e la localizzazione degli impianti previsti.

Alla luce di quanto disposto dal citato comma 2-ter introdotto all'art. 5 della L.R. 9/2010 e ribadito dall'Assessorato dell'energia e dei servizi di pubblica utilità attraverso la Direttiva 1/2013, il Piano d'Ambito deve inoltre contenere:

- l'eventuale previsione delle ARO di pertinenza dell'ATO oggetto di pianificazione;
- un'apposita sezione nella quale dovrà esaurientemente essere trattato il tema del personale delle cessande società d'ambito in liquidazione, nonché dei soggetti di cui all'art. 19 comma 7 della L.R. 9/2010.

### **1.3 Affidamento dei servizi**

La gestione e l'erogazione del servizio sono affidate (art. 15 comma 1 della L.R. 9/2010 e ss.mm.ii.):

- dalla SRR in nome e per conto dei comuni consorziati, in caso di affidamento del ciclo integrato dei rifiuti sul territorio dell'intero ATO;
- dai comuni singoli o associati ricadenti nel territorio di un'ARO, limitatamente al servizio di spazzamento, raccolta e trasporto. In questo caso gli affidamenti relativi alla gestione degli impianti restano, comunque, di pertinenza della SRR.

In ogni caso, i servizi sono affidati, nel rispetto dei principi fissati dall'Unione Europea ed in attuazione della normativa statale, in alternativa, mediante:

- l'affidamento diretto a società considerate in house;
- l'indizione di una procedura ad evidenza pubblica per l'affidamento in concessione a terzi;

- l'indizione di una procedura ad evidenza pubblica per la selezione del socio operativo della società a partecipazione pubblico-privata alla quale affidare il servizio.

La scelta di una delle modalità di cui al precedente punto elenco deve essere motivata dal soggetto che procede all'affidamento con un'apposita relazione da pubblicare sul proprio sito internet e che dovrà, inoltre, definire i contenuti specifici degli obblighi di servizio pubblico e universale, indicando le compensazioni economiche, se previste (art. 34 comma 20 del D.L. 179/2012, convertito, con modificazioni dalla L. 17 dicembre 2012, n. 221). Gli affidamenti in essere non conformi ai requisiti previsti dalla normativa europea devono essere adeguati entro il termine del 31 dicembre 2013 pubblicando, entro la stessa data, la relazione di cui sopra e inserendo nel contratto di servizio o altro atto regolante il rapporto un termine di scadenza dell'affidamento, qualora mancante.

Il mancato adempimento degli obblighi di cui sopra determina la cessazione dell'affidamento alla data del 31 dicembre 2013. Gli affidamenti asseriti successivamente a tale data e viziati dalla mancanza di uno degli adempimenti di cui sopra sono annullabili.

## **2 REDAZIONE DEL PIANO D'AMBITO: ARTICOLAZIONE IN FASI DI ATTIVITÀ**

Ai sensi dell'art. 10 della L.R. 9/2010, il Piano d'Ambito definisce il complesso delle attività necessarie a garantire l'organizzazione e la gestione del servizio rifiuti urbani nell'ATO di riferimento. Il Piano d'Ambito è redatto sulla base delle indicazioni del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e nel rispetto dei relativi criteri.

È possibile ipotizzare un percorso tecnico di redazione dei Piani d'Ambito, a cura delle SRR, organizzato in quattro fasi distinte di attività; per ciascuna di esse si riportano nel seguito gli obiettivi ed una sintesi dei contenuti salienti.

Una fase propedeutica concerne la dettagliata caratterizzazione del contesto territoriale, con riferimento all'analisi delle variabili di carattere socio-economico di interesse per la pianificazione; tale rappresentazione è il presupposto indispensabile per una corretta lettura dei parametri tecnico-gestionali dei servizi esistenti e per una successiva individuazione di strategie di intervento mirate.

### **2.1 Sinossi della Fase 1 “Ricognizione dello stato di fatto del servizio”**

Lo sviluppo del Piano d'Ambito per la gestione dei rifiuti non può prescindere da una accurata e puntuale caratterizzazione dei servizi attualmente presenti sul territorio, in riferimento alle diverse fasi di raccolta, trasporto, recupero, trattamento e smaltimento dei rifiuti. Per la redazione del Piano d'Ambito si deve quindi procedere ad una ricognizione dello stato di fatto dell'organizzazione e della gestione dei rifiuti urbani alla luce degli obiettivi e delle specifiche previsioni del Piano Regionale, al fine di individuare strategie di intervento in linea con i principi di efficienza, efficacia ed economicità che la normativa comunitaria, nazionale e regionale hanno posto come riferimento.

Rispetto a quanto riportato nel Piano Regionale, è necessaria, innanzitutto, la verifica e l'aggiornamento dei dati relativi alla produzione di rifiuti urbani e assimilati, distinti per tipologia e utenza (domestica/non domestica). Oltre ai dati quantitativi devono essere analizzati i principali flussi e destini attuali dei rifiuti, catalogando, inoltre, informazioni di tipo qualitativo.

La situazione attuale delle gestioni attive nell'ATO, in riferimento sia ai servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti sia al sistema impiantistico di trattamento, recupero e smaltimento, deve essere oggetto di una accurata analisi e caratterizzazione, al fine di disporre di tutte le informazioni di dettaglio per la successiva individuazione delle criticità e la definizione degli interventi. La disamina deve anche interessare eventuali ipotesi progettuali già elaborate o in corso di predisposizione e deve, infine, approfondire il tema dei possibili sbocchi esistenti per i materiali da rifiuti avviabili a recupero.

Nell'ambito della *FASE 1*, si possono, pertanto, distinguere le seguenti attività:

1. caratterizzazione della produzione di rifiuti urbani;
2. mappatura degli affidamenti in essere;
3. modalità organizzative dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti;
4. sistema impiantistico di trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti;
5. possibilità di destino a recupero dei materiali da rifiuti;

6. analisi dei costi di gestione dei servizi e delle tariffe alle utenze;
7. analisi degli aspetti regolamentari e di altre eventuali peculiarità locali.

## **2.2 Sinossi della Fase 2 “Individuazione delle criticità”**

Le ricognizioni di cui alla Fase 1 sono strumentali alla valutazione della funzionalità, utilizzabilità, efficienza ed efficacia dei servizi, degli impianti e delle gestioni esistenti, con misurazioni anche di tipo economico.

Sulla base delle analisi condotte, si procede, quindi, alla valutazione di ciascun servizio, individuando, a partire dalla situazione esistente e dagli obiettivi fissati dal Piano Regionale, le aree di criticità ove è necessario intervenire. Le considerazioni devono riguardare i diversi ambiti di analisi approfonditi nella Fase 1 con valutazioni di carattere quanti-qualitativo o comparando le “performance” del sistema rifiuti dell’Ambito con gli obiettivi prefissati dalla pianificazione regionale (cfr. ad esempio, al Piano di Gestione Rifiuti e al Programma per la prevenzione dei rifiuti) o stabiliti dalla normativa di settore.

## **2.3 Sinossi della Fase 3 “Individuazione degli interventi”**

Il Piano d’Ambito deve specificare gli interventi da attuare per la risoluzione delle criticità individuate nella fase precedente, secondo una logica pluriennale, dettagliando tempi, costi, modalità di attuazione, responsabilità e risorse necessarie per le dotazioni tecnologiche, organizzazione del servizio, personale e comunicazione.

Le attività da realizzare in questa fase sono organizzate secondo un percorso così definito:

1. programmazione degli interventi;
2. definizione del Piano degli Investimenti;
3. definizione del Piano di Gestione;
4. sistemi di monitoraggio e controllo.

## **2.4 Sinossi della Fase 4 “Pianificazione Economico-Finanziaria”**

Il Piano d’Ambito deve essere corredato da un Piano Economico-Finanziario riferito al programma degli interventi.

Al fine di assicurare l’appropriata copertura dei costi del servizio di gestione integrata dei rifiuti, la pianificazione finanziaria conduce alla determinazione di una tariffa di riferimento sulla base della quale vengono stabilite le diverse tariffe da applicare sul territorio dell’ATO, che comprendono:

- una parte corrispondente agli specifici costi della raccolta, trasporto e spazzamento, specifica di ciascuna realtà territoriale;
- una parte comune a tutte le aree di raccolta comprese nell’ATO e corrispondente ai costi del sistema impiantistico;
- una parte comune corrispondente ai prezzi di accesso agli impianti di smaltimento finale.

Le tariffe vengono riscosse dai comuni attraverso il tributo comunale sui rifiuti e sui servizi (TARES).

## **3 FASE PROPEDEUTICA – INQUADRAMENTO DEMOGRAFICO, TERRITORIALE E SOCIO-ECONOMICO**

Prima di entrare nel merito delle specifiche di servizio, è opportuno acquisire preliminarmente una serie di informazioni volte a valutare le criticità e definire il Piano di Interventi nel rispetto delle peculiarità territoriali dell'ATO. La fase propedeutica serve, pertanto, a caratterizzare il territorio al fine di facilitare l'individuazione di 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 informazioni e i 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.

La presente fase propedeutica serve, inoltre, ad acquisire preliminari informazioni in merito alle caratteristiche del servizio rifiuti che devono essere puntualmente approfondite nella Fase 1 del processo di pianificazione.

### **3.1 Inquadramento demografico**

#### **3.1.1 Popolazione di riferimento**

Al fine di uniformare i valori demografici comuni rilevati nei diversi contesti dell'ATO, è opportuno fare riferimento alla popolazione residente rilevata nel censimento ISTAT più recente.

Va sottolineato che la produzione di rifiuti pro-capite calcolata in funzione del livello degli abitanti residenti non tiene conto della cosiddetta popolazione fluttuante (legata, ad esempio, ai flussi turistici), che può invece incidere, anche in maniera sostanziale, sul dato di produzione assoluta dei rifiuti urbani. Gli stessi valori

possono, parimenti, essere influenzati dalla 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.

Nel contesto di tale step di rilevazione, vengono, pertanto, catalogate le caratteristiche demografiche (famiglie e numero di componenti) dei comuni dell'ATO, valutando sia la situazione attuale che le tendenze evolutive nel breve e medio periodo, in riferimento alla durata della pianificazione d'ambito, rimandando allo step successivo la rilevazione dei dati di ponderazione riferiti all'impatto sul territorio della popolazione non dimorante.

### **3.1.2 Presenze turistiche e flussi occasionali**

Al fine di poter valutare eventuali fluttuazioni stagionali della produzione di rifiuti, è necessario rilevare, per ciascun comune, il numero di presenze turistiche registrato sia nelle strutture alberghiere che nel sistema extra-alberghiero, incluse, laddove disponibili, i dati sulle seconde case, distinguendo i turisti stabili da quelli occasionali.

Bisogna rilevare, inoltre, nel caso sia possibile, il numero di abitanti occasionali e di studenti non residenti.

Sulla base del numero di presenze si individua così la popolazione equivalente e, ai fini di una valutazione della consistenza del fenomeno, l'incidenza della stessa rispetto alla popolazione residente.

## **3.2 Inquadramento territoriale**

### **3.2.1 Struttura insediativa**

La struttura insediativa può essere analizzata sulla base dei dati dell'ultimo censimento generale della popolazione e delle abitazioni, disaggregando le informazioni alla massima scala territoriale disponibile. Vengono quindi rilevati i dati di popolazione di ciascun comune suddivisi per singola località abitata (centri, nuclei e case sparse).

L'analisi di queste informazioni consente di formulare valutazioni in merito alla dispersione della popolazione residente. Di particolare interesse ai fini degli aspetti inerenti l'organizzazione del servizio rifiuti saranno le valutazioni in merito alla popolazione residente in case sparse; tale aspetto rappresenta infatti un elemento fortemente determinante ai fini delle corrispondenti scelte organizzative, con particolare riferimento al segmento di raccolta. La rilevazione mira, pertanto, a favorire l'individuazione dei comuni che presentano le maggiori criticità (ad esempio, misurando l'incidenza di popolazione residente in case sparse sul totale della popolazione residente).

### **3.2.2 Tipologia di edifici presenti**

Sempre sulla base di dati del Censimento della Popolazione e delle Abitazioni deve essere ricostruito un quadro relativo al numero e alla tipologia di edifici presenti nel territorio, funzionale alla successiva definizione degli interventi e delle attrezzature necessarie all'erogazione dei servizi.

Rileva, ad esempio, la caratterizzazione urbanistica basata sulla presenza di edifici ad alta intensità abitativa (es. condomini) piuttosto che una struttura insediativa basata sulla prevalenza di case isolate (es. ville) o a bassa densità di abitanti (es. villette a schiera).

### **3.2.3 Viabilità**

L'analisi della dotazione di infrastrutture viarie è di fondamentale importanza nel processo di pianificazione del servizio di raccolta e trasporto di rifiuti in quanto, oltre a rappresentare un elemento vincolante nella progettazione dei percorsi di raccolta veri e propri, assume una notevole rilevanza anche nella localizzazione ottimale delle strutture di supporto dei servizi di raccolta e trasporto (stazioni di trasferimento e stazioni ecologiche).

Per queste tipologie di centri di raccolta, in particolare, l'aspetto logistico è di primaria importanza poiché, oltre che rispondere ad ovvie necessità di accesso delle utenze, devono essere agevolmente raggiungibili da parte dei mezzi pesanti utilizzati per l'avvio a destinazione finale dei materiali ivi raccolti. La rilevazione è, infine, funzionale alla valutazione dell'impatto del traffico di tali mezzi sulla viabilità locale e sulla salubrità dell'aria.

Nel Piano d'Ambito si deve procedere, pertanto, ad una descrizione del sistema viario nel territorio interessato andando ad individuare le condizioni di criticità, i tempi di percorrenza tra i diversi comuni ed i centri destinatari dei diversi flussi di rifiuti provenienti dai servizi di raccolta. Tale analisi consente di evidenziare le situazioni di particolare sofferenza, facilitando, quindi, in fase di pianificazione degli interventi, l'ottimizzazione della logistica e dei flussi di conferimento.

## **3.3 Inquadramento socio-economico**

### **3.3.1 Sistema economico e tessuto produttivo**

Sulla base di dati ed informazioni da fonte primaria o desumibili da studi già condotti a livello territoriale, è necessario rendere conto delle dinamiche in atto con riferimento alla struttura del tessuto produttivo (dimensioni aziendali e specificità produttive).

Le attività produttive insistenti sul territorio devono essere catalogate - per ciascuno dei tradizionali settori primario, secondario e terziario - registrandone le presenze, in termini di unità locali ed addetti, nei diversi comuni del territorio. Tali rilevazioni sono funzionali, ad esempio, alle successive valutazioni in ordine ai livelli di produzione di rifiuti urbani registrati nei vari contesti. Si procede, dunque, alla valutazione del numero di addetti in rapporto al numero di residenti, pervenendo alla classificazione dei comuni dell'ATO in relazione alla presenza di attività produttive.

### **3.3.2 Informazioni specifiche sul servizio rifiuti**

Per ricostruire adeguatamente il contesto di riferimento occorre descrivere preliminarmente anche alcune caratteristiche o specificità concernenti il servizio rifiuti che sono oggetto di analisi nella successiva ricognizione dello stato di fatto del servizio (Fase 1 a seguire).

Ad esempio, è opportuno rilevare dati in merito a produzioni storiche, classificazione delle utenze, analisi dei rifiuti prodotti, presenza di specificità locali che suggeriscano l'implementazione di particolari modelli organizzativi dei servizi, ecc.

## **3.4 Esempi di dati sintetici**

In sintesi, alla luce delle classi di dati e informazioni di cui ai paragrafi precedenti è utile sintetizzare una selezione - non esaustiva - di elementi minimi da rilevare:

- popolazione totale (abitanti residenti ed occasionali, turisti stabili ed occasionali, studenti non residenti) specificando in particolare famiglie e numero di componenti;
- variazione della popolazione;
- superficie territoriale;
- densità abitativa;
- centri abitati;
- distanza dei singoli comuni dal principale polo impiantistico e di supporto logistico;
- 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.

## 4 FASE 1 – RICOGNIZIONE DELLO STATO DI FATTO DEL SERVIZIO

### 4.1 Caratterizzazione della produzione di rifiuti urbani

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

La caratterizzazione della produzione viene condotta per singolo comune, procedendo, laddove pertinente ad aggregazioni di dati per classi dimensionali o geografiche, con l'obiettivo di evidenziare la presenza di aree del territorio che risultino particolarmente gravate dagli attuali livelli produttivi.

Si ricorre ad indicatori quali:

- produzione per abitante;
- produzione per km<sup>2</sup>;
- produzione mensile per tipologia (CER);

Oltre a quantificare il flusso dei rifiuti generato annualmente, occorre evidenziare anche le variazioni periodiche (annue, stagionali, ecc.) della produzione sulla base dei dati registrati mensilmente. Si individuano, così, eventuali elementi di variabilità, che possano poi comportare la necessità di accorgimenti tecnico-organizzativi in fase di definizione degli interventi.

Al fine di fornire indicazioni circa le dinamiche produttive in atto e con l'obiettivo di quantificare i contributi alla produzione delle principali "sorgenti" (sistema demografico-insediativo e sistema economico-produttivo), si provvede a individuare parametri medi di produzione di rifiuti urbani o assimilati per i vari soggetti di interesse: popolazione (ad es. produzione pro capite o media per famiglia) e attività economiche (ad es. produzione media per unità locale, o per addetto e macro-settore di attività).

Le variazioni nel tempo di questi indicatori sintetici, combinate con quelle registrate dalla popolazione e dalle attività produttive, costituiscono un utile supporto alla fase di definizione dell'evoluzione futura della produzione di rifiuti, ovvero della domanda futura potenziale di servizi e infrastrutture.

Sulla base delle informazioni in merito alla caratterizzazione socio-economica del territorio, dettagliata nel corso della precedente fase propedeutica, si effettua una stima, per ciascun comune, della provenienza dei rifiuti con riferimento ai due fondamentali macro-sistemi che concorrono alla definizione della domanda dei servizi; in particolare si definisce:

- 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.

L'analisi è basata 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.

A prescindere dalla tipologia di utenza, 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.

#### **4.1.2 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.

Bisogna, pertanto, 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.

Dopo questa accurata analisi dei flussi, bisogna aggregare i dati fornendo delle valutazioni a livello di bacini serviti dai vari impianti e dai centri di raccolta.

#### **4.1.3 Aspetti qualitativi**

In fase di ricognizione si procede, come detto, alla raccolta dei dati disponibili riferiti alla composizione merceologica dei rifiuti urbani prodotti nei diversi contesti territoriali oggetto di pianificazione. A tal fine, può risultare utile un'analisi documentale (di studi, piani e ricerche) effettuati negli ultimi anni da parte di province, autorità d'ambito o soggetti operanti sul territorio, verificando anche la disponibilità di dati aggiornati reperibili presso i gestori degli impianti.

In funzione delle informazioni disponibili, si possono formulare ipotesi circa la composizione dei rifiuti urbani nel territorio in esame, ponendo l'accento sulla diversa caratterizzazione qualitativa che contraddistingue i rifiuti prodotti nei vari contesti.

In caso di assenza di dati ritenuti significativi ai fini delle elaborazioni, il Piano d'Ambito deve includere il programma di analisi merceologiche per la definizione della qualità dei rifiuti prodotti; tale attività serve anche come strumento per il monitoraggio.

## **4.2 Mappatura degli affidamenti in essere**

La disciplina nazionale in materia di rifiuti e di servizi pubblici locali a rete di rilevanza economica, definisce, come detto, le prescrizioni in tema di scelta della modalità di gestione e affidamento del servizio. Al fine di acquisire informazioni utili alla verifica di sostenibilità organizzativa del sistema rifiuti nell'ATO, a valle della ricognizione degli assetti istituzionali, 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).

Vigendo l'obbligo di motivare la scelta in merito alle modalità di affidamento (ex art. 34 del D.L. 179/2012), occorre verificare l'avvenuta pubblicazione della relazione da parte dell'ente affidante.

## **4.3 Modalità organizzative dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti**

La presente attività è volta a rilevare il livello di funzionalità dei servizi esistenti di raccolta e trasporto dei rifiuti.

Tale accertamento viene effettuato mediante l'acquisizione diretta delle informazioni dai soggetti gestori operanti sul territorio.

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;
- stazioni ecologiche;
- servizi di spazzamento e lavaggio strade.

Oltre che sui servizi esistenti è opportuno estendere l'analisi agli eventuali progetti di adeguamento, potenziamento, modifica dei servizi già predisposti o in fase di predisposizione da parte dei soggetti gestori o dagli enti e istituzioni preposti o interessati.

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 a titolo esemplificativo:

- 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. È utile, inoltre, che l'analisi aggregata a livello di ATO sia supportata da elaborati cartografici.

Oltre all'inquadramento generale appena descritto, possono essere opportuni alcuni approfondimenti di analisi focalizzati su specifici segmenti di servizio o su particolari aspetti tecnici. I paragrafi che seguono forniscono dettagli in merito ad alcuni esempi di approfondimenti tematici.

### **4.3.1 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, laddove pertinente, 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 alla stazione ecologica,
  - 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 container di grande volumetria;
- le raccolte dedicate ai rifiuti con caratteristiche di pericolosità.

In relazione agli automezzi utilizzati per la raccolta, è opportuno elencare:

- 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 è invece opportuno catalogare:

- 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, in applicazione delle indicazioni previste dalla Direttiva 1/2013 dell'Assessorato Regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità e per facilitare l'attuazione delle norme transitorie di cui all'art. 19 della L.R. 9/2010, una ricognizione del personale impiegato presso le cessande società d'ambito (in liquidazione al momento di redigere le presenti linee guida), con riferimento:

- a. alle società d'ambito;
- b. ai consorzi d'ambito;
- c. 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.

#### **4.3.2 Stazioni ecologiche attrezzate**

In merito al tema in oggetto è necessaria una ricognizione di tutte le strutture dedicate ai conferimenti differenziati (stazioni ecologiche) 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.

### **4.3.3 Stazioni di trasferimento**

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 o dagli impianti di pretrattamento verso gli impianti di destino finale, al fine di valutare, soprattutto nell'ottica del disegno gestionale a regime, la loro funzionalità e utilizzabilità nel tempo.

### **4.3.4 Modalità organizzative dei servizi di spazzamento stradale**

I servizi di spazzamento stradale sono solitamente diversamente articolati sul territorio in funzione di specifiche esigenze di erogazione del servizio nei diversi contesti.

Le frequenze di intervento, le aree oggetto dei servizi e quelle escluse, la lunghezza della rete viaria asfaltata e non, il numero e l'estensione dei giardini ed aree verdi pubbliche, rappresentano alcuni dei dati indispensabili nella attività di pianificazione. Tali informazioni vengono raccolte sulla base delle indicazioni fornite dai gestori o dai comuni.

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;
- il personale impiegato.

## **4.4 Sistema impiantistico di trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti**

### **4.4.1 Caratterizzazione del sistema impiantistico**

Per ognuno degli impianti esistenti, ad integrazione delle indicazioni riportate nel Piano Regionale, si procede ad acquisire specifiche informazioni presso i soggetti gestori. Per ciascuna tipologia occorre acquisire i dati di seguito indicati.

#### Impianti di trattamento rifiuti

- a) *dati di inquadramento:*

- localizzazione dell'impianto;
  - bacino servito;
  - anno di costruzione;
  - anno di attivazione;
- b) *descrizione tecnica*:
- caratteristiche tecniche ed eventuali potenzialità di ampliamento;
  - potenzialità (capacità di trattamento in condizioni ordinarie e di punta);
  - attrezzature e infrastrutture dell'impianto (caratteristiche tecniche e potenzialità delle principali componenti);
  - costi del servizio;
- c) *analisi dei flussi e bilancio di massa*, considerando:
- rifiuti entranti e rifiuti effettivamente smaltiti;
  - sottoprodotti valorizzati;
  - sottoprodotti e scarti non valorizzati e destinati ad altra forma di smaltimento;
- d) *prestazioni ed effetti ambientali*:
- disponibilità dell'impianto e rapporto tra potenzialità nominale e potenzialità effettiva;
  - emissioni dell'impianto;
  - recuperi di energia e materiale.

#### Impianti di discarica

- a) *dati di inquadramento*:
- localizzazione dell'impianto;
  - bacino servito;
  - anno di costruzione;
  - anno di attivazione;
- b) *descrizione tecnica* (con approfondimenti relativi a ciascuna delle sezioni di impianto, es. lotti - che si caratterizzano per diverse modalità realizzative e/o gestionali):
- capacità complessiva e stima dei rifiuti stoccati;
  - quantitativi smaltiti su base annua con l'evidenziazione di eventuali punte di conferimento ed indicazione dei relativi periodi temporali;

- eventuali potenzialità di ampliamento (indicazione dei tempi previsti o prevedibili);
- caratteristiche tecniche salienti, con particolare riferimento a:
  - descrizione del sistema impermeabilizzante del fondo e delle pareti;
  - sistema di regimazione delle acque meteoriche superficiali;
  - sistema di collettamento, stoccaggio e trattamento del percolato;
  - sistema di captazione e combustione del biogas;
  - opere accessorie;
  - sistema e opere di monitoraggio geotecnico e ambientale;
  - dotazione di mezzi d’opera;
  - costi del servizio;

c) *prestazioni ed effetti ambientali:*

- modalità di gestione del percolato (quantitativi captati, riciccolati e smaltiti);
- modalità di captazione ed allontanamento del biogas;
- recuperi di energia;
- descrizione delle azioni di monitoraggio condotte per la valutazione degli effetti dell’impianto sui diversi comparti ambientali (monitoraggio acque superficiali e profonde, aria, suoli).

La ricognizione dei dati economico-finanziari relativi ai singoli impianti e al sistema impiantistico complessivo viene condotta sulla base delle informazioni rese disponibili dal Piano Regionale, dai soggetti gestori o derivate dall’analisi della documentazione progettuale.

#### **4.4.2 Valutazione degli aspetti localizzativi**

Prima di affrontare il tema della corretta localizzazione dei nuovi impianti nel territorio dell’ATO, il Piano d’Ambito verifica, con carattere di indirizzo generale, lo stato degli impianti esistenti sul proprio territorio.

Le SRR verificano la coerenza tra lo stato degli impianti e gli standard espressi a livello regionale, al fine di soddisfare i nuovi indirizzi di pianificazione e gestione.

La verifica consiste nel rilevare eventuali incompatibilità con il regime vincolistico e programmare le eventuali dismissioni da operare nel breve e nel lungo periodo, prevedendo il ripristino ambientale dei siti interessati dalla chiusura dagli impianti.

### **4.5 Possibilità di destino a recupero dei materiali da rifiuti**

Il Piano d’Ambito 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.

## **4.6 Analisi dei costi di gestione dei servizi e delle tariffe alle utenze**

L'analisi dei costi di gestione dei servizi e delle tariffe alle utenze deve essere opportunamente sviluppata a partire dall'acquisizione di dati dalle diverse fonti disponibili.

Nel caso in cui nei comuni oggetto della ricognizione sia applicata la tariffa di igiene urbana lo strumento fondamentale per una conoscenza piena e accurata dei costi inerenti al servizio di raccolta è il Piano Economico-Finanziario. Pertanto, devono essere acquisiti i Piani 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.

In tal senso è necessaria una concreta collaborazione da parte dei diversi Uffici comunali che si occupano del settore rifiuti (quello tecnico per i servizi e l'ufficio tributi per gli introiti ed i corrispettivi relativi ai servizi erogati) per ottenere le necessarie informazioni.

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.

Si ritiene in tal senso 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.

## **4.7 Analisi degli aspetti regolamentari e di altre eventuali peculiarità locali**

Per definire un quadro informativo che consenta un'esaustiva valutazione del sistema rifiuti a livello di ATO, è necessario catalogare qualunque informazione eventualmente rappresentativa delle peculiarità locali.

A tal fine può essere utile una ricognizione degli strumenti di regolamentazione già adottati dai comuni facenti parte della SRR, con riferimento sia alla gestione dei servizi che agli aspetti tariffari. Analogamente, sarà opportuno prendere in considerazione eventuali precedenti esperienze di carattere progettuale riguardanti la produzione rifiuti o la gestione del servizio.

## 5 FASE 2 – INDIVIDUAZIONE DELLE CRITICITÀ

La ricognizione dello stato di fatto del servizio, di cui alla fase precedente, costituisce il primo passo per individuare le aree di criticità che caratterizzano il sistema rifiuti dell'ATO. In particolare in questa fase, oltre ad una necessaria verifica di conformità tra le caratteristiche degli assetti attuali e la vigente normativa nazionale e regionale, viene operato un confronto tra le performance realizzate a livello di ATO 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. D'altro canto, le aree di criticità possono rappresentare anche il risultato a cui conducono analisi specifiche, prendendo come riferimento i requisiti minimi a cui deve rispondere il servizio o eventuali standard definiti dalle SRR stesse.

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 Fase 1);
- 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 d'ambito;
- 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 nel suo complesso, 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;
  - struttura del sistema impiantistico di trattamento e smaltimento e sua conformità rispetto a quanto previsto dal Piano Regionale di Gestione Rifiuti;

- conformità delle ipotesi di evoluzione della produzione di rifiuti rispetto alle dinamiche in atto o prevedibili nel territorio;
- b) servizio di gestione della raccolta e sistema impiantistico, 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 d'Ambito, 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 impianti). 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 delle stazioni ecologiche, Centri Comunali di Raccolta (CCR), così come individuate nel Piano d'Ambito;
    - avvio a smaltimento e recupero delle frazioni raccolte;
    - commercializzazione di tutti i rifiuti urbani;
  - “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. 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 i genere);
  - servizi di rinforzo e potenziamento;
  - servizi di spazzamento festivo.

Sono, inoltre, considerate le diverse tipologie impiantistiche di trattamento/smaltimento esistenti, in progetto o previste dal Piano d'Ambito, orientativamente così individuate:

- piattaforme per la RD;
- stazioni di trasferimento;
- impiantistica di compostaggio di frazione organica da raccolta differenziata;
- impiantistica di raffinazione/valorizzazione di frazioni secche da raccolta differenziata;
- impiantistica di trattamento di tipo meccanico-biologico del rifiuto urbano;
- impianti di discarica.

Per ogni servizio e ogni tipologia impiantistica può 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/impianto ad esserne caratterizzate.

Indicativamente, gli aspetti considerati per ogni servizio/impianto 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.

## **6 FASE 3 – INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI**

La presente fase si propone di programmare gli interventi necessari all'attuazione delle scelte strategiche definite dalla SRR, a partire dagli elementi forniti:

- dalla ricognizione sullo stato attuale del servizio (di cui alla Fase 1);
- dai livelli di servizio fissati dal Piano Regionale;
- dalle criticità definite nel contesto della Fase 2.

In particolare, l'individuazione delle aree critiche porta alla presa d'atto che esistono situazioni di squilibrio per uno o più livelli di servizio definiti dal Piano Regionale di Gestione Rifiuti. Occorre, pertanto, stabilire quali siano gli interventi necessari per colmare tali gap e le modalità secondo cui devono essere realizzati. È importante che vi sia una precisa connessione tra intervento e area critica, con indicazione dei livelli di servizio da raggiungere e della relativa tempistica.

Pertanto, sulla base delle analisi effettuate nell'ambito delle fasi di attività 1 e 2, si procede all'individuazione degli interventi sul sistema gestionale ed infrastrutturale, necessari per il conseguimento degli obiettivi definiti dal Piano Regionale di Gestione Rifiuti.

Il programma degli interventi individua, da un lato, gli investimenti necessari al mantenimento di un adeguato livello di efficienza dei servizi, dall'altro, 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 così strutturabili:

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

### **6.1 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. Le tipologie delle proposte di intervento sono riconducibili, in linea di massima, a:

- interventi strutturali, infrastrutturali e organizzativi dei servizi e dell'impiantistica dedicati ai rifiuti;
- interventi finalizzati alla prevenzione e alla riduzione della produzione di rifiuti;
- interventi finalizzati a garantire adeguati sbocchi a recupero dei materiali da rifiuti.

La pianificazione degli interventi può essere condotta attraverso la predisposizione di studi di fattibilità o stime di tipo parametrico, mutate, per le diverse tipologie di opere, da analisi svolte su progetti analoghi, che approfondiscono i seguenti contenuti minimi:

- caratteristiche tecniche ed economiche;
- obiettivi;
- effetti dell'intervento.

La pianificazione include interventi volti ad assicurare la continuità di esercizio del sistema esistente e che si propongono di attuare un'estensione quali-quantitativa del servizio. Nel primo caso si tratta di interventi di mantenimento della situazione attuale, nel secondo di nuovi interventi che incrementano il valore del sistema rispetto al patrimonio preesistente.

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

### **Interventi su servizi e impianti**

Gli interventi sui servizi e impianti possono comprendere i seguenti ambiti:

- raccolta e trasporto del rifiuto urbano indifferenziato;
- raccolta e trasporto delle frazioni del rifiuto urbano differenziate;
- raccolta e trasporto dei rifiuti ingombranti;
- stazioni ecologiche;
- servizi di spazzamento e lavaggio strade;
- piattaforme per la RD;
- stazioni di trasferta;
- impiantistica di compostaggio di frazione organica da raccolta differenziata;
- impiantistica di raffinazione/valorizzazione di frazioni secche da raccolta differenziata;
- impiantistica di trattamento meccanico-biologico del rifiuto urbano;
- impianti di discarica.

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

- ristrutturazione dei servizi e degli impianti 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 degli impianti e 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 e/o di nuova realizzazione da inserire nel Piano degli Investimenti del Piano d'Ambito 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, nonché gli eventuali ricavi da recupero di materiali ed energia;
- 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 dalla gestione dei rifiuti. Sulla base non solo di considerazioni economiche, ma anche di analisi ambientali relative a costi-benefici, viene valutata la convenienza a realizzare centri operativi e stazioni di trasferimento decentrate.

### **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 minimizzano 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 il ruolo della SRR che, oltre a rendersi promotrice e diffondere buone pratiche (es. l'autocompostaggio), può facilitare l'omogeneità e lo sviluppo di tali pratiche attraverso un adeguamento della regolamentazione e la predisposizione di indicazioni specifiche da inserire nei regolamenti comunali.

Nell'ambito del Piano sono individuati ulteriori margini di intervento riconducibili alla SRR.

### **Interventi previsti per il potenziamento dei livelli di recupero di materia**

Gli obiettivi di Piano d'Ambito 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 d'Ambito deve definire il livello di erogazione dei servizi di raccolta differenziata e la loro estensione ed in particolare:

1. 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;
2. 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;
3. 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;
4. indicare le distanze massime dei contenitori stradali dalle utenze o il numero minimo di contenitori per unità di superficie;
5. indicare il numero massimo di utenti per contenitore stradale;
6. indicare le frequenze minime di raccolta per ciascuna frazione di rifiuto;
7. specificare le soluzioni tecniche da applicare nella raccolta domiciliare per le utenze condominiali e per le utenze non domestiche;
8. 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;
9. indicare gli accorgimenti da applicare per la raccolta in contesti di pregio quali i centri storici;
10. specificare le soluzioni tecniche da applicare per la raccolta in aree turistiche;
11. prescrivere le soluzioni per assicurare la tracciabilità dei rifiuti conferiti attraverso l'applicazione di specifici dispositivi (codice contenitori, transponder);
12. 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 d'Ambito 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.

Le analisi sviluppate nell'ambito della Fase 1 portano, inoltre, alla definizione di interventi finalizzati a garantire adeguati sbocchi a recupero di questi materiali. In tale contesto è possibile definire strategie attuabili a livello di ATO, anche attraverso la stipula di accordi e convenzioni con soggetti economici di interesse, operatori del settore, sistema CONAI-Consorti di filiera. Inoltre, possono essere così individuati gli impianti privati di recupero, sia interni che esterni al territorio dell'ATO, da ricomprendersi nella programmazione. Non potendosi porre vincoli territoriali alle attività di recupero, tali individuazioni costituiranno evidentemente indicazioni non vincolanti.

## **6.1.1 Stima dei fabbisogni impiantistici**

### ***6.1.1.1 Individuazione delle tipologie di impianti necessari a garantire l'autosufficienza d'ambito: indirizzi generali***

Il Piano Regionale individua i diversi livelli di autosufficienza che devono essere conseguiti nella gestione dei rifiuti.

In particolare, la fase di smaltimento finale dei rifiuti ha carattere sovra ATO; ciascun ATO deve pertanto individuare, sulla base delle previsioni del Piano Regionale in merito all'articolazione dell'impiantistica, i fabbisogni di trattamento e smaltimento atti ad assicurare l'autosufficienza della gestione.

L'articolazione dell'impiantistica a livello di ATO deve tener conto degli indirizzi della pianificazione regionale in merito alle seguenti tipologie di impianti.

#### **Impianti di trattamento delle frazioni secche da RD**

- potenziamento del sistema delle stazioni ecologiche e piattaforme sul territorio a servizio dei cittadini e delle utenze professionali ammissibili;
- conferma della funzione delle piattaforme private di lavorazione e valorizzazione dei flussi da RD sulla base delle attuali modalità operative e delle convenzioni in essere.

#### **Impianti di trattamento della frazione organica e del verde da raccolta differenziata**

- valorizzazione dell'impiantistica di trattamento già esistente, valutando, nell'ottica della pianificazione, la modifica o l'integrabilità delle funzioni di stabilizzazione e compostaggio;
- sviluppo di un'impiantistica aggiuntiva in grado di assicurare il fabbisogno di recupero della frazione organica differenziata e del verde, per quanto non soddisfatto dagli impianti esistenti;
- valutazione della possibilità di ricorso sia a processi di tipo aerobico, che di tipo anaerobico o anche integrati, purché tali realizzazioni siano previste in linea con le Migliori Tecniche Disponibili di settore.

#### **Impianti di pretrattamento dei rifiuti indifferenziati**

- valorizzazione dell'impiantistica di trattamento già esistente sul territorio dando garanzia in ordine alla necessità di sottoporre la totalità del rifiuto indifferenziato a pretrattamenti di tipo meccanico/biologici preliminari al successivo smaltimento in discarica (fase transitoria) o alla valorizzazione energetica (fase a regime);
- sviluppo di un'impiantistica aggiuntiva in grado di assicurare il fabbisogno di pretrattamento del rifiuto indifferenziato, per quanto non soddisfatto dagli impianti esistenti;

- valutazione della possibilità di ricorso sia a processi di bioessiccazione che di selezione/stabilizzazione o di digestione anaerobica, purché tali realizzazioni siano previste in linea con le Migliori Tecniche Disponibili di settore;
- valutazione, in relazione alle diverse opzioni, dei possibili destini dei flussi derivanti dal trattamento, dei recuperi di materia o energia associati e delle necessità di smaltimento finale.

### **Impianti di discarica controllata**

- ricezione esclusiva di rifiuti derivanti da trattamenti; rifiuti non più opportunamente avviabili a recupero di materia;
- realizzazione e gestione secondo le Migliori Tecniche Disponibili di settore, ovvero nel pieno rispetto degli standard tecnici definiti nel D.Lgs. 36/03;
- la gestione delle discariche dovrà assicurare il prioritario smaltimento dei rifiuti di origine urbana rispetto al conferimento di altri flussi di rifiuti;
- il soddisfacimento dei fabbisogni di discarica nel transitorio di messa a regime del sistema, così come dei fabbisogni comunque presenti negli anni a venire, deve essere perseguito attraverso l'eventuale reperimento di volumetrie di discarica aggiuntive rispetto a quelle oggi disponibili, in modo tale da poter garantire l'autosufficienza sul complesso della Regione.

#### **6.1.1.2 Stima dei fabbisogni impiantistici**

Sulla base dei flussi di rifiuti generati dalle azioni di raccolta è possibile definire i fabbisogni impiantistici per le diverse filiere:

- rifiuto organico da RD da avviare a trattamenti dedicati alla valorizzazione agronomica;
- flussi di frazioni secche da destinare a recupero di materia;
- rifiuto indifferenziato residuo;
- flussi di rifiuti derivanti da pretrattamento da destinare a discarica (fase transitoria) o a recupero energetico (fase a regime);
- rifiuti ingombranti;
- rifiuti da spazzamento stradale.

Le stime dovranno essere riferite a tutto il periodo di vigenza del Piano includendo pertanto la fase transitoria e la fase a regime.

A seguito della valutazione dei fabbisogni emergenti dall'analisi integrata delle pianificazioni d'Ambito sono definite, all'interno di ciascun ATO, le potenzialità impiantistiche da destinare "strutturalmente" ai fabbisogni di altri territori.

Il dimensionamento del sistema impiantistico deve, inoltre, tener conto della necessità di garantire potenzialità di trattamento alle funzioni di sussidiarietà e mutuo soccorso tra ATO.

Il Piano d'Ambito deve, pertanto, individuare le quote di potenzialità dei propri impianti da destinare ai rifiuti provenienti da altri territori; tali disponibilità impiantistiche aggiuntive, sino ad un massimo pari al 20% dei fabbisogni, vengono definite con riferimento alle seguenti tipologie:

- impianti di pretrattamento del rifiuto residuo;
- impianti di discarica controllata.

Tale fabbisogno va inteso come fabbisogno “di effettiva riserva”, aggiuntivo al fabbisogno che è definito in conseguenza delle evidenziate necessità “strutturali” che taluni ATO potrebbero manifestare.

### **6.1.1.3 Valutazione della necessità di nuovi interventi**

Le stime complessive dei fabbisogni, come precedentemente definite, devono essere confrontate con le potenzialità attualmente installate (capacità di trattamento dei singoli impianti, capacità residua delle discariche) al fine di valutare la capacità del sistema di garantire l'autosufficienza. In caso di insufficienza delle capacità di trattamento e smaltimento per l'intero periodo di vigenza del Piano devono essere individuati gli interventi necessari a garantire l'autosufficienza.

## **6.2 Aspetti localizzativi**

Il Piano d'ambito, oltre all'individuazione dei fabbisogni impiantistici da flussi di rifiuti urbani e assimilati deve anche individuare i siti presso cui insediare gli impianti, compatibilmente con le previsioni localizzative previste dalla Provincia (organo competente ai sensi dell' Art.3 comma 1 lett d) della L.R. 09/2010).

In particolare, la localizzazione dei vari siti deve riguardare la nuova impiantistica e deve tener conto delle indicazioni contenute nel Piano Regionale, oltre a considerare le specifiche esigenze delle realtà locali (particolari condizioni territoriali e ambientali, verifica dei vincoli alla scala comunale).

## **6.3 Definizione del Piano degli Investimenti**

Il Piano degli Investimenti descrive, per un arco temporale predeterminato, gli investimenti necessari alla realizzazione degli interventi individuati nel Piano d'Ambito e volti al conseguimento degli obiettivi del servizio di gestione dei rifiuti, indicati nel Piano Regionale di Gestione Rifiuti.

Una volta elaborato il Piano degli Interventi, che presenta l'articolazione indicata nei paragrafi precedenti, è la verifica dell'evoluzione tariffaria a convalidarne la sostenibilità nel Piano d'Ambito. 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 cadenze temporali per il raggiungimento degli obiettivi fissati. È opportuno, a tal proposito, ricordare come il Piano degli Investimenti sia destinato ad influenzare e a sua volta essere influenzato dalle decisioni che riguardano il modello decisionale e organizzativo di cui al Piano di Gestione, al quale si dovrà dar seguito per l'attuazione del Piano d'Ambito.

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

Il cronoprogramma degli interventi è definito sulla base delle priorità emerse dall'analisi delle criticità del sistema, delle scadenze normative e di Piano d'Ambito esistenti, oltre che da eventuali esigenze espresse

dagli Enti Locali. In ogni caso, va considerato che il periodo della messa a regime del Piano d'Ambito non può superare i tre anni dall'approvazione del Piano medesimo.

Il Piano degli Investimenti include gli interventi per la realizzazione e l'adeguamento del sistema impiantistico, quelli a sostegno della gestione e riorganizzazione dei sistemi di raccolta, nonché quelli 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 esemplificativo, 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.);
- impianti di trattamento, riciclo e smaltimento (nuove piattaforme ecologiche, selezione, compostaggio, discarica, altri impianti, etc.);
- 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.

## **6.4 Definizione del Piano di Gestione**

Il Piano di Gestione definisce l'assetto gestionale e organizzativo del servizio al fine del conseguimento degli obiettivi fissati dal Piano Regionale di Gestione Rifiuti. I caratteri del modello gestionale costituiscono il presupposto per l'individuazione di una coerente struttura organizzativa e tracciano il sentiero 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, approfondita nella fase di ricognizione dello stato di fatto del servizio, e consentono quindi di individuare quali trasformazioni e/o razionalizzazioni occorre apportare all'attuale assetto perché la performance attesa si realizzi. 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 delle infrastrutture, dell'impiantistica e 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 già predisposti o in fase di predisposizione da parte dei soggetti gestori;
- 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.

Nel caso specifico del contesto regionale siciliano, il modello organizzativo disegnato per il servizio rifiuti dalla normativa di settore è orientato a conseguire obiettivi di efficienza, unitarietà, qualità e universalità. Sulla base dell'esperienza maturata in regione i modelli organizzativi finora adottati, raramente sono stati in grado di garantire il raggiungimento dei predetti obiettivi. Le limitate dimensioni del bacino di utenza e la carenza di risorse finanziarie hanno fatto emergere l'esigenza di individuare nuovi parametri per una radicale riorganizzazione del servizio rifiuti, tali da consentire il superamento delle problematiche riscontrate in questo settore. 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 a lungo termine degli interventi;
- 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 (su servizi e impianti, riduzione produzione rifiuti, potenziamento livelli di recupero di materia, etc.);
- l'individuazione delle modalità progressive di sviluppo del sistema di gestione dei rifiuti.

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

## **6.5 Sistemi di monitoraggio e controllo**

Secondo quanto previsto dal Piano Regionale, la progettazione e la gestione del sistema integrato di raccolta inclusa la raccolta differenziata deve basarsi su uno stretto e continuo rapporto con i cittadini e gli utenti dei servizi in genere, nonché sul monitoraggio dell'efficacia e dell'efficienza dei vari servizi e del grado di adesione e soddisfazione degli utenti.

Per facilitare da un lato i soggetti gestori dei servizi nelle loro funzioni di interlocuzione con le utenze e dall'altro la SRR nel suo ruolo di controllo e monitoraggio dell'attuazione dei servizi, è necessario prevedere la definizione delle modalità per realizzare le indagini di qualità e monitoraggio della soddisfazione degli utenti, ad esempio attraverso indagini customer satisfaction, gruppi di ascolto, comitati misti.

### **6.5.1 Definizione di sistemi monitoraggio e controllo della gestione**

L'implementazione e attuazione di un efficace sistema dei controlli rappresenta uno strumento indispensabile nell'ottica della riorganizzazione complessiva dei servizi orientata al conseguimento degli obiettivi di Piano.

Si possono in particolare individuare due diversi livelli di applicazione dei controlli, rispetto ai quali il Piano d'Ambito dovrà formulare specifici indirizzi procedurali e operativi, essendo entrambi fondamentali per il raggiungimento degli obiettivi prefissi:

- controlli sugli utenti, al fine di verificarne l'allineamento ai comportamenti previsti dal Piano 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.

I controlli sugli utenti e sulle utenze che conferiscono al servizio pubblico di raccolta dei rifiuti, sono di estrema importanza per la buona riuscita del servizio stesso, in particolar modo in quei territori dove si prevede lo sviluppo di raccolte domiciliari.

Il passaggio da una metodologia di conferimento a cassonetto ad una domiciliare comporta infatti per l'utente un evidente aggravio di responsabilità. Affinché il sistema di raccolta raggiunga gli obiettivi previsti dalla pianificazione, mantenendo un'ottimizzazione delle qualità ambientali generali, le indicazioni funzionali alla raccolta devono essere osservate con scrupolo e dedizione.

Per lo specifico controllo sulla conformità dei comportamenti degli utenti a quanto previsto, in sede di attuazione del Piano, dai regolamenti predisposti per la gestione dei rifiuti urbani, i soggetti deputati primari sono i comuni e la SRR con essi.

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. Nelle procedure sopradescritte il ruolo della SRR potrà essere sia di supporto normativo e organizzativo ai Comuni sia di assunzione diretta delle funzioni sopra richiamate, per le forme che si riterranno più opportuno attuare.

## 6.5.2 Controlli sui Gestori dei servizi e il monitoraggio dei servizi

L'esternalizzazione della gestione di un servizio pubblico locale, quale quello della raccolta e gestione dei rifiuti urbani, attraverso le forme determinate della L.R. 9/2010 rende cruciale l'esercizio del controllo sui gestori da parte della SRR e dei comuni che di esso fanno parte, poiché la norma li porta comunque ad essere individuati come garanti della tutela degli interessi della collettività amministrata. In tal senso il Piano d'Ambito dovrà contenere la metodologia di controllo sul livello di qualità dei servizi erogati che deve essere precisa, focalizzata e integrata e che 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 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.

L'attività di controllo potrà attuarsi con verifiche sia dirette sul territorio, svolte ad es. con la struttura della SRR o dei comuni (per quanto di propria competenza), sia indirette, ovvero basate su report e dati forniti dai soggetti coinvolti (principalmente i gestori dei servizi).

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 da parte della SRR e dei comuni; per questo motivo è opportuno coinvolgere tutti i soggetti interessati (innanzitutto SRR, comuni, gestori, utenti), per ottenere, anche indirettamente, tali informazioni.

La modalità principale di recupero di informazioni da parte del gestore nei confronti della SRR 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 come possa essere di particolare utilità l'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.

## **7 FASE 4 – PIANIFICAZIONE ECONOMICO-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 d'Ambito.

L'art. 203 comma 3 del D.Lgs. 152/06 prevede che il soggetto cui competono le funzioni di governo dell'ambito, nel caso specifico le SRR, 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.

Come noto, l'ultimo periodo ha fatto registrare alcune significative novità sul piano legislativo, relative: alla ripartizione delle funzioni tra i diversi livelli istituzionali; all'organizzazione territoriale dei servizi; all'affidamento del servizio; alla materia tariffaria.

In particolare l'organizzazione e la gestione dei servizi e la riscossione dei relativi tributi (fondati su tariffe per la copertura dei costi dei servizi rifiuti e dei servizi indivisibili dei comuni) sono collocate tra le funzioni fondamentali dei comuni (art. 19 D.L. 95/2012). Questi servizi devono essere obbligatoriamente svolti in ambiti territoriali ottimali di dimensioni almeno provinciali e le funzioni di organizzazione, di scelta della forma di gestione, di determinazione delle tariffe all'utenza (da comprendere e riscuotere mediante il tributo comunale), di affidamento della gestione e relativo controllo devono essere esercitate unicamente dai soggetti di governo degli ambiti (art. 3-bis D.L. 138/2011).

Di conseguenza, le SRR, nel quadro del processo di pianificazione volto alla verifica della sostenibilità del sistema e della determinazione della tariffa d'ambito, 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 ai diversi ambiti di affidamento del servizio (aree di raccolta);
- i costi di investimento relativi all'adeguamento, al mantenimento o al rinnovo del sistema impiantistico;
- l'onere relativo allo smaltimento finale in base al livello delle tariffe di accesso (da considerare anche quando la gestione del servizio dello smaltimento è esercitata dallo stesso soggetto, assumendo in tal caso il carattere di costo figurato).

Il Piano Economico-Finanziario è dunque la base su cui la SRR 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. Il Piano Economico-Finanziario riveste quindi un ruolo di notevole importanza sia in ambito pianificatorio che di controllo. La sua redazione presuppone l'introduzione di un sistema di contabilità che permette di evidenziare tutti i costi del settore, compresi quelli sommersi. Esso costituisce, inoltre, uno strumento di trasparenza amministrativa e, considerata l'univocità della metodologia di rilevazione dei costi del servizio, consente di utilizzare tecniche di analisi comparata tra diverse realtà e forme gestionali.

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 d'Ambito, di cui al Piano degli Investimenti e al Piano di Gestione. In particolare, basi di riferimento del Piano Economico-Finanziario sono:

- i profili di costo identificati nel Piano degli Investimenti per l'adeguamento, il mantenimento o il rinnovo del sistema impiantistico e calcolati attraverso la predisposizione di studi di fattibilità o mediante stime parametriche di riferimento (costi di investimento);
- i profili di costo della gestione sostenuti nelle diverse realtà territoriali ed eventualmente calcolati nei Piani di intervento predisposti dai comuni singoli o associati (costi di esercizio).

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, degli obiettivi ambientali, ecc. contenuti nel Piano d'Ambito, in coerenza con il Piano di Gestione dei Rifiuti Regionale.

Ciò consente di proiettare i costi e i ricavi sull'intero orizzonte temporale del Piano d'Ambito verificandone la sostenibilità. In tal modo è possibile dimostrare che gli obiettivi individuati nella pianificazione d'Ambito 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 è possibile, 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 d'Ambito è costituito dalla ricostruzione dei costi di esercizio e di investimento sostenuti nell'ATO, 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, la SRR determina le tariffe d'Ambito.

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

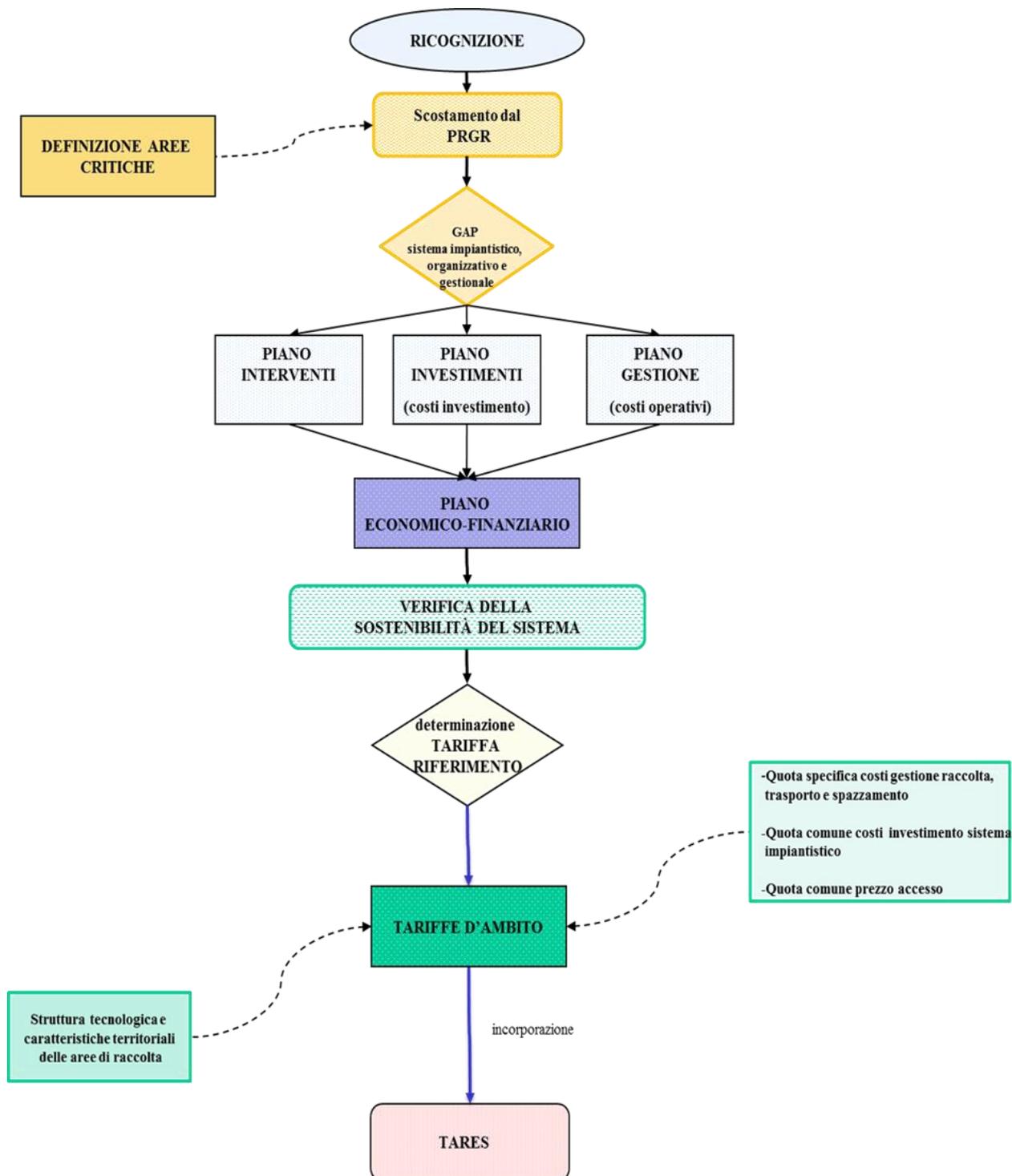
- una parte corrispondente agli specifici costi della raccolta, trasporto e spazzamento, specifica di ciascuna realtà territoriale;
- una parte comune a tutte le aree di raccolta comprese nell'ATO e corrispondente ai costi del sistema impiantistico;
- una parte comune corrispondente ai prezzi di accesso agli impianti di smaltimento finale.

Le tariffe vengono riscaldate 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<sup>1</sup>. I comuni singoli o associati si impegnano, nei contratti di servizio

---

<sup>1</sup> Per un approfondimento sull'applicazione del metodo normalizzato si veda paragrafo 7.2

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.



In sintesi, alla luce delle classi di dati e informazioni di cui ai paragrafi precedenti è utile sintetizzare una selezione - non esaustiva - di elementi minimi da rilevare:

- popolazione totale (abitanti residenti ed occasionali, turisti stabili ed occasionali, studenti non residenti) specificando in particolare famiglie e numero di componenti;
- variazione della popolazione;
- superficie territoriale;
- densità abitativa;
- centri abitati;
- distanza dei singoli comuni dal principale polo impiantistico e di supporto logistico;
- 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.

## **7.1 Valutazione dei costi del servizio**

Al fine di una efficace valutazione dei costi del servizio da includere nel Piano Economico-Finanziario e della minimizzazione delle incertezze connesse al relativo calcolo o stima è necessario che la pianificazione d'Ambito, di cui alle fasi precedenti, sia in grado di pervenire ad alcune informazioni di base. In primo luogo, il Piano d'Ambito 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'Ambito descriva con accuratezza l'articolazione dei servizi accessori e dei servizi opzionali; in sostanza definisca, per le diverse fasi della gestione dei rifiuti, 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 nel Piano di Gestione Regionale.

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 esemplificativo e 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 d'Ambito 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; tale quantificazione può essere sviluppata sulla base di un dimensionamento progettuale non direttamente legato alle reali modalità organizzative dei servizi è quindi da considerarsi indipendente dai costi attualmente dichiarati dal Gestore.

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 attrezzate e alle stazioni di trasferimento previste a servizio delle aree più decentrate. 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.

### **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 d’Ambito deriva da una quantificazione analitica dell’impegno di risorse (automezzi, attrezzature e personale) previsto per i singoli servizi nei comuni. Tale quantificazione viene sviluppata sulla base di un dimensionamento progettuale non direttamente legato alle attuali modalità organizzative dei servizi e quindi da considerarsi indipendente dai costi dichiarati dal Gestore.

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 motocarristi, 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. Per tale motivo, è importato prevedere l'implementazione di efficaci attività (aggiuntive) di verifica della qualità del servizio e di suo controllo da parte del Gestore, in relazione anche alla corretta adesione ai servizi stessi da parte delle utenze.

### **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'ATO, bisogna prevedere un adeguato impegno di risorse legato alle attività di avvio (start-up) dei nuovi servizi.

## 7.2 Determinazione della Tariffa d'Ambito: applicazione del metodo normalizzato

Il sistema tariffario costituisce un elemento fondamentale del sistema di gestione integrato, ed ha l'obiettivo di superare la frammentarietà delle gestioni e garantire servizi basati su criteri di efficienza, efficacia ed economicità. La copertura totale dei costi del servizio con un sistema trasparente di tariffazione dovrebbe, infatti, garantire la ricerca da parte dei gestori del servizio di modelli di gestione sempre più efficienti ed economici.

Come detto, 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 per le opere 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.

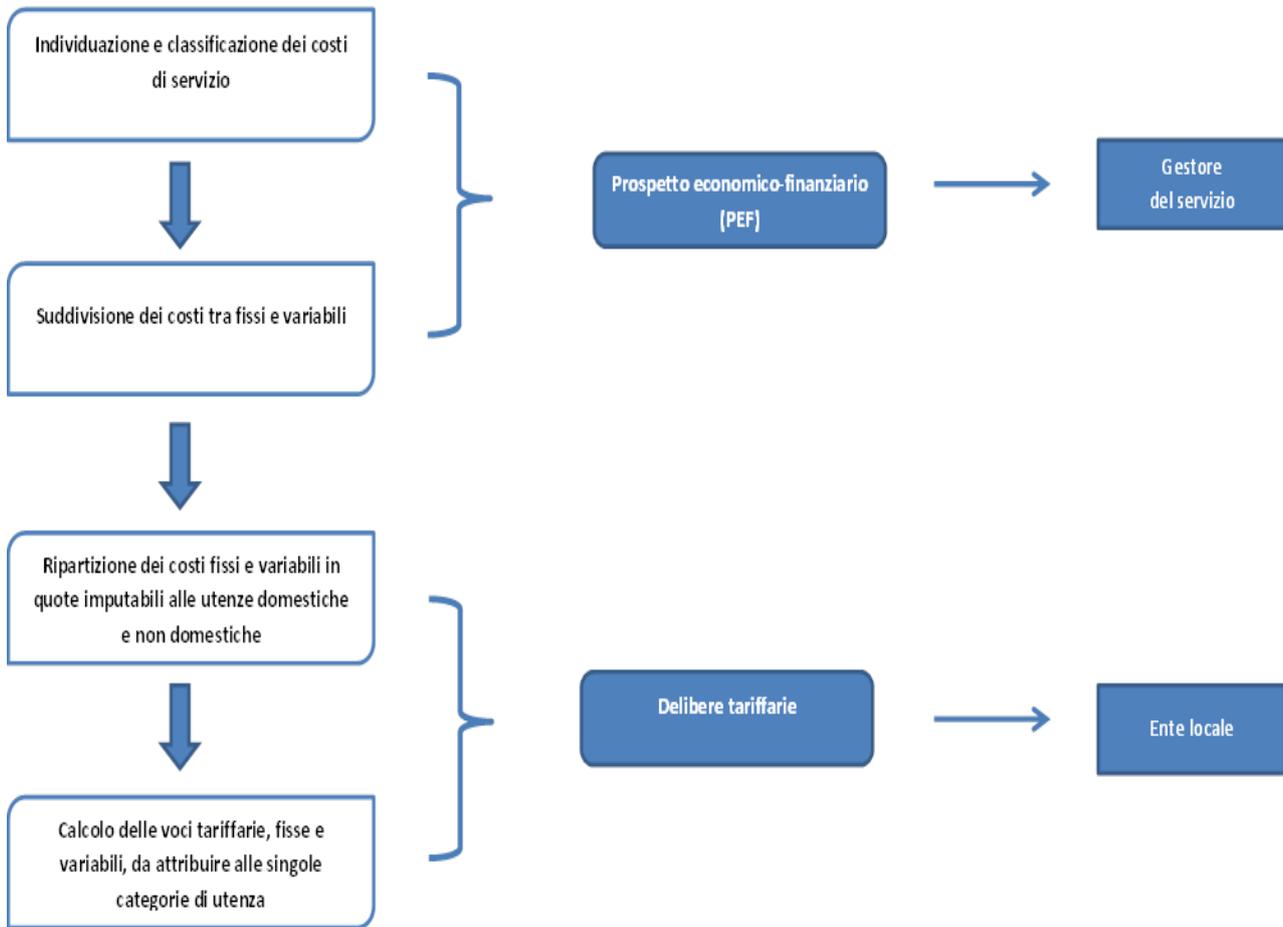
Il metodo normalizzato è ispirato ad un principio del *full cost recovery*, ossia dell'integrale copertura del costo pieno di tutti i fattori produttivi impiegati per erogare i servizi, incluso il capitale e la sua remunerazione. Tali costi, che sono indicati in dettaglio nell'Allegato I al D.P.R. 158/99, 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*, così come rappresentate nella figura successiva.

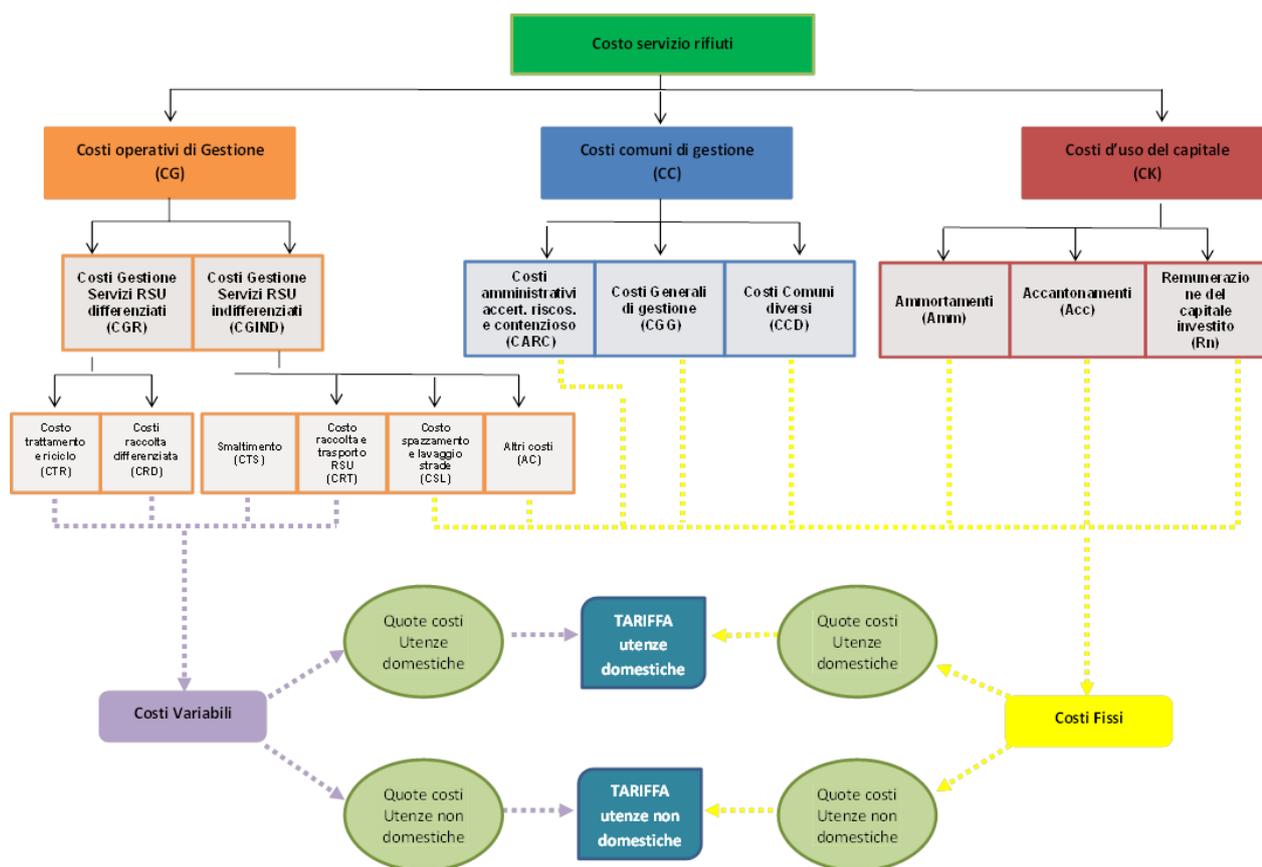
## METODOLOGIA TARIFFARIA



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).

La figura che segue riporta una sintesi della struttura dei costi previsti per l'individuazione della tariffa per il servizio di gestione dei rifiuti.



### 7.2.1 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 (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).

### 7.2.2 Suddivisione dei costi in fissi e variabili

Come detto, 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 meta del costo del personale;*
  - *costi diversi (CCD);*
  - *altri costi (AC);*
  - *costi d'uso del capitale (CK).*
- b) *Costi variabili*, dipendenti dai quantitativi di rifiuti 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).*

Al riguardo è possibile evidenziare che il D.P.R. 158/99 è molto preciso nel definire la ripartizione delle voci di costo tra la parte fissa e la parte variabile della tariffa, concedendo così margini di manovra molto ristretti. L'unico elemento discrezionale lasciato all'ente preposto all'applicazione della tariffa consiste nella scelta di imputazione dei costi del personale. Infatti, ai sensi del punto 2.2 dell'allegato 1 al D.P.R. 158/99, vanno ricompresi nei costi generali di gestione (CGG) "quelli relativi al personale in misura non inferiore al 50% del loro ammontare".

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

L'art. 49 comma 6 del D.Lgs. 22/97 stabilisce che la tariffa deve essere articolata per fasce di utenza, suddividendo il gettito tariffario, e quindi relativi costi, tra utenze domestiche e utenze non domestiche. Di conseguenza, avviene la quadripartizione dei costi fissi e variabili 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).

### **7.2.4 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 ( $K_b$ ) 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  $K_c$  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 e sono stati elaborati per tre aree geografiche (Nord, Centro e Sud) e per comuni con popolazione superiore e inferiore ai 5000 abitanti.

## **8 LINEE DI INDIRIZZO PER LA DELIMITAZIONE DELLE AREE DI RACCOLTA OTTIMALI**

Al fine di consentire una differenziazione dei servizi finalizzata all'efficienza gestionale, all'interno dell'ATO possono essere definiti perimetri territoriali per l'erogazione dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto (aree di raccolta ottimale, ARO). In quanto titolare delle funzioni di organizzazione del servizio all'interno dell'ATO, la SRR ha il compito di coordinare le diverse gestioni insistenti su di esso. Tali perimetrazioni, definite dai comuni singoli o aggregati, devono essere coerenti con il Piano d'Ambito e quindi la SRR deve prenderle in considerazione, recependo, nel medesimo piano, le proposte dei comuni singoli o associati, come chiarito dalla Direttiva 1/2013 emanata dall'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità.

Tale attività può essere condotta attraverso un processo metodologico che prevede le seguenti fasi:

1. mappatura degli assetti vigenti;
2. verifica preliminare di conformità normativa dei bacini esistenti;
3. indicazione di criteri tecnico-economici;
4. ricezione delle proposte dei comuni

### **8.1 Mappatura degli assetti vigenti**

Ciascun ARO corrisponde ad un "bacino di affidamento" per il servizio di raccolta e, pertanto, diventa indispensabile l'acquisizione di informazioni e di dati relativi all'assetto vigente. In altre parole, il processo di perimetrazione o rimodulazione delle ARO prende spunto dalla ricognizione della situazione esistente in merito al numero ed alle caratteristiche dei bacini di affidamento (gestioni comunali o intercomunali) dell'ATO. Per ciascuno di essi è necessario reperire dati e informazioni in merito ai seguenti aspetti:

- caratteristiche dell'ARO/bacino:
  - comunale;
  - intercomunale.

Nel primo caso è necessario evidenziare l'eventualità che si tratti di un comune coincidente con una o più isole. Nel secondo caso, è opportuno rilevare, oltre che il numero dei comuni coinvolti, le forme e le modalità di aggregazione prescelte dai comuni (es. convenzione, unione di comuni, consorzio, ecc.), dettagliando eventualmente ruoli e rapporti tra gli enti interessati;

- popolazione;
- densità abitativa;
- caratteristiche morfologiche e urbanistiche, inclusa la caratterizzazione della distribuzione degli insediamenti abitativi;
- caratteristiche delle attività commerciali e terziarie;

- logistica, in funzione della dislocazione degli impianti pertinenti alla fase di raccolta ed ai corrispondenti flussi e attuali destini dei rifiuti.

## 8.2 Verifica preliminare di conformità normativa dei bacini esistenti

Le informazioni rilevate nella fase precedente consentono alla SRR di condurre una valutazione preliminare in merito agli assetti vigenti relativamente alla conformità rispetto alle disposizioni normative.

In particolare, il citato art. 5 comma 2-ter della L.R. 9/2010, nel definire le modalità di svolgimento, da parte dei comuni, delle funzioni di organizzazione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto di rifiuti, rimanda alle disposizioni di cui all'art. 14 comma 28 del D.L. 78/2010 (come modificato dall'art. 19 del D.L. 95/2012). In base a tali disposizioni i comuni con popolazione fino a 5.000 abitanti, ovvero fino a 3.000 se appartengono o sono appartenuti a comunità montane, esercitano obbligatoriamente in forma associata le funzioni fondamentali di organizzazione del servizio rifiuti. Fanno eccezione i comuni il cui territorio coincide integralmente con una o più isole.

La verifica di conformità operata dalla SRR dovrà, pertanto, evidenziare l'esistenza di bacini di affidamento corrispondenti ad un'utenza inferiore alle 5.000 unità (o 3.000 se trattasi di aree montane). In tali casi, la proposta di delimitazione dovrà prevedere necessariamente l'accorpamento di due o più bacini in un unico ARO.

Nel caso in cui un eventuale bacino di affidamento intercomunale sia organizzato sotto forma di unione di comuni, occorre evidenziare che il limite demografico minimo per tale forma associativa è fissato in 10.000 abitanti (art. 14 comma 31 D.L. 78/2010 e ss.mm.ii.).

Alla luce delle verifiche di conformità di cui sopra, è possibile procedere ad una prima ipotesi di accorpamenti "obbligatori" di comuni, nel rispetto del principio di contiguità territoriale.

## 8.3 Criteri tecnico-economici

Le proposte di ARO devono essere, come detto, avanzate dai comuni. Alla SRR spetta il compito di garantire l'omogeneità delle delimitazioni e la loro congruità rispetto agli obiettivi ed agli interventi previsti nel Piano d'Ambito.

Le proposte dei comuni, al fine di realizzare gli obiettivi di differenziazione, adeguatezza ed efficienza dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti devono indicare:

1. Popolazione o bacino di utenza. Oltre ai dati sulla popolazione residente nell'ARO, è utile riprendere i dati sulla produzione di rifiuti, rilevati nel corso della Fase 1 del processo di redazione del PdA, al fine di considerare anche eventuali fluttuazioni indipendenti dalla popolazione residente, ma legate alle presenze turistiche sul territorio. A tal fine, i dati sulla popolazione possono essere ponderati utilizzando un apposito *coefficiente di picco* ( $c_p$ ), così calcolato:

$$c_p = \text{produzione massima mensile di RSU} / \text{produzione media mensile}$$

2. Densità abitativa.
3. Caratteristiche morfologiche e urbanistiche. Rileva, a tal proposito, oltre che il dislivello altimetrico, anche la distribuzione dei nuclei abitati in uno o più frazioni e la caratterizzazione della distribuzione degli insediamenti abitativi, 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.).

4. 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).
5. 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.

Per ciascuno dei criteri evidenziati la SRR può dettare ai comuni ricadenti nel proprio ATO indirizzi non vincolanti in merito ai parametri quanti-qualitativi di riferimento al fine di facilitare agli enti locali l'attività di perimetrazione o riperimetrazione e per garantire il rispetto dei criteri di omogeneità all'interno dell'ATO.

## **8.4 Recepimento delle perimetrazioni avanzate dai comuni**

Anche sulla base degli indirizzi dettati dalla SRR nel contesto della sua azione di coordinamento delle gestioni esistenti, i comuni singoli o associati propongono le proprie ipotesi di ARO (in forma singola o aggregata).

La SRR, coordinandosi con i comuni o le aggregazioni di comuni, recepisce le perimetrazioni allegandole al Piano d'Ambito e le veicola alla regione contestualmente alla presentazione del Piano stesso. Spetterà ai comuni (singoli o associati) elaborare, per il corrispondente ARO, il piano operativo di intervento per l'organizzazione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto rifiuti sul relativo territorio.

F.to Il Dirigente Generale  
Dr Marco Lupo