



APPENDICE II - LINEE GUIDA PER LA REDAZIONE DEI PIANI D'AMBITO

(Art. 10 L.R.24/2009: Disciplina regionale in materia di gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati)





INDICE

1.	CONTENUTO DEI PIANI D'AMBITO E SVILUPPO DELLA PIANIFICAZIONE	vii
1.1.	La gestione integrata dei rifiuti ed i livelli di autonomia gestionale degli ATO	ix
1.2.	Le integrazioni tra le pianificazioni d'ambito	ix
1.3.	L'affidamento dei servizi	x
2.	REDAZIONE DEL PIANO D'AMBITO: ARTICOLAZIONE IN FASI DI ATTIVITA'	XI
3.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E SOCIO ECONOMICO	XIV
3.1.	Inquadramento demografico e territoriale	xiv
3.1.1.	Caratteristiche demografiche	xiv
3.1.2.	Analisi demografica tendenziale della popolazione residente	xv
3.1.3.	Le presenze turistiche	xv
3.1.4.	La struttura insediativa	xv
3.1.5.	La tipologia di edifici presenti	xv
3.1.6.	La viabilità	xv
3.2.	Sistema economico e tessuto produttivo	xvi
4.	FASE 1 – VERIFICA DI FUNZIONALITÀ DEL SERVIZIO ESISTENTE	XVII
4.1.	Caratterizzazione della produzione di rifiuti urbani	xvii
4.1.1.	Aspetti quantitativi: analisi dei flussi di provenienza domestica e non domestica	xvii
4.1.2.	Analisi dei flussi principali di rifiuti e loro attuali destini	xviii
4.1.3.	Aspetti qualitativi	xviii
4.2.	Caratterizzazione della produzione di altri rifiuti di interesse o di particolari tipologie	xviii
4.3.	Modalità organizzative dei servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti	xix



4.3.1. Struttura organizzativa, attrezzature e personale per servizi di raccolta e trasporto del rifiuto indifferenziato e delle raccolte differenziate	xx
4.3.2. Efficacia dei servizi di raccolta differenziata	xxii
4.3.3. Centri di raccolta	xxii
4.3.4. Stazioni di trasferimento	xxii
4.4. Il sistema impiantistico di trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti	xxii
4.4.1. Caratterizzazione del sistema impiantistico	xxii
4.4.2. Valutazione degli aspetti localizzativi	xxiv
4.5. Possibilità di destino a recupero dei materiali da rifiuti	xxiv
4.6. Le modalità organizzative dei servizi di spazzamento stradale	xxv
4.7. Analisi dei costi di gestione dei servizi e delle tariffe alle utenze	xxv
4.7.1. Analisi dei costi di gestione dei servizi	xxv
4.7.2. Approfondimenti tariffari	xxvii
4.8. Modalità di affidamento e modello organizzativo del gestore	xxvii
5. FASE 2 - INDIVIDUAZIONE DELLE CRITICITA' E DEFINIZIONE PRELIMINARE DELLE LINEE DI INTERVENTO	XXIX
5.1. Inquadramento normativo e della pianificazione	xxix
5.2. Relazioni tra sistema di gestione esistente e indicazioni della pianificazione	xxix
5.3. Definizione preliminare delle linee di intervento per l'adeguamento del sistema gestionale	xxx
5.3.1. Indicazioni per la corretta gestione del periodo transitorio	xxxii
6. FASE 3 - INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI	XXXIII
6.1. Individuazione degli interventi, predisposizione di studi di fattibilità e pianificazione degli interventi	xxxiii
6.1.1. Interventi per la prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti	xxxv
6.1.2. Interventi previsti per il potenziamento dei livelli di recupero di materia	xxxv
6.1.2.1. Definizione del livello di erogazione dei servizi di Raccolta Differenziata e della loro estensione	xxxv



6.1.2.2. Stime sui flussi derivanti dalla riorganizzazione dei servizi	xxxvi
6.1.2.3. Interventi finalizzati a garantire adeguati sbocchi a recupero dei materiali da rifiuti	xxxvi
6.1.3. Stima dei fabbisogni impiantistici	xxxvi
6.1.3.1. Valutazione della necessità di nuovi interventi	xxxvii
6.1.4. Aspetti localizzativi	xxxviii
6.2. Definizione del Piano degli Investimenti	xlII
6.3. Definizione del Piano di Gestione	xlIII
6.4. Analisi di aspetti vari amministrativi e gestionali	xlIII
6.4.1. Indicazioni per l'affidamento dei servizi	xliv
6.4.2. Definizione di sistemi monitoraggio e controllo della gestione	xlV
6.4.2.1. I controlli sugli utenti	xlV
6.4.2.2. I controlli sui Gestori dei servizi e il monitoraggio dei servizi	xlvi
6.4.3. Interventi di comunicazione ambientale	xlviI
7. FASE 4 - PREVISIONI TARIFFARIE	XLVIII
7.1. Valutazione di alternative tariffarie e definizione del sistema di riferimento	xlviII





1. CONTENUTO DEI PIANI D'AMBITO E SVILUPPO DELLA PIANIFICAZIONE

Ai sensi dell'art.10 della L.R.24/2009 come modificata dalla L.R.18/2011, il Piano d'Ambito definisce, nell'ATO di riferimento, il complesso delle attività e dei fabbisogni degli impianti necessari a garantire la gestione integrata dei servizi.

Il Piano d'Ambito deve contenere:

- a) l'analisi della situazione esistente, con individuazione e valutazione delle criticità del sistema di gestione integrata dei rifiuti;
- b) il modello gestionale e organizzativo per la realizzazione di una rete integrata e adeguata di impianti, al fine di realizzare l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi, dei rifiuti derivanti dal loro trattamento e il recupero dei rifiuti urbani indifferenziati;
- c) i criteri in base ai quali, nell'esercizio delle funzioni attribuite ai sensi dell'articolo 7 della medesima legge, possono essere stipulati accordi, contratti di programma o protocolli di intesa anche sperimentali con soggetti pubblici e privati per la valorizzazione delle frazioni dei rifiuti urbani derivanti da raccolta differenziata;
- d) la definizione tecnico-economica delle soluzioni gestionali collegate al raggiungimento delle percentuali di raccolta differenziata previste dalla normativa statale e regionale;
- e) la definizione tecnico-economica delle soluzioni collegate alla gestione del rifiuto indifferenziato, evidenziandone sia gli aspetti economici che di sostenibilità ambientale;
- f) la definizione di parametri tecnici per il dimensionamento dei servizi e dell'impiantistica collegati alle soluzioni di cui alle lettere d) ed e);
- g) il programma degli interventi necessari e la relativa tempistica, accompagnato dal piano finanziario che indica le risorse disponibili, i proventi derivanti dall'applicazione della tassa o della tariffa per la gestione dei rifiuti urbani e le eventuali risorse da reperire.

Ai fini dell'affidamento dei servizi il Piano d'Ambito deve altresì individuare:

- gli impianti e le altre dotazioni patrimoniale di proprietà degli enti locali da conferire in comodato ai soggetti affidatari;
- gli impianti e le altre dotazioni patrimoniale di proprietà di soggetti diversi dagli enti locali che, secondo le previsioni del Piano d'Ambito, dovranno essere autorizzati all'erogazione dei servizi funzionali alla gestione.

La coerenza tra il periodo di riferimento per l'affidamento e l'orizzonte temporale della pianificazione sarà garantita dal progressivo aggiornamento della pianificazione stessa.

Nel presente documento si dettagliano le modalità di redazione della pianificazione contemplando il loro svolgimento in fasi di attività comunque includenti quanto previsto dall'art.10 della L.R.24/2009.

Le pianificazioni d'Ambito dovranno essere così sviluppate:

- A. Redazione di un Documento Preliminare nel quale si definiscono:
 - lo stato di fatto del sistema gestionale (servizi e impianti);
 - le azioni da sviluppare per il conseguimento degli obiettivi della pianificazione regionale;
 - l'individuazione preliminare degli interventi (con riferimento sia alle eventuali necessità di riorganizzazione dei servizi che alle tematiche impiantistiche: individuazione degli



impianti di riferimento, flussi di rifiuti destinati a trattamento, necessità di adeguamenti impiantistici,...);

- l'individuazione di accordi interprovinciali finalizzati, in una ottica di ottimizzazione gestionale sovra ambito, a garantire il conseguimento di taglie impiantistiche e di criteri gestionali in grado di determinare sia migliori prestazioni tecniche/ambientali sia migliori condizioni economiche (minori costi di investimento e minori costi di gestione)

B. Verifica di conformità effettuata dalla Regione anche ai fini del necessario coordinamento di carattere sovra ATO;

C. Successivo sviluppo della pianificazione.

Il complesso di dette attività, ai sensi del comma 4 dell'art.10 della L.R.24/2009, deve compiersi entro un anno dalla data di approvazione dell'atto di adeguamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti ai sensi dell'articolo 199, comma 8, del d.lgs. 152/2006.

Al fine di consentire la corretta consequenzialità delle attività sopra descritte e garantire lo svolgimento delle funzioni regionali di coordinamento delle pianificazioni:

- Le attività A dovranno compiersi entro sei mesi dall'approvazione del Piano Regionale;
- entro un mese la Regione valuta i contenuti dei Documenti Preliminari pervenuti dai diversi ATO al fine delle verifiche di congruità con gli indirizzi del nuovo Piano Regionale (attività B);
- entro otto mesi dal compimento della suddetta verifica si completa il percorso di definizione del Piano d'Ambito a cura delle ATA (attività C).

Il Piano d'Ambito per la gestione dei Rifiuti ai sensi delle previsioni del D.Lgs.152/2006, è sottoposto a Valutazione Ambientale Strategica; le suddette tempistiche tengono conto dei tempi di sviluppo della procedura; al fine di ottimizzare le tempistiche dell'intero processo di pianificazione il Documento Preliminare di cui alla precedente lettera A. potrà costituire il Documento che da avvio alla specifica procedura VAS.

L'intero percorso di redazione del Piano si accompagna pertanto, sin dalle fasi iniziali, al percorso di VAS al fine di contemplare in tutte le fasi di approfondimento tecnico la considerazione degli aspetti ambientali nella definizione della proposta di pianificazione. Dovrà inoltre essere elaborato un Piano di Monitoraggio per la VAS del Piano d'Ambito che sia integrabile con il Piano di Monitoraggio per la VAS del PRGR; in particolare il Piano di Monitoraggio dovrà contemplare gli indicatori di attuazione del PRGR. Il Piano di Monitoraggio per la VAS del Piano d'Ambito dovrà inoltre prevedere la selezione di indicatori strategici tra quelli previsti nel Rapporto Ambientale del PRGR per il contesto/vulnerabilità ambientale. Nell'ambito del processo di VAS della Pianificazione d'Ambito dovranno essere valutate e, per quanto possibile, prescritte le opportune misure di mitigazione e compensazione associate alle ipotesi di realizzazione di nuovi impianti o di ampliamenti di impianti esistenti, anche attraverso l'individuazione di adeguate aree adiacenti o prossime a quelle dei nuovi impianti o degli impianti da ampliare.

Nel caso in cui il Piano d'Ambito preveda l'approvazione di progetti di realizzazione o di modifiche di impianti che implicino la variazione delle destinazioni d'uso sulla base dei PRG vigenti, si dovrà valutare la possibilità di sottoporre la variante urbanistica alla verifica di assoggettabilità a VAS, anziché direttamente a VAS.

1.1. La gestione integrata dei rifiuti ed i livelli di autonomia gestionale degli ATO

Il Piano Regionale prevede integrazioni tra la gestione dei rifiuti nei diversi ATO funzionali al conseguimento delle migliori prestazioni del sistema gestionale soprattutto per quanto attiene le problematiche del soddisfacimento dei fabbisogni impiantistici.

Alle attuali ATA sono attribuite funzioni che possono prevedere un **“doppio livello di autonomia e di pianificazione dei fabbisogni”**:

- livello locale (ATO):
 - affidamento unitario della gestione dei servizi di raccolta e trasporto;
 - dotazione di impiantistica (trattamento frazioni organiche: FORSU e verde da RD e trattamento del rifiuto biodegradabile da selezione impiantistica di rifiuto indifferenziato);
- livello sovra provinciale (accordi tra ATO):
 - per le funzioni di trattamento della parte non biodegradabile dei rifiuti indifferenziati non risolvibili a livello di ATO (valorizzazione della componente “secca”);
 - per lo smaltimento in discarica, al fine di ottimizzare l'utilizzo delle volumetrie già disponibili nel territorio regionale.

Sulla base di questa impostazione deve pertanto essere redatta e sviluppata la pianificazione d'ambito.

La regolamentazione dei flussi di rifiuti agli impianti di bacino sovra ATO, anche con riferimento agli aspetti economici, avrà luogo attraverso la sottoscrizione di specifici accordi di programma, coordinati dalla Regione attraverso la Conferenza Regionale dei Presidenti degli Ambiti Territoriali Ottimali di cui all'art.8 bis della L.R. 24/2009 ed il “Tavolo Tecnico Istituzionale” di cui all'art.2 della L.R. 24/2009).

1.2. Le integrazioni tra le pianificazioni d'ambito

Poiché è prefigurato un bacino di riferimento sovra ATO ove non siano conseguiti i necessari standard di efficienza gestionale, economicità ed efficacia, è indispensabile definire un percorso tecnico che garantisca la coerenza dei diversi Piani d'Ambito al fine di verificare il soddisfacimento dei complessivi fabbisogni.

I Piani d'Ambito dovranno individuare le tipologie di impianti ed il periodo della pianificazione per i quali, in assenza di possibilità di soddisfacimento dei fabbisogni attraverso l'ampliamento o l'adeguamento degli impianti esistenti o la realizzazione di nuovi, si manifesta un fabbisogno da soddisfare attraverso il ricorso all'offerta impiantistica resa disponibile in altri territori.

Riconoscendo la criticità degli aspetti economici legati alle necessità di conferimento che taluni ATO potranno avere verso altri territori, è importante che, in corso di redazione dei Piani, siano puntualmente effettuate le seguenti attività:



- verifica tecnica della possibilità di ampliamenti degli impianti esistenti e definizione degli aspetti tecnico gestionali ed economici (es. definizione delle relative tariffe di accesso al fine di comparazione con soluzioni gestionali alternative);
- verifica della fattibilità tecnico economica di realizzazione di nuovi impianti per garantire i fabbisogni;
- individuazione, per le discariche attive, delle disponibilità volumetriche residue (al netto dei fabbisogni del singolo ATO) per l'eventuale importazione di rifiuti urbani (o di flussi derivati) da altri ATO;
- individuazione delle eventuali necessità volumetriche per l'esportazione verso altri ATO.

In fase di redazione dei Piani, anche al fine della procedura VAS, dovrà essere predisposto, entro tre mesi dall'approvazione del piano Regionale, un **"Documento Preliminare"** che, sulla base dei suddetti elementi, individui:

- il complesso dei fabbisogni impiantistici;
- le potenzialità da rendere disponibili per l'importazione di rifiuti da altri territori piuttosto che il fabbisogno da soddisfare attraverso l'esportazione verso altri ATO.

Dovendo garantire la coerenza delle pianificazioni, la Regione provvede al coordinamento delle proposte di pianificazione (attraverso l'attività della Conferenza Regionale dei Presidenti degli Ambiti Territoriali Ottimali di cui all'art.8 bis della L.R. 24/2009) con l'obiettivo di verificare la congruità delle previsioni locali con gli obiettivi regionali.

Sulla base delle preliminari verifiche potranno pertanto essere validate o corrette le ipotesi di pianificazione degli ATO e forniti i preliminari presupposti di carattere tecnico economico necessari alla costruzione degli scenari di piano.

I definitivi accordi di programma, che sanciranno gli aspetti tecnico economici della regolazione dei flussi di rifiuti tra gli ATO, potranno essere stipulati su queste basi a conclusione dei percorsi di pianificazione.

1.3. L'affidamento dei servizi

L'autorità d'ambito aggiudica il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani (art. 202 D.Lgs. 152/2006).

I rapporti tra l'ATO e il soggetto affidatario del servizio integrato sono regolati da apposito Contratto di servizio, predisposto sulla base dello schema-tipo di Contratto di servizio definito dalla Regione in concertazione con le ATA.



2. REDAZIONE DEL PIANO D'AMBITO: ARTICOLAZIONE IN FASI DI ATTIVITA'

Per quanto riguarda il percorso tecnico di redazione dei Piani d'Ambito a cura delle ATA si può ipotizzare il loro svolgimento in quattro fasi distinte di attività; per ciascuna di esse si riportano nel seguito gli obiettivi salienti.

Preliminarmente alle vere e proprie attività di redazione del Piano dovrà essere effettuata una dettagliata **caratterizzazione del contesto territoriale** con riferimento all'analisi delle variabili di carattere socio economico di interesse per la pianificazione; tale caratterizzazione 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.

Fase 1: verifica di funzionalità del servizio esistente

Lo sviluppo del Piano d'Ambito per la gestione dei rifiuti non può prescindere da una preliminare accurata e puntuale **caratterizzazione dei servizi attualmente presenti sul territorio**, relativi alle diverse fasi di raccolta, trasporto, recupero, trattamento e smaltimento dei rifiuti.

Per la redazione del Piano d'Ambito si dovrà quindi procedere ad una puntuale ricognizione dello stato di fatto della gestione dei rifiuti urbani alla luce degli obiettivi e delle specifiche previsioni del Piano Regionale.

Solo partendo da un quadro così definito sarà possibile valutare quali strategie di intervento, finalizzate al conseguimento degli obiettivi della pianificazione di settore, siano in linea con i principi di efficienza, efficacia ed economicità che la normativa comunitaria, nazionale e regionale hanno posto come riferimento.

Si dovrà procedere a una verifica e aggiornamento, rispetto a quanto riportato nel Piano Regionale, dei dati relativi ai flussi di rifiuti urbani e assimilati generati e di altri rifiuti di potenziale interesse, anche nell'ottica di una gestione integrata con i rifiuti urbani. La caratterizzazione della produzione di rifiuti urbani prevederà approfondimenti relativi alle dinamiche in atto (in particolare, in relazione all'individuazione dei fattori alla base della crescita registrata) e alla qualificazione della composizione merceologica dei rifiuti (qualora disponibili analisi merceologiche da campagne di rilevamento effettuate successivamente a quelle considerate dal Piano Regionale).

La situazione attuale dei servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti, così come del sistema impiantistico di trattamento, recupero e smaltimento sarà 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. Saranno esaminate anche ipotesi progettuali (sia per quanto attiene i servizi di raccolta che il sistema impiantistico) già elaborate o in corso di predisposizione.

Infine, si dovrà approfondire il tema dei possibili sbocchi esistenti per i materiali da rifiuti avviabili a recupero (sia per quanto attiene i materiali da raccolta differenziata che i materiali derivanti dalle lavorazioni effettuate su rifiuto indifferenziato: recupero materia e/o Combustibile Solido Secondario – CSS).

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

- caratterizzazione della produzione di rifiuti urbani e di altri rifiuti di interesse;



- situazione attuale dei servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti;
- situazione attuale del sistema impiantistico di trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti;
- possibilità di destino a recupero dei materiali da rifiuti.

Fase 2: individuazione delle criticità e definizione preliminare delle linee di intervento

Il rilevamento del **livello di funzionalità dei servizi esistenti**, con accertamento dell'attuale produzione e flusso dei rifiuti afferenti al sistema pubblico di gestione e rilevamento delle risorse a disposizione e delle modalità operative adottate nelle singole realtà locali dovrà consentire la **valutazione di servizi, impianti e gestioni** secondo il livello di utilizzabilità, efficienza ed efficacia, con analisi anche di tipo finanziario.

Sulla base delle analisi condotte si procederà alla valutazione di ciascun servizio individuando, partendo dalla situazione esistente e dagli obiettivi fissati dal Piano Regionale, le **aree di criticità ove è necessario intervenire**. Le analisi dovranno essere estese ai diversi aspetti della gestione del ciclo dei rifiuti (dotazioni tecnologiche, organizzazione del servizio, personale, comunicazione, ...).

Come precedentemente illustrato il percorso di pianificazione deve vedere, attraverso il coordinamento regionale, l'integrazione tra le previsioni dei diversi ATO; al fine di garantire la coerenza del complesso delle previsioni a scala regionale, gli ATO provvedono alla preliminare individuazione degli interventi nell'ambito della predisposizione del **"Documento preliminare"** sottoposto all'esame della Regione che valuta ed integra le previsioni degli ATO al fine di valutarne la coerenza con le ipotesi del Piano Regionale

A questo livello di sviluppo della pianificazione dovranno pertanto essere formulate le **prime linee di intervento** per la definizione del futuro sistema gestionale a livello di ATO sia per quanto attiene lo sviluppo dei servizi che per l'adeguamento del sistema impiantistico. Tali preliminari indicazioni dovranno essere oggetto di trattazione nel Documento Preliminare per l'avvio della procedura VAS affinché, in fase di valutazione di conformità da parte della Regione, siano forniti tutti i necessari elementi di valutazione.

Fase 3: individuazione degli interventi

Una volta esperite le verifiche preliminari, inclusa la verifica di conformità il Piano d'Ambito dovrà puntualmente individuare gli **interventi da attuare** per la gestione del ciclo dei rifiuti, secondo una logica pluriennale, con dettaglio di tempi, costi, modalità di attuazione, responsabilità e risorse necessarie per le dotazioni tecnologiche, l'organizzazione del servizio, il personale, la comunicazione.

L'individuazione degli interventi è prevista secondo un percorso così definito:

- studi di fattibilità e pianificazione degli interventi;
- piano degli investimenti;
- piano di gestione.

Gli studi di fattibilità dovranno essere riferiti al complesso degli interventi da attuare (servizi ed impianti) per garantire il conseguimento degli obiettivi della pianificazione.

Fase 4: previsioni tariffarie



La **tariffa del ciclo di gestione dei rifiuti urbani** si compone dei costi di raccolta, dei costi dei servizi accessori e dei costi del trattamento e smaltimento dei rifiuti.

Devono inoltre essere previste:

- **sanzioni** a carico dei Comuni che non abbiano raggiunto gli obiettivi di raccolta nella tempistica prevista dal Piano;
- **incentivi** a favore dei Comuni che abbiano superato gli stessi obiettivi prevedendone l'utilizzo per la riduzione tariffaria a favore degli utenti.

Il Piano d'Ambito potrà inoltre prevedere un meccanismo correttivo nell'attribuzione dei costi di gestione dei rifiuti a carico dei Comuni turistici i cui territori si trovano all'interno delle aree protette di cui alla L. 394/91 e dei Siti Natura 2000.

Il Piano deve inoltre definire una politica tariffaria a livello di ATO basata su di un "*principio di equità*" che preveda la definizione di una tariffa di riferimento del ciclo integrato di gestione dei rifiuti, espressa in forma unitaria su tutto l'ATO, a parità di servizi erogati. Al fine di armonizzare le situazioni di disomogeneità che si potranno registrare nell'ambito di ciascun ATO tra i diversi Comuni rispetto ai costi di gestione dei rifiuti attualmente sostenuti, il conseguimento del suddetto principio di equità potrà essere garantito con un percorso di graduale allineamento dei costi. In sede di predisposizione e attuazione del Piano d'Ambito dovranno essere individuati nel dettaglio i meccanismi di definizione della tariffa a regime e del graduale avvicinamento ad essa, eventualmente prevedendo la possibilità di forme di sussidiarietà tra i diversi soggetti.

Per garantire il conseguimento di un corretto sistema di tariffazione per l'intero ciclo di gestione dei rifiuti gli ATO dovranno prevedere meccanismi miranti all'incentivazione di **comportamenti virtuosi** da parte dei singoli utenti dei servizi intesi sia come riduzione dei quantitativi di rifiuti urbani prodotti sia come conseguimento di livelli di raccolta differenziata in linea con gli obiettivi definiti o ad essi superiori. Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, individua infatti nella **promozione della tariffazione nella gestione dei servizi di raccolta dei rifiuti** un'azione di grande importanza per il conseguimento degli obiettivi di contenimento della produzione dei rifiuti e di incremento del recupero tramite raccolta differenziata assunti dal Piano stesso; pur nell'incertezza dell'attuale quadro normativo in materia ed in attesa dell'emanazione dei nuovi strumenti regolamentari il Piano d'Ambito dovrà prevedere lo sviluppo dell'applicazione della tariffa sulla base dei seguenti principi:

- la necessità di commisurare la tariffa per la gestione dei rifiuti alla quantità e qualità medie dei rifiuti prodotti dalle diverse tipologie di utenze;
- la necessità di assicurare la piena copertura dei costi dei servizi;
- la necessità di commisurare l'entità della tariffa agli utenti ai servizi effettivamente prestati;
- la necessità di introdurre agevolazioni sia per aspetti di natura ambientale (es incentivi al maggior recupero di materiali ed alla minimizzazione dei conferimenti impropri), sia per aspetti di carattere sociale (agevolazioni alle fasce deboli di popolazione).

Alla luce di queste considerazioni il Piano d'Ambito conterrà:

- il **Piano finanziario** sulla base di uno schema tipo orientativo, riferito sia alla fase transitoria che alla fase a regime;
- il **Piano di sviluppo della progressiva applicazione della tariffa**.

3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E SOCIO ECONOMICO

Le informazioni richieste per la predisposizione di questa sezione conoscitiva del PdA sono di interesse ai fini della proposta di organizzazione.

Soprattutto per quanto attiene i servizi il PdA dovrà infatti fornire un livello di dettaglio tale da valutare l'efficacia delle azioni previste e la loro adeguatezza ai fini del raggiungimento degli obiettivi della pianificazione.

3.1. Inquadramento demografico e territoriale

L'inquadramento territoriale dell'area di interesse ha i seguenti obiettivi:

- enucleare le caratteristiche geomorfologiche che pongono vincoli rispetto all'organizzazione del sistema di raccolta;
- descrivere la struttura degli insediamenti e delle infrastrutture in funzione della identificazione di aree omogenee sotto il profilo territoriale e dell'accessibilità e dell'identificazione di aree marginali ed eccentriche rispetto al sistema di raccolta;
- classificare i comuni rispetto alle variabili socio-economiche e urbanistiche che incidono sui flussi di rifiuti generati sul territorio; compatibilmente con il dettaglio dei dati disponibili, si potranno considerare fattori quali: la struttura delle residenze, il pendolarismo, l'incidenza di fenomeni turistici e di seconda residenza, la presenza di attività produttive (commerciali, di servizio, industriali), l'incidenza di aree verdi private e pubbliche.

Orientativamente, per ciascun Comune dovranno essere considerate le seguenti informazioni:

- struttura ed evoluzione demografica;
- distribuzione e caratteristiche degli insediamenti e delle residenze;
- presenza di attività commerciali, di servizio, del settore agricolo e del manifatturiero;
- pendolarismo, turismo e seconda residenza;
- accessibilità infrastrutturale;
- caratterizzazione socioeconomica;
- vincoli geomorfologici.

Una possibile articolazione degli approfondimenti relativi agli aspetti territoriali e socio economici è la seguente.

3.1.1. Caratteristiche demografiche

Si dovrà procedere ad un'analisi delle tendenze demografiche a partire da quanto registrato sul lungo periodo sino ad arrivare ad approfondimenti relativi agli anni più recenti (es. dati Censimento ISTAT 1991, 2001, 2011 ed approfondimenti relativi alle dinamiche dell'ultimo quinquennio).

Le analisi andranno poi articolate alla opportuna scala territoriale per verificare gli andamenti registrati in particolari contesti (es centri di maggiore dimensione, aree urbane, aree periferiche,...).



3.1.2. Analisi demografica tendenziale della popolazione residente

Sulla base di quanto riportato in Studi di settore già condotti a livello provinciale o regionale si formuleranno ipotesi circa le future previsioni di sviluppo demografico per il territorio in esame. Si valuteranno le diverse ipotesi che dovranno calarsi ai diversi contesti in modo da cogliere le effettive dinamiche in atto e proiettarle al fine di definire la popolazione residente nello scenario della pianificazione.

3.1.3. Le presenze turistiche

Sulla base di fonti quali gli Uffici Provinciali per il Turismo si definirà, per ciascun Comune il numero di presenze turistiche registrato in strutture alberghiere e similari (es. strutture agrituristiche) e seconde case. Sulla base del numero di presenze si definirà la popolazione equivalente e, ai fini di una valutazione della consistenza del fenomeno, l'incidenza della stessa rispetto alla popolazione residente.

3.1.4. La struttura insediativa

La struttura insediativa potrà essere analizzata sulla base dei dati dell'ultimo Censimento Generale della Popolazione e delle Abitazioni disaggregando le informazioni al massimo livello territoriale. Andranno quindi rilevati i dati di popolazione di ciascun comune suddivisi per singola località abitata (centri, nuclei e case sparse).

L'analisi dei dati consentirà di formulare valutazioni in merito alla dispersione della popolazione residente; di particolare interesse ai fini degli aspetti inerenti lo sviluppo dei servizi saranno le valutazioni in merito alla popolazione residente in case sparse; tale aspetto rappresenta infatti un elemento fortemente determinante le scelte in merito alla futura organizzazione.

Con questo obiettivo andranno pertanto individuati i Comuni che presentano le maggiori criticità (maggior incidenza di popolazione residente in case sparse sul totale della popolazione residente).

3.1.5. La tipologia di edifici presenti

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

3.1.6. La 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 centri di raccolta per i conferimenti differenziati).

Nel Piano d'Ambito, in base alle informazioni disponibili, si dovrà procedere ad una descrizione del sistema viario nel territorio interessato andando ad individuare le condizioni di criticità. Tale analisi consentirà di evidenziare le situazioni di particolare sofferenza al fine di valutare la necessità di strutture di ottimizzazione della logistica.



3.2. Sistema economico e tessuto produttivo

Sulla base di dati ed informazioni desumibili da Studi già condotti a livello territoriale si renderà conto delle dinamiche in atto con riferimento alla struttura del tessuto produttivo (es. dimensioni aziendali e specificità produttive).

Si potrà inoltre procedere ad un esame dei dati relativi all'ultimo Censimento Generale dell'Industria e dei Servizi per classificare le attività produttive nei tradizionali rami primario, secondario e terziario registrandone le presenze (in termini di Unità Locali ed Addetti) nei diversi Comuni del territorio; con riferimento alle principali divisioni di attività si potranno quindi individuare le relative presenze nell'ambito del territorio.

Al fine di una preliminare classificazione dei Comuni in relazione alla presenza di attività produttive, informazione questa che potrà supportare le valutazioni in ordine ai livelli di produzione di rifiuti urbani registrati nei diversi contesti, si procederà alla valutazione del numero di addetti in rapporto al numero di residenti.

4. FASE 1 – VERIFICA DI FUNZIONALITÀ DEL SERVIZIO ESISTENTE

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 andrà effettuata per comune procedendo poi ad una analisi per classi dimensionali dei Comuni o per aree territoriali omogenee al fine di verificare la presenza di eventuali anomalie; si farà ricorso ad indicatori quali:

- produzione per abitante;
- produzione per km²;

in modo da evidenziare la presenza di aree del territorio che risultano particolarmente gravate dagli attuali livelli produttivi.

Oltre a quantificare il flusso di rifiuti generato annualmente, si dovrà effettuare un'analisi della **variazione stagionale della produzione**, sulla base dei dati registrati mensilmente. Saranno così individuati eventuali elementi di forte variabilità, che possano poi comportare la necessità di opportuni accorgimenti tecnico-organizzativi in fase di definizione dei servizi di gestione dei rifiuti.

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 provvederà 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, combinati con quelle registrate dalla popolazione e dalle attività produttive, costituiranno anche un utile supporto alla fase di definizione dell'evoluzione futura della produzione di rifiuti, ovvero della domanda futura potenziale di servizi di gestione dei rifiuti.

Sulla base delle informazioni in merito alla caratterizzazione socio economica del territorio si effettuerà una stima, per ciascun Comune, della provenienza dei rifiuti con riferimento ai due fondamentali macro sistemi che concorrono alla definizione della domanda di servizi; in particolare si definirà la consistenza del *sistema demografico-insediativo* (comprendente la popolazione e le famiglie), produttori di rifiuti domestici e del *sistema economico-produttivo* comprendente i produttori di rifiuti non domestici, dunque soprattutto il settore terziario (pubblici esercizi, turismo, commercio), ma anche attività del settore agricolo e del manifatturiero produttrici di rifiuti assimilabili e nel contesto locale, assimilati agli urbani.

L'analisi sarà 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 dovrà 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.

4.1.2. Analisi dei flussi principali di rifiuti e loro attuali destini

La produzione totale di rifiuti urbani andrà scomposta nei principali flussi e si procederà all'analisi su base comunale e di ATO:

- Rifiuti Urbani Indifferenziati;
- Rifiuti da raccolta differenziata (dati quantitativi riferiti alle principali componenti);
- Rifiuti Ingombranti;
- Rifiuti da spazzamento stradale.

Per ciascuno dei suddetti flussi si procederà all'effettuazione di analisi sia a livello di singoli Comuni che di ambito ricorrendo all'impiego degli indicatori precedentemente descritti (produzione per abitante, produzione per km²).

Le analisi saranno condotte ricostruendo i trend storici registrati per i diversi flussi nell'ambito dell'ATO.

4.1.3. Aspetti qualitativi

In fase di avvio delle attività si procederà alla raccolta dei dati disponibili riferiti alla **composizione merceologica** dei rifiuti urbani prodotti nei diversi contesti territoriali oggetto di pianificazione. Si valuteranno le analisi effettuate in materia negli ultimi anni nel contesto da parte dell'A.T.A. o soggetti operanti sul territorio (gestori impianti); tali analisi saranno considerate nel caso in cui offrano elementi aggiuntivi rispetto a quanto già impiegato per le valutazioni in sede di pianificazione regionale.

In funzione delle informazioni disponibili si potranno 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 diversi contesti.

La base dati disponibile sarà quindi considerata nell'ambito di una metodologia di analisi che consenta la ricostruzione di composizioni merceologiche di riferimento per i diversi contesti territoriali presenti all'interno dell'ATO.

4.2. Caratterizzazione della produzione di altri rifiuti di interesse o di particolari tipologie

Il Piano Regionale sottolinea l'opportunità di integrazione nel sistema impiantistico dedicato ai rifiuti urbani di altri rifiuti, quali fanghi di depurazione, altri rifiuti speciali recuperabili come materia (es rifiuti da agroindustria valorizzabili agronomicamente).

Preliminarmente all'individuazione di possibili interventi gestionali mirati per queste tipologie di rifiuti, si ritiene opportuno un aggiornamento dei dati di base, in particolare di produzione e gestione.



Tale approfondimento, considerato il carattere di interesse pubblico che riveste la loro gestione potrà ad es. interessare i rifiuti rappresentati dai fanghi da depurazione delle acque reflue di origine civile.

Per i fanghi da depurazione delle acque reflue si aggiorneranno in particolare i dati del Piano Regionale, attraverso l'esame dei dati di produzione degli impianti pubblici presenti nell'ambito di riferimento; dovranno essere verificate le caratteristiche di qualità dei fanghi stessi, sulla base dei referti analitici messi a disposizione direttamente dai gestori degli impianti o dalle Autorità competenti; saranno individuati gli impianti principali produttori di tale tipologia di rifiuti nonché la loro distribuzione territoriale e le eventuali previsioni di sviluppo impiantistico conseguenti alla piena attuazione delle politiche di tutela della risorsa idrica (sviluppo dei sistemi di collettamento ed incremento dei sistemi di depurazione).

Le informazioni rispetto agli aspetti qualitativi incrociate con le informazioni in merito all'attuale destino consentiranno di formulare valutazioni in merito all'adeguatezza dell'attuale sistema gestionale. In caso di situazioni di potenziale criticità il Piano evidenzierà la necessità di fabbisogni di trattamento o smaltimento atti a garantire il rispetto, in fase di avvio a recupero o smaltimento, delle gerarchie della corretta gestione dei rifiuti; obiettivo prioritario per tali flussi, se qualitativamente idonei, è infatti il recupero di materia attraverso la valorizzazione agronomica; conseguentemente il Piano evidenzierà il fabbisogno di adeguata dotazione impiantistica.

4.3. Modalità organizzative dei servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti

In questa fase si procederà a rilevare il livello di funzionalità dei servizi esistenti di raccolta e trasporto dei rifiuti. Tale accertamento sarà effettuato in particolare mediante l'acquisizione diretta delle informazioni dai soggetti gestori operanti sul territorio.

Saranno analizzati tutti i servizi presenti sul territorio, in particolare:

- raccolta e trasporto del rifiuto urbano indifferenziato;
- raccolta e trasporto delle frazioni del rifiuto urbano differenziate, sia relativamente alle raccolte monomateriali sia alle multimateriali;
- raccolta e trasporto dei rifiuti ingombranti;
- centri di raccolta;
- stazioni di trasferta;
- servizi di spazzamento e lavaggio strade.
- servizi di raccolta e pulizia delle aree a mercato (coperto e scoperto);
- servizi di intercettazione di rifiuti destinati agli impianti di preparazione per il riutilizzo.

Saranno analizzati i servizi esistenti ed i 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 valuteranno le risorse a disposizione e le modalità operative adottate nelle singole realtà locali, distinguendo:

- dotazioni tecnologiche esistenti: ossia beni e mezzi utilizzati (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 le modalità 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;
- sistemi gestionali e amministrativi: ossia le modalità di affidamento dei servizi (in economia, in appalto, altro) e gli eventuali strumenti di supporto alla pianificazione e alla gestione dei servizi (con particolare attenzione a quanto concerne il monitoraggio dei servizi, il controllo dei flussi, l'adozione di sistemi di quantificazione dei rifiuti, la gestione degli aspetti tariffari).

Per ciascun servizio saranno valutati, attraverso indicatori specifici, l'efficienza e il 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;
- frequenza di raccolta porta a porta delle principali frazioni;
- estensione del servizio di raccolta porta a porta delle principali frazioni.

L'analisi dei dati relativi ai singoli Comuni dovrà essere supportata da prospetti riassuntivi sintetici, con illustrazione anche grafica dei dati raccolti. L'analisi a livello di ATO sarà supportata da elaborati cartografici. Per agevolare la lettura e l'immediata comprensione della funzionalità e del livello del servizio esistente, saranno predisposte apposite schede di sintesi.

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 dovranno descrivere per ciascuna frazione di rifiuto raccolta e, laddove pertinente, per ogni singolo comune in modo separato:

- tipo di raccolta quali ad esempio:
 - cassonetti monoperatore,
 - cassonetti tradizionali,
 - bidoni di prossimità,
 - raccolta porta a porta,
 - consegna al Centro di Raccolta,
 - raccolta dedicata;
- volume dei contenitori utilizzati;
- numero di contenitori per utenze;
- numero di svuotamenti per settimana;
- litri disponibile per abitante per svuotamento;
- contenitori assegnati agli utenti;
- tipo e quantità dei sacchi eventualmente utilizzati per il conferimento dei rifiuti;
- servizi correlati ai servizi con scarrabili o container di grande volumetria;
- le raccolte dedicate ai rifiuti con caratteristiche di pericolosità.

Le esperienze, anche parziali, che hanno permesso di ottenere i migliori risultati nei vari contesti locali o, nei casi migliori, di traguardare gli obiettivi del Piano Regionale, quando possibile andranno



tenute in conto nell'elaborazione del Piano d'Ambito, per valorizzare gli elementi positivi ad esse connesse quali:

- la consolidata abitudine degli utenti;
- i costi degli ammortamenti in atto;
- la conoscenza del sistema da parte degli operatori;
- l'utilizzo dell'esperienza maturata da parte dei gestori.

In relazione ai mezzi e attrezzature si dovranno elencare:

- il numero e le caratteristiche degli automezzi utilizzati per i servizi (compattatori posteriori, compactatori laterali, vasche, costipatori, ecc.);
- il loro impiego;
- il loro grado di efficienza;
- il tipo di alimentazione;
- gli investimenti in corso di ammortamento.

La definizione con precisione del parco mezzi disponibile è molto importante per definire le potenzialità di riutilizzo dei mezzi per nuovi servizi e i tempi di passaggio tra diversi modelli di raccolta differenziata con diverse performance di raccolta differenziata (generalmente passando dall'utilizzo di compactatori monoperatori con cassonetti stradali di elevata volumetria a raccolte domiciliari con mezzi di volumetria inferiore con caricamento posteriore o con vasca a tenuta). 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 relazione alle attrezzature si dovranno elencare:

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

Anche in questo caso una ricognizione delle attrezzature disponibili è necessaria per definire quali di queste attrezzature è destinata ad essere riutilizzata nel passaggio ad un nuovo sistema di raccolta e quali invece devono essere dismesse con i conseguenti impatti economici.

Per ciò che riguarda il personale operativo si dovranno definire:

- le maestranze impiegate (con un dettaglio sul numero, livello, inquadramento contrattuale, servizio svolto, costo);
- il tipo di contratto collettivo applicato.

Tale descrizione sarà necessaria anche per valutare i margini di trattativa con le maestranze per utilizzare il personale in modelli di raccolta diversa da quella in essere, con una diversa ripartizione tra autisti e operatori appiedati (i cosiddetti carichini)

4.3.2. Efficacia dei servizi di raccolta differenziata

Specifici approfondimenti dovranno essere mirati a valutare l'efficacia dei servizi di raccolta differenziata. In particolare, l'incrocio dei dati quantitativi inerenti la produzione complessiva di rifiuti, i quantitativi di materiali intercettati con i servizi di raccolta differenziata, la composizione merceologica dei rifiuti, fornirà indicazioni in merito alle attuali rese di intercettazione dei principali componenti di rifiuti urbani.

Le analisi saranno condotte su base di ATO o, in funzione della possibilità di diverse previsioni in merito alle composizioni merceologiche nei diversi contesti territoriali, con riferimento ad ambiti più ristretti; le analisi saranno quindi spinte in funzione del livello disponibile di informazioni in merito alla composizione merceologica dei rifiuti, potendosi pertanto sviluppare analisi in funzione di classi dimensionali dei comuni piuttosto che di aree territoriali di riferimento.

Particolare attenzione dovrà essere inoltre posta nel valutare la qualità dei materiali differenziati, in termini di livelli di purezza conseguiti.

4.3.3. Centri di raccolta

Si procederà ad una ricognizione di tutte le strutture dedicate ai conferimenti differenziati provvedendo alla loro caratterizzazione:

- ubicazione;
- superficie e descrizione tecnica (finalizzata a verifica esistenza minimi requisiti quali recinzione, impermeabilizzazione, orari aperture, custodia,...);
- bacino di utenza;
- numero di contenitori;
- tipologia di materiali raccolti e quantitativi intercettati;
- ore di apertura settimanali e annuali;
- informatizzazione (si/no).

4.3.4. Stazioni di trasferta

Si procederà 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 funzione e mantenibilità nel tempo.

4.4. Il sistema impiantistico di trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti

4.4.1. Caratterizzazione del sistema impiantistico

In questa fase si procederà ad aggiornare il quadro dell'impiantistica di trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti urbani e assimilati presente sul territorio, rispetto a quanto riportato nel Piano Regionale.

Per ognuno degli impianti esistenti, si procederà a acquisire specifiche informazioni presso i soggetti gestori.



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, stima dei rifiuti stoccati, capacità residua;
 - 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).

L'analisi economico-finanziaria dei singoli impianti e del sistema impiantistico complessivo sarà condotta sulla base delle informazioni rese disponibili dai soggetti gestori o derivate dall'analisi della documentazione progettuale.

Sulla base dell'attuale stato di fatto gestionale, il Piano Regionale ha previsto che nelle discariche della Regione continuino ad essere conferiti rifiuti speciali in ragione di quota parte dei rifiuti urbani; il Piano d'Ambito effettuerà pertanto uno specifico approfondimento relativo alla definizione delle tipologie dei rifiuti speciali conferiti negli impianti di bacino ed alle loro provenienze.

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, la "salute" degli impianti esistenti sul proprio territorio.

Gli ATO 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;
- programmare le eventuali dismissioni da operare nel breve - lungo periodo, prevedendo il ripristino ambientale dei siti interessati dalla chiusura dagli impianti.

La procedura di verifica delle strutture esistenti, permette di operare scelte in trasparenza, uniformi per tutti i siti e nel rispetto dei fabbisogni e delle strategie contenute nel Piano d'Ambito.

4.5. Possibilità di destino a recupero dei materiali da rifiuti

Il Piano d'Ambito dovrà verificare le possibilità di effettivo avvio a recupero o la valorizzazione dei flussi di materiali oggetto di raccolta differenziata e dei flussi di materiali provenienti dalla valorizzazione del rifiuto indifferenziato (recupero di materia: carta, plastiche, metalli, vetro e Combustibile Solido Secondario – CSS – da destinare a recupero energetico in impianti industriali non dedicati ai sensi del D.M.22/2013); a tal fine, dovrà essere effettuato un approfondimento specifico relativo all'esistenza di soggetti economici in grado di rispondere a tale esigenza. L'analisi dovrà essere sviluppata prioritariamente attraverso contatti diretti con soggetti economici di interesse esistenti sul territorio; in seconda battuta, in assenza di riferimenti locali, si dovrà verificare con CONAI, Consorzi di filiera, Associazioni di categoria, quali siano i potenziali terminali dei flussi di materiali provenienti dalle azioni di raccolta e dalle lavorazioni effettuate presso gli impianti presenti sul territorio. Tutto ciò al fine di consolidare la rete delle strutture tecniche necessarie a garantire la chiusura del ciclo del recupero dei materiali provenienti da raccolta differenziata e valutare le effettive opportunità di recupero per gli altri flussi di materiali.

L'approfondimento ha pertanto 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 RD e dalle



lavorazioni effettuate sul flusso di rifiuto indifferenziato residuo; le verifiche potrebbero semplicemente evidenziare la consistenza dei flussi dei materiali oggetto di RD in rapporto alle potenzialità di trattamento di operatori di potenziale riferimento collocati in ambito ATO o in territori contigui; è evidente che l'effettivo avvio a recupero dovrà essere un preciso vincolo per il soggetto gestore, potendosi prevedere specifiche sanzioni in caso di mancata ottemperanza a tale obbligo, nell'ambito del contratto di servizio.

4.6. Le modalità organizzative dei servizi di spazzamento stradale

I servizi di spazzamento stradale sono solitamente diversamente articolati sul territorio in funzione di specifiche esigenze nei diversi contesti; tali servizi sono inoltre caratterizzati dalla possibilità di commistione tra gestione in economia e affidamento a terzi dei servizi, soprattutto nei Comuni di piccola dimensione.

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 andranno pertanto raccolte sulla base delle indicazioni fornite dai gestori o dai Comuni.

Il servizio andrà 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 ed il personale impiegati.

4.7. Analisi dei costi di gestione dei servizi e delle tariffe alle utenze

4.7.1. Analisi dei costi di gestione dei servizi

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

Lo strumento fondamentale per una conoscenza piena e accurata dei costi inerenti al servizio di raccolta è il piano finanziario redatto ai sensi del D.P.R. 158/99. Pertanto dovranno essere acquisiti i piani finanziari e le relazioni di accompagnamento. Nel Piano finanziario dovrebbe essere presente una dettagliata e puntuale allocazione non solo dei costi per i singoli servizi che vengono effettuati, ma anche delle caratteristiche specifiche di tali servizi (frequenze, numero di utenze, quantitativi, ecc.).

Nel caso in cui il Piano finanziario non sia disponibile, tali dati dovranno 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.

Sarà in tal senso 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.

Il quadro così definito potrà essere messo a confronto con quanto riportato dai singoli comuni nelle relative dichiarazioni MUD e O.R.So. Si segnala comunque al riguardo che i dati di costo riportati dai comuni sono in genere di per sé insufficienti allo sviluppo delle analisi di un Piano di Ambito e tale carenza strutturale rende necessarie le attività di cui sopra.



L'approfondimento sui costi dei servizi sviluppato a partire dai costi sostenuti dai Comuni dovrà intrecciarsi con un parallelo approfondimento sulla composizione dei costi sostenuti dal Gestore.

Si ritiene in tal senso opportuno richiedere ai Gestori informazioni al riguardo, 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* (disaggregando, ove possibile, *costi diretti ed indiretti*): comprendono i costi relativi a personale operativo, ammortamenti di automezzi e attrezzature, manutenzione e ricambi e consumi di materiali e carburante per automezzi e attrezzature, per quanto direttamente attribuito al singolo servizio; comprendono inoltre 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 di raccolta;
- *costi di trattamento/smaltimento* (disaggregando, ove possibile, *costi diretti ed 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; comprendono inoltre 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 sulla fase di trattamento/smaltimento (ed eventualmente trasporto a destino, se distinto dalla 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.

Al termine della raccolta dei dati dovrà essere compiuta una valutazione in merito alla loro competitività economica in ambito regionale e nazionale, utilizzando elementi di confronto che possano verificare il livello di efficienza dei servizi e gli standard di qualità erogati all'utenza confrontati con le performance ambientali raggiunte. In questo confronto, che dovrà essere effettuato su almeno tre macrovoci di costo (costo di raccolta, costo di smaltimento, altri costi/costi generali) per ottenere dei dati paragonabili dovrà utilizzare come unità di confronto il costo per abitante/anno come utilizzato nei rapporti annuali sulla gestione dei rifiuti emessi dall'Osservatorio Nazionale Rifiuti dell'APAT/ISPRA.

Per un lettura del dato che emerge dal confronto comunque si dovrà tener conto delle variabili del sistema che influiscono sui costi quali ad esempio:

- tipo di gestione (raccolta in economia o in appalto);
- modello di raccolta (ad es. porta a porta, stradale di prossimità ...);
- cadenza di raccolta (numero di raccolte per settimana/mese);
- numero di frazioni raccolte (monomateriale, multimateriale, raccolte accessorie, ecc.);
- servizi aggiuntivi (gestione ecopiazzole, ecc., tariffazione, emissione della bolletta, ufficio/call center per l'utenza, attività di informazione/sensibilizzazione);
- fornitura del materiale agli utenti (comodato gratuito con conseguente ribaltamento in tariffa o costo pagato direttamente dagli utenti);
- cleaning urbano (spazzamento, pulizia delle strade; ecc.);
- metodi di ripartizione dei costi industriali sugli utenti;
- incidenza e tipo di servizi resi alle utenze non domestiche per la gestione del rifiuto assimilato;
- incidenza di finanziamenti pubblici e/o introiti provenienti da impianti (anche sottoforma di onere di indennizzo ambientale) che possano diminuire i costi.



4.7.2. Approfondimenti tariffari

In merito alla valutazione della tariffa/tassa pagata dai cittadini per i servizi di gestione dei rifiuti, si ritiene opportuno effettuare uno specifico approfondimento a partire dall'acquisizione e valutazione dei seguenti dati:

- caratterizzazione delle utenze domestiche, con indicazione del numero di nuclei familiari e relative superfici complessive per i comuni a tassa; per i comuni a tariffa si valuterà in più la disaggregazione di questi dati per classe dimensionale del nucleo familiare (intesa come numero di suoi componenti);
- caratterizzazione delle utenze NON domestiche, con indicazione del numero di utenze e delle relative superfici per categoria di utenza;
- tariffe deliberate per le singole tipologie di utenze (per i comuni a tariffa includere indicazione coefficienti Ka, Kb, Kc e Kd utilizzati);
- gettito complessivo della tassa/tariffa messo a preventivo;
- % dei costi attribuiti alle utenze domestiche;
- % dei costi attribuiti alle utenze non domestiche;
- % dei costi relativi alla parte fissa della tariffa (solo per i comuni a tariffa);
- % dei costi relativi alla parte variabile della tariffa (solo per i comuni a tariffa);
- percentuale di copertura dei costi del settore con la tassa/tariffa;
- quota credito residuo del non riscosso alla conclusione degli eventuali procedimenti di recupero attuati;

Nell'ambito di tali analisi particolare attenzione sarà posta dell'evidenziare e valutare il livello di omogeneità o disomogeneità riscontrabile tra i diversi Comuni.

4.8. Modalità di affidamento e modello organizzativo del gestore

Per ciascun gestore individuato all'interno dell'ATO si dovrà descriverne la natura societaria (pubblico, controllo pubblico, partecipazione pubblico) e evidenziare i comuni nei quali la gestione è completamente o in parte in economia.

La valutazione del **modello organizzativo** del gestore dovrà estendersi a quanto funzionale sia alla corretta supervisione e controllo delle attività sia al rapporto con soggetti esterni (utenti innanzitutto).

In tal senso, dovranno essere caratterizzate procedure, tecniche e modalità, incluse dotazioni software di supporto, riguardanti a titolo esemplificativo aspetti quali:

- pianificazione e programmazione dei percorsi di raccolta;
- controllo remoto dei servizi, attraverso sistemi di tipo satellitare;
- controllo e quantificazione dei conferimenti dagli utenti;
- gestione degli aspetti tariffari.

Dovranno inoltre essere individuate e valutate le modalità attuate per assicurare agli utenti il rispetto degli standard di qualità di riferimento e per garantire il mantenimento, se non il continuo miglioramento, della qualità del servizio erogato.

Si prenderanno a tal fine in esame aspetti quali:



- la predisposizione di una Carta dei servizi;
- l'attivazione di un numero verde di supporto agli utenti;
- l'attivazione di un sito internet di supporto informativo agli utenti;
- il controllo e il monitoraggio da parte del gestore di eventuali reclami ricevuti;
- l'effettuazione a cura del gestore di indagini di customer satisfaction degli utenti.

5. FASE 2 - INDIVIDUAZIONE DELLE CRITICITA' E DEFINIZIONE PRELIMINARE DELLE LINEE DI INTERVENTO

La definizione del quadro della gestione dei rifiuti nell'ATO, sia per quel che riguarda i servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti e di igiene urbana in genere, sia per quel che concerne il sistema impiantistico, costituisce il presupposto indispensabile per un confronto con gli obiettivi settoriali definiti dalla normativa e dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti.

In particolare, il confronto tra situazione esistente e obiettivi e standard di riferimento della pianificazione regionale consentirà di far emergere le aree di criticità, per le quali dovranno quindi essere previsti necessari interventi di miglioramento e adeguamento.

La fase di individuazione delle criticità dell'esistente prevederà un'iniziale esame delle indicazioni e prescrizioni derivanti dalla normativa e dagli atti della pianificazione in materia (e innanzitutto dal Piano Regionale).

A tal fine si esaminerà il complesso del sistema di gestione dei rifiuti esistente nell'ATO, per verificarne la conformità rispetto agli obiettivi e alle indicazioni della pianificazione e per evidenziare le eventuali non conformità o comunque le criticità.

Il confronto tra l'esistente e le indicazioni della pianificazione sarà sviluppato per le singole componenti del sistema di gestione dei rifiuti esistente (singoli servizi, tipologie impiantistiche), con valutazioni più di dettaglio rispetto ai parametri tecnici di riferimento.

In particolare, si possono pertanto distinguere, nell'ambito della FASE 2, le seguenti attività:

- inquadramento normativo e della pianificazione;
- relazioni tra sistema di gestione esistente e indicazioni della pianificazione:

5.1. Inquadramento normativo e della pianificazione

In questa fase di attività, si riprenderanno le indicazioni di interesse derivanti dall'esame degli strumenti pianificatori; si valuteranno inoltre eventuali atti e deliberazioni, assunti a livello locale successivamente alla emanazione del Piano Regionale, che comportino ricadute sul sistema di gestione dei rifiuti dell'ATO (es accordi intercorsi tra diversi ATO per il trattamento o lo smaltimento).

5.2. Relazioni tra sistema di gestione esistente e indicazioni della pianificazione

La definizione del quadro normativo e pianificatorio di riferimento consentirà di valutare l'effettiva rispondenza del sistema di gestione dei rifiuti esistente nell'ATO con quanto previsto dalla pianificazione.

In questa fase, sarà verificata la conformità a livello di sistema, ovvero sia per quel che riguarda le caratteristiche complessive, della struttura gestionale dei rifiuti, quali:

- livello di raccolta differenziata conseguito, rispetto agli obiettivi di Piano;



- 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;
- conformità delle ipotesi di evoluzione della produzione di rifiuti rispetto alle dinamiche in atto o prevedibili nel territorio.

In merito alla struttura complessiva dei servizi di raccolta e del sistema impiantistico, le valutazioni saranno basate anche su un'analisi della coerenza e adeguatezza "interna" del sistema esistente e di quello previsto dalla pianificazione, ovvero di come le diverse componenti del sistema si integrano fra loro, inserendosi nel contesto complessivo di gestione dei rifiuti.

A titolo esemplificativo, potranno quindi 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.

L'analisi effettuata consentirà di far emergere aree di particolare criticità nell'attuale sistema gestionale dei rifiuti.

5.3. Definizione preliminare delle linee di intervento per l'adeguamento del sistema gestionale

A questo livello di sviluppo della pianificazione, alla luce delle criticità riscontrate, dovranno essere formulate le **prime linee di intervento** per la definizione del futuro sistema gestionale a livello di ATO sia per quanto attiene lo sviluppo dei servizi che per l'adeguamento del sistema impiantistico.

Tali preliminari indicazioni dovranno essere oggetto di trattazione nel Documento Preliminare per l'avvio della procedura VAS affinché, ai fini della valutazione di congruità da parte della Regione, siano forniti tutti i necessari elementi.

In particolare:

- per quanto attiene lo sviluppo dei servizi di raccolta dovrà essere preliminarmente definito il modello gestionale ipotizzato per il conseguimento degli obiettivi e definite le tempistiche di adeguamento alle previsioni del Piano Regionale (sviluppo dei servizi di raccolta a carattere domiciliare, miglioramento qualitativo dei materiali raccolti, conseguimento degli obiettivi quantitativi, sviluppo del sistema di tariffazione puntuale); all'interno del Piano d'Ambito sarà individuato l'adeguato livello di intensità dei servizi di raccolta differenziata, fermi restando la necessità di conseguimento degli obiettivi di piano e i necessari requisiti di economicità dell'azione, ponendo in particolare rilievo le esigenze ambientali delle aree protette di cui alla L. 394/91 e dei Siti Natura 2000;
- per quanto attiene gli aspetti impiantistici, sulla base dello stato di fatto e delle eventuali criticità riscontrate, dovranno essere ipotizzate le soluzioni gestionali per:



- il trattamento della frazione organica e del verde (ricordando che per la gestione di questi flussi il PRGR prevede la "sostanziale autosufficienza" a livello di ATO ove siano conseguite le condizioni di economicità ed efficienza);
- il trattamento del rifiuto indifferenziato residuo: per questo flusso il PRGR, considerate le necessità di adeguamento degli impianti e valutate le necessarie risorse economiche, ha formulato un'ipotesi di ottimizzazione tecnico economica del sistema gestionale a livello regionale; in fase preliminare dovranno essere approfondite queste ipotesi contemplando una gestione di carattere sovra ATO per quei contesti che, in considerazione dell'esiguità dei rifiuti prodotti, rischiano di non conseguire i necessari standard di efficienza; le A.T.A. dovranno pertanto coordinarsi definendo i fabbisogni impiantistici per il trattamento e lo smaltimento dei diversi flussi nel periodo della pianificazione e individuare congiuntamente la soluzione che meglio consente di conseguire le migliori prestazioni tecnico economiche.

In merito al trattamento della frazione organica da RD si rammenta come il Piano Regionale attribuisca al corretto sviluppo dell'intera filiera (raccolta, corretto trattamento, collocazione del compost prodotto) carattere di strategicità. Pur non essendo la gestione di tali flussi oggetto di previsioni "vincolanti" in termini di pianificazione, ricordiamo infatti come i rifiuti destinati a recupero non abbiano limiti nella loro movimentazione sul territorio e per essi non si pongano obiettivi di autosufficienza, considerato l'interesse pubblico che riveste la loro gestione data l'importanza ai fini del conseguimento degli obiettivi di recupero, il Piano intende definire soluzioni gestionali che mirino alla "sostanziale autosufficienza" di ambito (fatte salve specifiche necessità che potranno essere affrontate e risolte a livello di pianificazioni subordinate).

Al fine di definire efficienti soluzioni dal punto di vista gestionale andranno valutate le opportunità di integrazione con impiantistica già presente ed operante sul territorio al fine di:

- valutare il possibile conferimento di tali flussi di rifiuti ad impianti dedicati al trattamento di rifiuti di origine organica qualora questi impianti presentino capacità tecniche e potenzialità residue (l'effettiva concretizzazione di tali ipotesi dovrà poi essere oggetto di procedure nel rispetto delle normative in materia);
- valutare le possibilità di adeguamento degli impianti esistenti di Digestione Anaerobica di biomasse alla ricezione di flussi di rifiuti costituiti da matrici organiche da raccolta differenziata dei rifiuti urbani; le valutazioni dovranno contemplare aspetti tecnici di processo, considerazioni ambientali in merito alla sostenibilità delle iniziative negli specifici contesti ed aspetti economici. Anche in questo caso, a buon fine delle suddette verifiche, dovranno essere esperite tutte le procedure per il corretto affidamento del servizio.

Anche per quanto riguarda la fase dello smaltimento finale dovranno essere messe a punto le soluzioni che consentano di ottemperare alle indicazioni del Piano Regionale che promuove la gestione degli smaltimenti in discarica in un'ottica di bacino regionale facendo pertanto venir meno la necessità di conseguire l'autosufficienza di smaltimento a livello di singolo ATO.

Le previsioni di smaltimento dovranno pertanto considerare il complesso dei fabbisogni (rifiuti urbani e flussi derivati, rifiuti speciali nei termini previsti dal Piano) e dell'impiantistica esistente valutando le possibilità di positiva integrazione anche con impianti collocati al di fuori dei territori degli ATO. Anche in questo caso pertanto le A.T.A. dovranno procedere in modo coordinato definendo i fabbisogni impiantistici per lo smaltimento dei diversi flussi nel periodo della pianificazione e individuare congiuntamente la soluzione che meglio consente di conseguire le migliori prestazioni tecnico economiche.



Come definito dal Piano Regionale gli impianti di discarica esistenti sono da considerare importanti preesistenze; il loro utilizzo andrà commisurato al carattere di strategicità che i singoli impianti rivestiranno sulla base delle previsioni delle pianificazioni d'ambito.

Assumeranno carattere di strategicità gli impianti di discarica posti nelle adiacenze degli impianti di pretrattamento dei rifiuti indifferenziati; tali discariche dovranno prioritariamente garantire lo smaltimento dei residui dei trattamenti.

La definizione preliminare delle soluzioni gestionali prefigura il futuro sistema di pianificazione. Al fine di fornire tutti gli elementi utili alla valutazione di conformità da parte della Regione il Documento Preliminare, a conclusione della prima fase delle attività di pianificazione, dovrà contemplare un seppur indicativo quadro economico di riferimento (costi per la riorganizzazione dei servizi, costi di investimento per adeguamento impianti, costi gestionali).

5.3.1. Indicazioni per la corretta gestione del periodo transitorio

In merito alle necessità di pretrattamento del rifiuto prima della collocazione in discarica il sistema impiantistico risulta, alla data di redazione del Piano Regionale, deficitario in parte del territorio regionale. Al fine di ottemperare alle indicazioni normative (in ultimo alla Circolare MATTM dell'agosto 2013), a tale carenza strutturale si è fatto fronte con l'emanazione di ordinanze da parte del Presidente della Giunta Regionale (per il superamento della criticità relativa al contesto della Provincia di Ancona con ricorso ad impianti collocati nelle Province di Macerata, Ascoli Piceno e Fermo) e del Presidente della Provincia di Pesaro Urbino (per la regolazione dei flussi di rifiuti all'interno della stessa Provincia).

Come noto ai sensi della normativa (art.191 - Ordinanze contingibili e urgenti e poteri sostitutivi, del D.Lgs.152/2006) si potrà operare in regime di ordinanza solo per un periodo non superiore a complessivi 24 mesi (a decorrere dal gennaio 2014). Al fine di superare la situazione di gestione straordinaria e garantire il ripristino delle originarie funzioni impiantistiche per gli impianti interessati dall'importazione di rifiuti provenienti da altri territori, è fondamentale che siano individuate soluzioni strutturali che si possano auspicabilmente definire come anticipazioni delle future realizzazioni impiantistiche nei contesti privi di impianti (Province di Ancona e Pesaro Urbino).

A tal fine le A.T.A. dovranno individuare nel Documento Preliminare le corrette soluzioni gestionali per il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti indifferenziati nel periodo transitorio alla realizzazione degli impianti.

6. FASE 3 - INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI

Sulla base delle analisi effettuate nell'ambito delle fasi di attività 1 e 2 ed a seguito della verifica di conformità effettuata dalla Regione sul Documento Preliminare, si procederà all'individuazione degli interventi sul sistema gestionale e infrastrutturale necessari per il conseguimento degli obiettivi definiti dal Piano Regionale.

La definizione del programma degli interventi prenderà infatti in considerazione i punti di maggiore criticità individuati nell'attuale sistema di gestione dei rifiuti e prevederà le nuove modalità di erogazione dei servizi destinati al conseguimento degli obiettivi, nell'ottica del soddisfacimento dei fabbisogni dell'utenza, individuando inoltre gli investimenti necessari per il mantenimento dei servizi a un adeguato livello di efficienza.

L'individuazione degli interventi terrà conto dell'opportunità di prevedere una gestione integrata con quella dei rifiuti urbani per altri flussi di rifiuti (quali fanghi di depurazione, rifiuti speciali, ...).

La fase 3 di attività sarà indicativamente così strutturata:

- individuazione degli interventi: predisposizione di studi di fattibilità e pianificazione degli interventi;
- definizione del Piano degli Investimenti;
- definizione del Piano di Gestione;
- analisi di aspetti vari amministrativi e gestionali.

6.1. Individuazione degli interventi, predisposizione di studi di fattibilità e pianificazione degli interventi

Per tutte le componenti del sistema di gestione dei rifiuti, saranno individuati, sulla base del confronto tra l'esistente e le indicazioni della pianificazione, gli interventi necessari per il conseguimento degli obiettivi di Piano.

Si prenderanno in considerazione:

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

Saranno presi in considerazione i seguenti servizi/impianti:

- raccolta e trasporto del rifiuto urbano indifferenziato;
- raccolta e trasporto delle frazioni del rifiuto urbano differenziate;
- raccolta e trasporto dei rifiuti ingombranti;
- centri di raccolta;
- servizi di spazzamento e lavaggio strade;
- stazioni di trasferimento;
- impiantistica di trattamento di frazioni organiche da raccolta differenziata;
- impiantistica di raffinazione/valorizzazione di frazioni secche da raccolta differenziata;
- servizi di raccolta e pulizia delle aree a mercato (coperto e scoperto);
- servizi di intercettazione di rifiuti destinati agli impianti di preparazione per il riutilizzo;



- impiantistica di trattamento meccanico-biologico del rifiuto urbano indifferenziato;
- impianti di discarica;
- impiantistica di trattamento delle terre da spazzamento.

L'articolazione degli interventi si baserà anche su una contestuale analisi del territorio e del sistema di gestione dei rifiuti da attuarsi nel transitorio e a regime, legata anche al conseguimento dell'unitarietà degli interventi sul servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti all'interno di ognuna delle aree di raccolta individuate nel Piano e alla integrazione con i sistemi di gestione dei rifiuti di altri ATO.

Gli interventi previsti potranno consistere in:

- ristrutturazione dei servizi e degli impianti esistenti, nel caso sia stato accertato un insufficiente livello di funzionalità, efficienza e 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 potranno essere convenzionalmente suddivisi in interventi volti a:

- *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.

Saranno a tal fine analizzati i progetti strutturali, infrastrutturali ed organizzativi già eventualmente elaborati a vario titolo dalle gestioni esistenti, per i quali siano state acquisite informazioni nella fase iniziale di rilevamento, ricognizione ed analisi della situazione esistente, attraverso anche la raccolta e l'analisi di dettaglio della progettualità, ai vari livelli, sviluppata dagli Enti ed Istituzioni preposte o interessate.

Di tali progetti sarà effettuata la verifica di compatibilità e di coerenza e l'eventuale aggiornamento alla luce dei dati utilizzati, delle stime effettuate e della tempistica prevista.

Gli studi di fattibilità relativi a ciascun intervento di ristrutturazione e/o nuova realizzazione che entreranno a far parte del Piano degli Investimenti del Piano d'Ambito conterranno 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 dei trasporti dei rifiuti, la definizione degli interventi sarà basata anche su valutazioni finalizzate alla riduzione del momento complessivo di trasporto derivante dalla gestione dei rifiuti. Si valuterà, sulla base non solo di considerazioni economiche, ma di analisi ambientali costi-benefici, la convenienza di realizzare centri operativi e stazioni di trasferimento decentrate.



6.1.1. Interventi per la prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti

Sulla base delle iniziative già intraprese a livello regionale e delle previsioni della pianificazione in merito alle possibilità di intervento in materia di riduzione della produzione di rifiuti (con particolare riferimento al “Programma Regionale di prevenzione” parte integrante del PRGR), si formuleranno proposte di intervento in linea con le priorità definite dal Programma stesso; in particolare:

- realizzazione dei “Centri per il Riuso”;
- riduzione dell'immissione di rifiuti verdi ed organici attraverso la valorizzazione dell'autocompostaggio;
- promozione dell'acqua alla spina.

Su tali attività le iniziative dell'ATO e le previsioni del Piano d'Ambito dovranno essere coerenti (per l'entità degli interventi previsti e per il loro sviluppo temporale) con quanto sarà programmato a livello regionale.

Nel Piano d'Ambito si verificheranno ulteriori margini di intervento riconducibili all'ATO per la promozione di nuove specifiche iniziative anche alla luce delle esperienze già attivate sul territorio.

6.1.2. Interventi previsti per il potenziamento dei livelli di recupero di materia

Gli obiettivi di Piano sono finalizzati ad un aumento dei livelli di intercettazione dei materiali recuperabili attualmente conferiti con l'indifferenziato e ad un miglioramento del loro livello di qualità. Gli interventi richiesti dovranno operare su tutta la filiera del recupero. Si dovrà operare sui servizi di raccolta, l'organizzazione logistica dei flussi post raccolta e sulle potenzialità di effettiva reimmissione nel ciclo produttivo dei materiali così raccolti.

6.1.2.1. Definizione del livello di erogazione dei servizi di Raccolta Differenziata e della loro estensione

Il Piano d'Ambito, nella riorganizzazione dei servizi di raccolta, dovrà definire le modalità di erogazione degli stessi ed individuare dettagliatamente le loro soluzioni tecnico organizzative demandando alla fase attuativa la sola messa in opera dell'avvio dei servizi con la modulazione e applicazione sul territorio delle soluzioni individuate nel Piano d'ambito.

Il piano d'Ambito dovrà quindi:

1. contenere la descrizione delle modalità di erogazione dei nuovi servizi per ciascuna frazione di rifiuto; tali modalità dovranno essere articolate sulla base delle caratteristiche delle varie utenze (individuando pertanto i servizi destinati a utenze domestiche, non domestiche e utenze produttrici di rifiuti assimilati), le capacità e le caratteristiche dei contenitori sia collettivi che domiciliari;
2. definire l'individuazione e l'estensione delle aree interessate dai modelli di raccolta domiciliare, di prossimità o di tipo stradale; tale ripartizione del territorio dovrà essere necessariamente indicata su 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 che già sono applicati nel territorio e che sono in grado di garantire il rispetto degli obiettivi del piano,



- come fattore che rispetti le 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;
 5. indicare il numero di utenti massimo 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) e la definizione delle soluzioni tecniche per applicare la tariffa;
 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);
 13. specificare le soluzioni tecniche da applicare nella raccolta differenziata nelle aree mercatali (coperte o scoperte) con priorità di raccolta di flussi quali imballaggi in plastica e legno, cartoni, rifiuti organici da banchi vendita alimentari;
 14. definire gli standard minimi di qualità dei rifiuti derivanti dal servizio di raccolta differenziata e destinati alla preparazione per il riutilizzo;
 15. individuare, all'interno dei Centri di raccolta dei rifiuti urbani, apposite aree destinate al raggruppamento dei rifiuti da avviare alla preparazione per il riutilizzo.

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

6.1.2.2. Stime sui flussi derivanti dalla riorganizzazione dei servizi

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

6.1.2.3. Interventi finalizzati a garantire adeguati sbocchi a recupero dei materiali da rifiuti

Le analisi sviluppate nell'ambito della fase di attività 1 (si veda cap.4) porteranno alla definizione di interventi finalizzati a garantire adeguati sbocchi a recupero di questi materiali; si potranno definire strategie attuabili in materia a livello di ATO anche attraverso la stipula di accordi e convenzioni con soggetti economici di interesse, operatori del settore, sistema CONAI- Consorzi di filiera; si potranno così individuare 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.

Le analisi dovranno essere sviluppate anche in relazione ai flussi di rifiuti destinati alla preparazione per il riutilizzo.

6.1.3. Stima dei fabbisogni impiantistici

Sulla base dei flussi di rifiuti generati dalle azioni di raccolta si definiranno 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;
- 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 si definiranno, all'interno di ciascun ATO, le potenzialità impiantistiche da destinare "strutturalmente" ai fabbisogni di altri territori.

Il dimensionamento del sistema impiantistico dovrà inoltre tener conto della necessità di garantire potenzialità di trattamento alle funzioni di sussidiarietà e mutuo soccorso interATO. Il Piano d'Ambito dovrà 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, vanno definite con riferimento alle seguenti tipologie:

- impianti di pretrattamento del rifiuto residuo;
- impianti di scarico controllato.

Tale fabbisogno va inteso pertanto come fabbisogno "di effettiva riserva", aggiuntivo al fabbisogno che, a livello di ATO, sarà definito in conseguenza delle evidenziate necessità "strutturali" che taluni ATO potrebbero manifestare.

Nella definizione dei fabbisogni impiantistici si dovrà tener conto delle necessità di smaltimento di rifiuti contenenti amianto; si ricorda infatti che il Piano Regionale individua come linea di intervento la necessità di garantire il corretto smaltimento di tali flussi di rifiuti; lo smaltimento potrà concretizzarsi attraverso la realizzazione di celle monodedicate nelle quali, ai sensi del D.M. 3 agosto 2005, siano conferiti i rifiuti di amianto individuati dal codice CER 170605 (materiali da costruzione contenenti amianto) sia le altre tipologie di rifiuti contenenti amianto, purché sottoposti a processi di trattamento (stabilizzazione-solidificazione in matrici stabili e non reattive; incapsulamento; trattamento con modificazione della struttura cristallina), finalizzati al contenimento del potenziale inquinante.

6.1.3.1. Valutazione della necessità di nuovi interventi

Le stime complessive dei fabbisogni, come precedentemente definite, andranno 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 la corretta gestione.

In caso di insufficienza delle capacità di trattamento e smaltimento riferite all'intero periodo di vigenza del Piano dovranno essere individuati gli interventi necessari a garantire la sostenibilità gestionale.

Il Piano d'Ambito deve pertanto valutare l'opportunità e la fattibilità in termini di costi-benefici di realizzare impianti pubblici di valorizzazione in capo all'ATA ovvero di ricorrere per tutte o solo per



alcune frazioni di rifiuti riciclabili e/o recuperabili ad Accordi diretti con soggetti pubblici o privati individuati nel rispetto delle procedure di legge ovvero prevedere nel Contratto per l'affidamento del servizio integrato la realizzazione e gestione di nuovi impianti di trattamento.

Per quanto riguarda gli impianti di smaltimento la situazione, sul territorio regionale, è variegata in quanto le discariche esistenti sono talora di proprietà di Enti Locali e in altri casi di Società Pubbliche o miste.

L'articolo 202, comma 4 del D.Lgs. 152/2006 impone l'affidamento in comodato solo degli impianti di proprietà degli Enti Locali ma non di quelli di altri soggetti.

In tale ultimo caso, ove il Piano d'Ambito, sulla base di motivate esigenze di interesse pubblico, confermi lo smaltimento dei RU e di quelli derivanti dal loro trattamento in una discarica non di proprietà di un Ente Locale, sta all'ATA definire gli Accordi con il proprietario, comunque e sempre nel contesto di un servizio integrato.

Per le discariche degli Enti Locali da affidare in comodato occorre tener presente che, sulla base della classificazione del D.Lgs. 36/2003, nello stesso impianto ove si smaltiscono i rifiuti urbani possono essere conferiti anche rifiuti speciali non pericolosi. La cessione in comodato di una parte della discarica, avendo però in comune servizi generali (es, pesa, accessi, trattamento del percolato ecc.) può creare difficoltà gestionali rilevanti per cui, caso per caso, il Piano d'Ambito dovrà verificarne la praticabilità anche alla luce dei principi di cui all'art. 182-bis del D.Lgs. 152/2006. Ove una gestione separata non fosse tecnicamente possibile né economicamente conveniente (es. nel caso di discariche prossime alla chiusura), l'ATA potrà ricorrere agli Accordi di cooperazione di cui all'art. 177 comma 5 del D.Lgs. 152/2006 e dall'art. 7 comma 4, lett.e) della L.R. 24/2009 ss.mm.ii.

6.1.4. Aspetti localizzativi

Il Piano d'ambito, oltre all'individuazione dei fabbisogni impiantistici per i flussi di rifiuti di competenza dovrà individuare i siti presso cui insediare gli eventuali nuovi impianti necessari al loro soddisfacimento.

La localizzazione dovrà riguardare la nuova impiantistica e dovrà tener conto delle indicazioni contenute nel Piano Regionale (Parte II, Cap. 12) e applicate, almeno per quanto riguarda la macrolocalizzazione, dalle Province. Il processo localizzativo contenuto nei PdA, quindi, partirà dalla carta delle aree idonee e non idonee realizzate dagli enti provinciali; su tale base, il PdA procederà poi con l'applicazione dei criteri di microlocalizzazione, la procedura di confronto e individuazione del sito/siti idonei per l'impiantistica di cui il piano stesso ha evidenziato un eventuale fabbisogno.

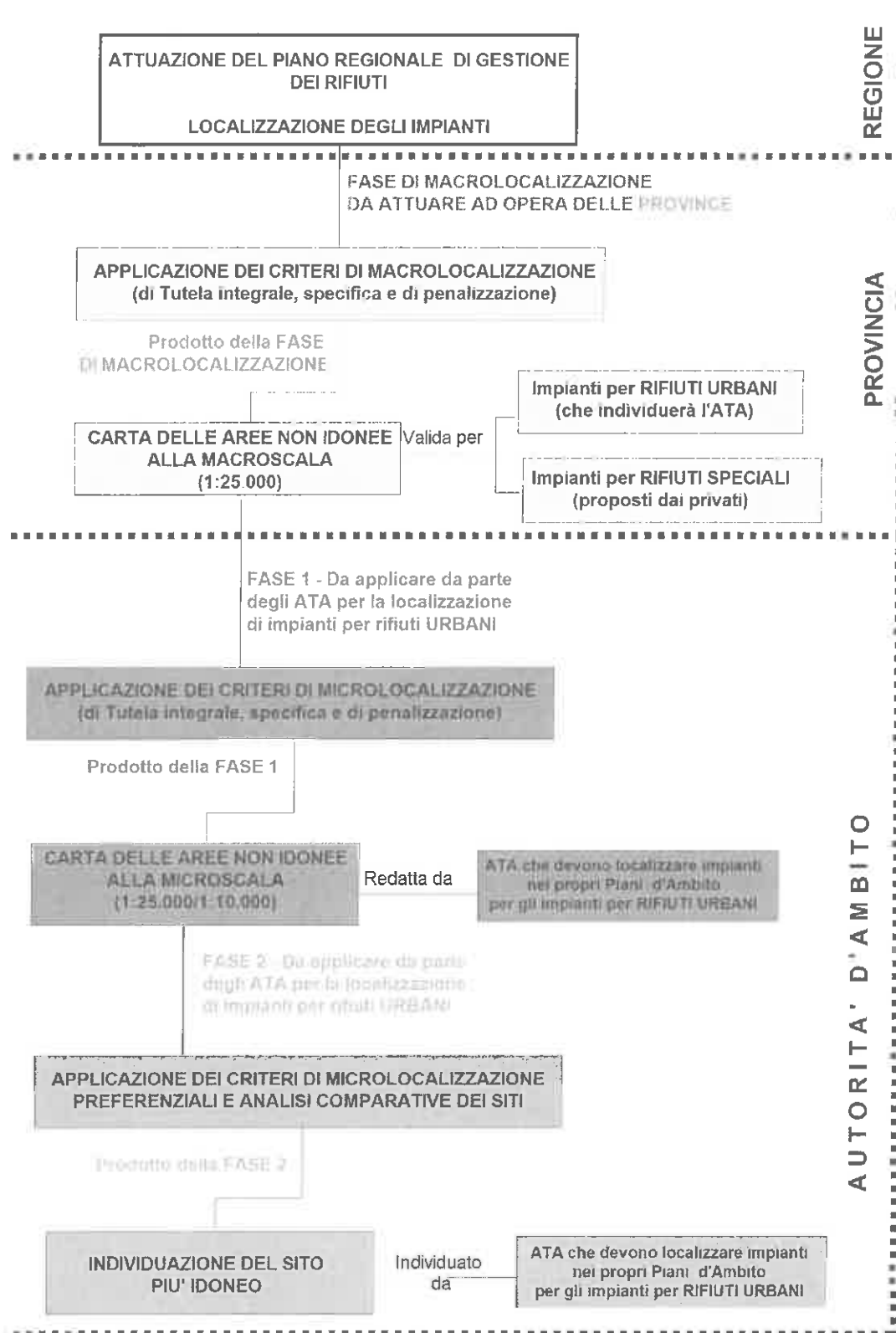
La procedura localizzativa prevede l'applicazione di due Fasi operative:

- Fase 1 Microlocalizzazione: applicazione dei criteri escludenti di macrolocalizzazione definiti dal PRGR partendo dalla carta delle aree idonee e non idonee redatta dagli enti provinciali;
- Fase 2 Studio di comparazione all'interno di una rosa di siti

La Fase 1, quindi, partendo dalla carta delle aree idonee e non idonee redatta a scala provinciale, prevede l'applicazione dei criteri di microlocalizzazione, cioè dei criteri di tutela integrale e di penalizzazione in cui siano stati verificati i diversi gradi di magnitudo per ciascuna tipologia impiantistica; in tal modo si deve arrivare a individuare alcune aree potenzialmente idonee alla localizzazione degli impianti sulle quali effettuare l'analisi comparativa, tramite l'applicazione dei criteri preferenziali e penalizzanti di dettaglio; questa procedura porterà all'individuazione del sito maggiormente idoneo (Fase 2).



L'applicazione delle diverse fasi è sintetizzata nello schema successivo.





Nel dettaglio si specificano le diverse fasi precedentemente sintetizzate.

Fase 1 - Microlocalizzazione

Dall'applicazione dei criteri di macrolocalizzazione applicati dalle Province dovrà risultare una carta, o più carte redatte per le diverse tipologie impiantistiche secondo la suddivisione individuata nel PRGR, che rappresenterà la base di studio per le successive fasi attuative e, quindi, valida sia per la localizzazione di impianti di gestione dei rifiuti urbani (da individuare in capo all'ATA) che per quelli di gestione dei rifiuti speciali (da individuare in capo a proponenti privati).

L'ATA, inoltre, dovrà verificare la localizzazione dei propri impianti di gestione dei rifiuti urbani rispetto alla carta provinciale delle Aree non idonee, così da individuare eventuali criticità che dovranno poi essere affrontate nella fase di rinnovo autorizzativo, o eventualmente di ampliamento degli stessi, secondo quanto definito nell'ambito del PRGR per gli impianti esistenti.

Su questa base cartografica, le ATA che devono individuare un nuovo impianto di gestione dei rifiuti urbani, dovranno poi procedere con l'applicazione dei criteri di microlocalizzazione, per l'intero territorio dell'ATA e/o per specifiche porzioni dello stesso (dove cioè si individuano le macroaree potenzialmente idonee residuali nella carta delle Aree non idonee realizzata dalla provincia), al fine di individuare una rosa di siti/aree potenzialmente idonei/e sui/le quali applicare l'analisi comparativa di Fase 2.

In tal caso, quindi, dalle ATA dovranno essere applicati:

- i criteri di microlocalizzazione a tutela integrale e specifica indicati nel PRGR;
- i criteri di microlocalizzazione penalizzanti, verificando l'effettivo livello di magnitudo; in questa fase, infatti dovranno essere verificati criteri penalizzanti "potenzialmente escludenti" alla scala di dettaglio così da poter essere classificati come escludenti (se il vincolo in effetti sussiste) o NON escludenti (se si verifica che il vincolo in effetti non sussiste); per i vincoli limitanti e di attenzione, invece, si manterrà una colorazione differente e verranno valutati nella fase di comparazione (Fase 3);
- i criteri ostativi di microlocalizzazione derivanti dalla pianificazione territoriale provinciale (definiti sulla base dei piani provinciali, PTCP, vigenti e dettati dalla pianificazione dei rifiuti provinciale);
- si dovrà inoltre valutare l'eventuale ampliamento del livello di tutela integrale per gli impianti di tipo A e B, nelle more dell'istituzione delle aree contigue alle aree protette di cui alla L. 394/91, in aree adiacenti alle aree protette stesse, sentiti gli Enti gestori delle medesime.

Dall'applicazione di detti criteri dovrà risultare una carta, valida per la tipologia di impianto di interesse, relativa all'intero territorio dell'ATA e a diversi settori territoriali sui quali si è concentrata l'analisi di dettaglio.

Fase 2 - Comparazione

Una volta verificata l'assenza di elementi ostativi alla localizzazione (criteri escludenti delle fasi macro e microlocalizzazione), sarà possibile effettuare un'analisi comparata della rosa di siti residua (siti cioè che si trovano su effettive aree "bianche" e quindi sostanzialmente idonee).

L'analisi comparata potrà essere eseguita applicando i criteri penalizzanti (limitanti e di attenzione) e preferenziali individuati dal PRGR.

Le modalità di analisi e comparazione in tal caso sarà applicata dalle ATA per gli impianti di gestione di rifiuti urbani o nei propri piani d'Ambito o in fase attuativa di questi ultimi.



La metodologia da applicare per la comparazione dei siti è da individuare in capo agli attuatori (ATA) tendendo comunque conto che dovrà essere tale da ottimizzare e valutare correttamente i criteri penalizzanti e preferenziali elencati nel PRGR.

6.2. Definizione del Piano degli Investimenti

Sulla base degli interventi individuati al fine del conseguimento degli obiettivi prefissati dal Piano Regionale sarà definito il Piano degli investimenti necessari, articolato su di una logica pluriennale, che copra l'orizzonte temporale di riferimento della pianificazione d'Ambito (5 anni), essendo inteso che specifici interventi, in particolare relativi a realizzazioni impiantistiche potranno essere supportati da previsioni di più lungo periodo, ove pertinenti rispetto alle loro caratteristiche e alle indicazioni della pianificazione e normativa di riferimento.

La cronologia degli interventi sarà determinata sulla base delle priorità emerse dall'analisi delle criticità del sistema, delle scadenze normative e di Piano esistenti, oltre che da eventuali esigenze esposte dagli enti locali, ed in ogni caso tenendo conto della necessità che il periodo della messa a regime del piano d'ambito non superi i tre anni dall'approvazione del Piano medesimo.

Gli investimenti che dovranno essere considerati riguarderanno in ogni caso anche le componenti "soft" del sistema di gestione, quali eventuali reti informatiche per la gestione complessiva del ciclo dei servizi e/o sistemi per la rilevazione dei flussi di rifiuti conferiti, in modo indifferenziato o attraverso le raccolte differenziate, dalle singole utenze domestiche e non domestiche.

Ferma restando la necessità di realizzare un'offerta di servizi ampia e articolata, sarà necessario individuarne le modalità e le tipologie in grado di assicurarne adeguati livelli di efficienza e sostenibilità anche in termini economico-finanziari. Il Piano degli Investimenti che sarà elaborato non si dovrà limitare ad una elencazione delle voci monetarie in entrata o in uscita previste (costi di investimento e di esercizio, ricavi, tariffe, ecc.), ma sarà finalizzato all'analisi delle condizioni di sostenibilità economico-finanziaria degli investimenti previsti.

Attraverso il confronto tra i flussi finanziari in entrata e in uscita legati alla realizzazione degli interventi, resi comparabili nel tempo attraverso l'impiego di opportuni tassi di attualizzazione, sarà possibile giungere alla valutazione degli effetti finanziari derivanti dalla realizzazione degli interventi dal punto di vista dei soggetti preposti alla loro realizzazione e gestione.

Le analisi svolte saranno sintetizzate attraverso i consueti indicatori di redditività basati sul principio dell'attualizzazione, ed in particolare: il Valore Attuale Netto (VAN), come somma estesa a tutti gli anni di vita utile delle differenze attualizzate tra i benefici e i costi di ciascun anno; e il Saggio di Rendimento Interno (SRI), come valore del tasso di attualizzazione che rende nullo il VAN.

La definizione del piano degli investimenti, è da considerarsi parte del complessivo piano finanziario relativo al servizio di gestione dei rifiuti urbani, necessario ai fini della determinazione della tariffa.

Il piano degli investimenti potrà essere definito attraverso l'individuazione delle seguenti voci:

- 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, produzione CDR, discarica, termovalorizzazione, 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 d'Ambito dovrà considerare nelle sue valutazioni tariffarie gli oneri associati alle modalità di finanziamento degli interventi previsti. Il dettaglio di questi ultimi con associate puntuali "verifiche di bancabilità" è necessariamente demandato alla fase attuativa.

6.3. Definizione del Piano di Gestione

Il Piano d'Ambito conterrà il Piano di Gestione, nel quale sarà definito l'assetto gestionale e organizzativo per la sua attuazione al fine di conseguire gli obiettivi fissati dal Piano Regionale.

Il Piano di Gestione considererà sia l'iniziale fase di messa a regime del sistema che la successiva fase di mantenimento del sistema a regime.

La definizione del Piano di Gestione sarà effettuata sulla base di quanto previsto nelle fasi relative all'individuazione degli interventi ed alla Definizione del Piano degli Investimenti. In particolare, esso comprenderà l'indicazione cronologica dello sviluppo degli interventi previsti e la conseguente individuazione delle modalità progressive di sviluppo del sistema di gestione dei rifiuti.

Lo sviluppo tecnico/organizzativo dei servizi e degli impianti sarà valutato anche dal punto di vista gestionale e amministrativo, nell'ottica del progressivo conseguimento dell'unitarietà degli interventi in materia di organizzazione dei servizi all'interno di ogni area di raccolta. In tali valutazioni, si prenderanno anche in considerazione gli eventuali processi di riorganizzazione già in corso da parte dei soggetti gestori dei servizi di raccolta e smaltimento.

Il Piano di Gestione costituirà parte integrante del Piano finanziario di gestione, ai fini della determinazione della tariffa.

6.4. Analisi di aspetti vari amministrativi e gestionali

Secondo quanto previsto dal Piano Regionale, la progettazione e la gestione del sistema integrato di raccolta e 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 l'ATO nel suo ruolo di controllo e monitoraggio dell'attuazione dei servizi, si prevede la definizione delle modalità attuabili di effettuazione di indagini di qualità e monitoraggio della soddisfazione degli utenti, ad esempio attraverso indagini customer satisfaction, gruppi di ascolto, comitati misti.

Nell'ambito delle attività di gestione dei rifiuti urbani, i Comuni si possono avvalere della collaborazione delle associazioni di volontariato e della partecipazione dei cittadini e delle loro associazioni; si evidenzia l'importanza di tale coinvolgimento, che introduce nell'assetto della disciplina tecnica un principio di partecipazione e di presenza della società organizzata nella gestione dei servizi, incentivando la partecipazione alla vita della collettività e costituendo anche un aiuto economico al volontariato sociale.

Nel Piano si individueranno gli ambiti di intervento per il coinvolgimento del volontariato e dell'associazionismo.



6.4.1. Indicazioni per l'affidamento dei servizi

Con l'obiettivo di definire servizi il più possibile omogenei sul territorio e ripartire in modo congruo i relativi oneri economici tra i Comuni, lasciando al contempo agli stessi l'opportunità di adeguare i servizi di igiene urbana agli standard ritenuti adeguati ai diversi contesti, il Piano d'Ambito dovrà individuare i servizi che compongono il "servizio integrato" di ATO articolandoli in

- 1) **SERVIZI DI BASE**, ovvero servizi che costituiscono il nucleo essenziale del Servizio Integrato d'Ambito.
Ad essi si aggiunge la **REALIZZAZIONE DI OPERE/LAVORI** cioè il complesso delle attività di progettazione definitiva ed esecutiva e di appalto degli impianti pubblici previsti dal Piano d'Ambito.
- 2) **SERVIZI ACCESSORI/OPZIONALI**, ovvero i servizi la cui attivazione può essere richiesta dalle singole Amministrazioni comunali e che – pur non concernendo attività riconducibili al nucleo essenziale dei servizi di base – attengono comunque ad attività riconducibili al servizio di igiene urbana.

Indicativamente, vanno ricompresi nei **SERVIZI DI BASE**:

- la raccolta rifiuti indifferenziati;
- la raccolta e trasporto di rifiuti differenziati;
- lo spazzamento manuale, combinato e/o meccanizzato
- la gestione dei Centri di Raccolta comunali e intercomunali;
- la gestione delle Stazioni di trasferimento;
- la gestione degli impianti di trattamento della frazione "indifferenziata" di rifiuti urbani e assimilati agli urbani a vario titolo intercettati dai sistemi di raccolta;
- la gestione degli impianti di trattamento (riciclo/recupero) della frazione "differenziata" di rifiuti urbani e assimilati agli urbani a vario titolo intercettati dai sistemi di raccolta se di proprietà dei Comuni dell'ATO o loro forme associative e quelli di TMB di proprietà della Regione Marche ed affidati in comodato ai Comuni di Ascoli Piceno e di Fermo (gli impianti di proprietà degli Enti Locali, ai sensi dell'art. 202 D.Lgs. 152/2006, vanno infatti affidati in comodato al gestore del servizio d'ATO);
- trasporto di rifiuti tra gli impianti;
- la commercializzazione dei rifiuti e/o materie prime e/o materie prime secondarie e/o sottoprodotti, derivanti da operazioni di raccolta, trattamento, recupero o smaltimento;
- gestione del rapporto con l'utente e comunicazione;
- analisi e reporting.

Indicativamente i **SERVIZI ACCESSORI/OPZIONALI** consistono nei servizi di pulizia urbana non altrimenti definiti fra i "Servizi di base" quali, a titolo esemplificativo:

- lavaggio strade ed aree pubbliche o ad uso pubblico in genere;
- raccolta rifiuti e pulizia da manifestazioni pubbliche e similari
- la pulizia delle spiagge (setacciatura meccanica dell'arenile, raccolta manuale di rifiuti ingombranti, rimozione alghe, svuotamento cestini getta-carte, ecc.), di argini di fiumi, torrenti e laghi;
- la pulizia di specchi d'acqua con mezzi attrezzati per la raccolta di rifiuti galleggianti, oli e morchie presenti sull'acqua, alghe in putrefazione, ecc.;
- la disostruzione di collettori interrati, la pulizia periodica di cunette stradali, canali di scolo e



- cadutoie;
- la rimozione di rifiuti giacenti su aree pubbliche;
- raccolta degli oli vegetali esausti presso attività di ristorazione e/o con contenitori sul territorio;
- servizio di accertamento, riscossione e contenzioso.

Sia per i Servizi di "Base" sia per quelli "Accessori" il Piano deve indicare i criteri di affidamento per la riduzione delle gestioni tenendo conto in particolare degli articoli 202 e 204 del D.Lgs. 152/2006 e, quanto alle modalità di affidamento, delle disposizioni comunitarie e nazionali sui Servizi Pubblici Locali.

6.4.2. 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 alla domiciliarizzazione delle raccolte e 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.

6.4.2.1. I controlli sugli utenti

I controlli 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 le ATA con essi.

Nel regolamento per la gestione dei rifiuti urbani potranno essere 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 dell'ATO 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.

6.4.2.2. I 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, rende cruciale l'esercizio del controllo sui gestori da parte dell'ATO 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 basata su di alcuni principi generali:

- la necessità di assicurare al sistema di controlli un impatto in termini di costo compatibile con il bilancio dell'ATO 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 all'ATO 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 dell'ATO 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 dell'ATO e dei Comuni; per questo motivo è opportuno coinvolgere tutti i soggetti interessati (innanzitutto ATO, Comuni, Gestori, utenti), per ottenere, anche indirettamente, tali informazioni.

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

In particolare, si potrà 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.

6.4.3. Interventi di comunicazione ambientale

Come ribadito dal Piano Regionale al fine del conseguimento degli obiettivi dovranno essere programmate adeguate campagne informative indirizzate ai diversi potenziali utenti fruitori dei servizi.

Il Piano d'Ambito deve prevedere i programmi di comunicazione che si intendono sviluppare in modo coordinato sul territorio individuando le risorse economiche ad essi specificamente dedicate. In prima battuta tali programmi prenderanno spunto dalle iniziative coordinate a scala regionale soprattutto per quanto attiene la promozione delle azioni volte alla prevenzione della produzione di rifiuti e le azioni comunicative a sostegno del recupero di materia (raccolta differenziata, informazioni in merito al "fine ciclo").

7. FASE 4 - PREVISIONI TARIFFARIE

La definizione del sistema tariffario dei servizi di gestione dei rifiuti nell'ATO sarà effettuata sulla base della quantificazione delle risorse necessarie a coprire le varie componenti di costo precedentemente individuate con riferimento agli interventi previsti per il miglioramento e mantenimento dei servizi.

La definizione della tariffa dovrà essere sviluppata su di una logica pluriennale, che copra l'orizzonte temporale di riferimento della pianificazione d'Ambito, in coerenza con i criteri adottati anche per la definizione del Piano degli investimenti.

Dovranno essere esaminate modalità alternative di strutturazione del sistema tariffario, al fine di valutare le diverse possibilità di allocazione dei costi dei servizi alle utenze e ai Comuni dell'ATO; questo consentirà di verificare gli effetti sulla tariffa generati da correttivi, finalizzati essenzialmente a incentivare la partecipazione al sistema gestionale dei rifiuti definito dal Piano.

7.1. Valutazione di alternative tariffarie e definizione del sistema di riferimento

Nel percorso di definizione del sistema tariffario, si possono individuare i seguenti punti chiave:

allocazione dei costi agli utenti

- ripartizione dei costi tra utenze domestiche e non domestiche;
- definizione della quota fissa della tariffa per utenze domestiche/non domestiche;
- definizione della quota variabile per utenze domestiche/non domestiche;
- agevolazioni per la raccolta differenziata e per le pratiche di riduzione dei rifiuti

allocazione dei costi ai Comuni

- ripartizione dei costi dei servizi di raccolta e trasporto;
- definizione delle tariffe di trattamento/smaltimento

L'implementazione di ognuno dei punti indicati può essere effettuata con modalità diverse, sia in relazione alle tecnologie e agli strumenti utilizzati, sia relativamente alle scelte in merito a correttivi quali:

- agevolazioni per le utenze domestiche rispetto alle non domestiche;
- incentivazioni alla minimizzazione della produzione di rifiuti e alla loro differenziazione per le singole utenze;
- correttivi nella allocazione dei costi ai Comuni, in funzione delle caratteristiche territoriali e insediative (accessibilità, costi di trasporto, servizi di raccolta attivabili efficientemente);
- incentivazioni alla minimizzazione della produzione di rifiuti e alla loro differenziazione per i singoli Comuni.

Dovranno pertanto essere predisposte simulazioni relative alle diverse opzioni applicabili, verificandone l'impatto sulla tariffa derivante per le diverse tipologie di utenze e per i singoli Comuni, in funzione anche del grado di partecipazione agli schemi di raccolta differenziata e dell'efficacia nel contenimento della produzione di rifiuti.



Sulla base delle analisi effettuate sarà quindi individuata la struttura di riferimento del sistema tariffario, procedendo quindi, in conformità con il Piano degli Investimenti definiti, a determinare lo sviluppo del sistema tariffario a partire dalla fase transitoria sino alla messa a regime, coprendo un orizzonte temporale di riferimento conforme a quanto previsto per l'analisi finanziaria delle diverse componenti del sistema di gestione dei rifiuti.

