



Agugliano  
Ancona  
Arcevia  
Barbara  
Belvedere Ostrense  
Camerano  
Camerata Picena  
Castellbellino  
Castelfidardo  
Castelleone di Suasa  
Castelplanio  
Cerreto d'Esì  
Chiaravalle  
Corinaldo  
Cupramontana  
Fabriano  
Falconara Marittima  
Filottrano  
Genga  
Jesi  
Loreto  
Maiolati Spontini  
Mergo  
Monsano  
Montecarotto  
Montemarciano  
Monte Roberto  
Monte San Vito  
Morro d'Alba  
Numana  
Offagna  
Osimo  
Ostra  
Ostra Vetere  
Poggio San Marcello  
Polverigi  
Rosora  
San Marcello  
San Paolo di Jesi  
Santa Maria Nuova  
Sassoferrato  
Senigallia  
Serra de' Conti  
Serra San Quirico  
Sirolo  
Staffolo  
Trecastelli  
Provincia di Ancona

# DOCUMENTO PRELIMINARE AL PIANO D'AMBITO DI GESTIONE DEI RIFIUTI ATO 2 ANCONA

*approvato con deliberazione  
dell'Assemblea n. 8 del 27-01-2017*

**SCHEMA ITER DI REDAZIONE E APPROVAZIONE  
DEL PIANO D'AMBITO GESTIONE RIFIUTI  
ATO 2 ANCONA**

**PRGR (Piano Regionale Gestione Rifiuti)  
Aprile 2015  
LINEE GUIDA PER LO SVILUPPO DEL PIANO  
D'AMBITO**

A. Redazione di un Documento Preliminare

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

C. Successivo sviluppo della pianificazione (redazione Piano d'Ambito)

**FASE ATTUALE**

**DEFINIZIONE DOCUMENTO  
PRELIMINARE**

- Caratterizzazione dei servizi
- Criticità
- Proposta di Piano

per

**VERIFICA CONGRUITÀ DA PARTE DELLA REGIONE  
MARCHE**

e per

**AVVIO PROCEDURA DI VAS**

## FASI SUCCESSIVE

### **SVILUPPO PIANIFICAZIONE**

**(mediante tavoli di concertazione con i Comuni e terzi interessati)**

#### **Individuazione degli interventi**

Definizione:

- modello organizzativo di gestione
- Modelli di effettuazione dei servizi di raccolta e igiene urbana
- Piano Finanziario (piano degli investimenti e piano di gestione)

#### **Previsioni tariffarie**

|

**ASSEMBLEA: ADOZIONE PIANO**

|

**PUBBLICAZIONE per 30gg. e  
COMUNICAZIONE SU QUOTIDIANI**

|

**CONGRUITÀ REGIONE E TERMINE VAS**

|

**ASSEMBLEA: APPROVAZIONE DEL PIANO NEI  
SUCCESSIVI 30gg. DALLA CONGRUITÀ**

|

**PUBBLICAZIONE SUL BUR ED ENTRATA IN VIGORE**

|

**ATTUAZIONE DEL PIANO**

Alla redazione del presente documento hanno contribuito:

- dott.ssa Elisabetta Cecchini – Direttore dell'ATA
- ing. Massimo Stella – Responsabile del Procedimento
- dott. Matteo Giantomassi
- geom. Marco Masi
- dott.ssa Simonetta Scaglia
- e loro collaboratori

Hanno inoltre contribuito:

Come dipendenti di CIR33 Servizi S.r.l.:

- ing. Daniele Bartolacci
- dott. Gianluca Gradoni
- dott.ssa Michela Marini
- ing. Simone Ulissi

Come soggetti esterni alla struttura dell'ATA

- ing. Andrea Valentini
- ing. Laura Olivelli

## DOCUMENTO PRELIMINARE

### AL PIANO D'AMBITO GESTIONE RIFIUTI ATO 2 ANCONA

#### Sommario

PREMESSA GENERALE E PRINCIPI PER LA PIANIFICAZIONE D'AMBITO .....	1
PARTE PRIMA Inquadramento e stato di fatto della gestione dei rifiuti urbani .....	2
1 Inquadramento normativo comunitario, nazionale, regionale e Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti.....	2
1.1 Il quadro comunitario .....	2
1.2 Il quadro nazionale .....	3
1.3 Il quadro regionale.....	5
1.4 Sviluppi normativi.....	6
1.4.1 Norme di incentivazione alla raccolta differenziata: l'economia circolare.....	6
1.4.2 Legge regionale dell'Emilia Romagna n. 16/2015 recante le "Disposizioni a sostegno dell'economia circolare, della riduzione della produzione dei rifiuti urbani, del riuso dei beni a fine vita, della raccolta differenziata e modifiche alla legge regionale 19 agosto 1996 n. 31 (Disciplina del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi)" .....	7
1.4.3 Le Linee guida per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani.....	9
1.4.4 Il DPCM del 10 agosto 2016, recante "Individuazione della capacità complessiva trattamento degli impianti di incenerimento di rifiuti urbani e assimilabili in esercizio o autorizzati a livello nazionale, individuazione del fabbisogno residuo da coprire mediante la realizzazione di impianti di incenerimento con recupero urbani e assimilati".....	10
2 Pianificazione di Ambito della Gestione Rifiuti.....	14
2.1 Introduzione alla redazione del Piano d'Ambito.....	15
2.2 Introduzione al Documento Preliminare.....	16
2.2.1 Parte prima.....	16
2.2.2 Parte seconda .....	17
2.2.3 Parte terza .....	17
2.3 Valutazione di impatto ambientale.....	18
2.4 La Pianificazione d'Ambito.....	18
3 Analisi dello stato di fatto del sistema di gestione dei rifiuti urbani – comprensivo di inquadramento territoriale, caratterizzazione delle modalità di raccolta per le diverse frazioni, analisi dei flussi dei rifiuti e composizione merceologica.....	19
3.1 Inquadramento territoriale e socio economico .....	19
3.1.1 Premessa.....	19
3.1.2 Inquadramento territoriale .....	19
3.1.2.1 Superficie territoriale e numero Comuni .....	19
3.1.2.2 Caratterizzazione morfologica e classificazione dei Comuni.....	21
3.1.3 Inquadramento demografico e abitativo.....	23
3.1.3.1 Caratteristiche demografiche ed analisi demografica tendenziale della popolazione residente.....	23
3.1.3.2 Le presenze turistiche.....	28

3.1.3.2.1	Relazione tra produzione rifiuti mensile e presenze turistiche .....	31
3.1.3.2.2	Analisi del turismo.....	37
3.1.3.2.3	Presenze turistiche legate alle seconde case.....	46
3.1.3.3	La struttura insediativa.....	50
3.1.3.4	Le utenze domestiche .....	52
3.1.3.5	La tipologia di edifici presenti .....	56
3.2	Inquadramento viario .....	60
3.3	Inquadramento socioeconomico .....	64
3.4	Allegati tecnici.....	68
3.5	Modalità organizzative dei servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti .....	68
3.5.1	Caratteristiche dei servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani.....	69
3.5.2	Efficacia dei servizi di raccolta differenziata .....	89
3.5.3	Centri di raccolta.....	95
3.6	Analisi dei flussi dei rifiuti.....	102
3.6.1	Analisi dei flussi dei rifiuti nel periodo 2010 – 2015.....	102
3.6.2	Determinazione degli indici dei rifiuti.....	111
3.6.3	Rappresentazione in carte tematiche .....	121
4	Analisi del servizio di spazzamento stradale ed altri servizi connessi al sistema di gestione dei rifiuti urbani (ad esempio pulizia caditoie o svuotamento cestini) – comprensivo di analisi del servizio svolto, caratterizzazione delle modalità di svolgimento.....	170
4.1	Le modalità organizzative dei servizi di spazzamento stradale.....	170
5	Caratterizzazione dell'impiantistica a servizio del servizio di igiene urbana – comprensivo dei centri di raccolta, stazioni di trasferimento, discariche e impiantistica complessa inclusa la programmata conversione dell'impianto di compostaggio in TMB.....	185
5.1	Impianti per trattamento frazione organica e indifferenziato.....	185
5.2	Impianti di destino delle diverse frazioni di rifiuto .....	185
5.3	Altri rifiuti integrabili nel sistema impiantistico dedicato ai rifiuti urbani. ....	185
5.3.1	La depurazione nella Provincia di Ancona.....	187
5.3.2	Il sistema Multiservizi.....	187
5.3.2.1	Quantitativi prodotti nel periodo 2010-2015 .....	188
5.3.2.2	Previsioni di sviluppo di collettamento e quindi di produzione di fanghi.....	191
5.3.2.3	Qualità dei fanghi.....	191
5.3.3	Il sistema Acquambiente Marche .....	191
5.3.3.1	Quantitativi prodotti nel periodo 2010-2015 .....	191
5.3.3.2	Previsioni di sviluppo di collettamento e quindi di produzione di fanghi.....	191
5.3.3.3	Qualità dei fanghi.....	192
6	Analisi dei costi dello stato attuale di gestione.....	193
6.1	Analisi dei costi di gestione dei servizi e delle tariffe alle utenze.....	193
6.2	Analisi dei costi di gestione dei servizi di raccolta .....	200
6.3	Analisi dei costi di gestione dei servizi di igiene urbana.....	215
6.4	Approfondimenti tariffari.....	218
7	Le azioni di comunicazione ed educazione ambientale in corso di attuazione .....	239
7.1.1	L'educazione ambientale .....	239
7.1.2	Attività e materiale informativo sui servizi di raccolta dei rifiuti.....	240

7.1.3	Campagne di comunicazione e sensibilizzazione rivolte al tessuto sociale.....	240
7.1.4	Comunicazione interna e istituzionale.....	241
PARTE SECONDA Individuazione delle criticità .....		243
8	Premessa.....	243
9	Criticità evidenziate nelle schede di raccolta dei dati .....	248
10	Andamento della raccolta differenziata per frazione merceologica.....	252
10.1	I risultati del progetto “DIFFERENZIATA CONTROLLATA” .....	252
10.1.1	Il coinvolgimento di tutti i “protagonisti” .....	252
10.1.2	Primi incontri partecipativi e questionari .....	253
10.1.3	Interviste aperte nei comuni .....	254
10.1.4	Risultati delle interviste sul tema controlli e vigilanza sulla popolazione .....	254
10.1.5	Risultati delle interviste sul tema dei servizi di raccolta e delle attività di comunicazione .....	256
11	Sperimentazione Rilevazione puntuale letture contenitori rifiuti nei Comuni della Valle del Misa.....	260
PARTE TERZA La proposta di piano.....		268
12	Valutazioni su concrete possibilità di recupero di materia dai rifiuti indifferenziati... 268	
12.1	Attività per la quantificazione dell’effettivo recupero del materiale inviato alle filiere della raccolta differenziata .....	269
13	Interventi per la riduzione della produzione di rifiuti – tra cui ad esempio il compostaggio domestico, la promozione di utilizzo di materiale compostabile in feste e sagre, la promozione dei centri del riuso.....	270
13.1	Il compostaggio domestico .....	270
13.2	La promozione del riuso .....	271
13.3	La riduzione dello spreco alimentare .....	273
13.4	La promozione dei pannolini lavabili .....	274
13.5	L’organizzazione di sagre ecosostenibili .....	275
14	Adeguamenti ed integrazioni al servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti per il conseguimento degli obiettivi della pianificazione regionale.....	276
15	Sviluppi del servizio di spazzamento stradale .....	278
16	Tariffa rifiuti: attività per la misurazione puntuale dei rifiuti prodotti .....	279
17	Cronoprogramma degli interventi con valutazioni circa i risultati ottenibili.....	281
18	I fabbisogni impiantistici – relativamente almeno ai rifiuti indifferenziati, FORSU e rifiuti da spazzamento stradale.....	282
19	Omogeneità nei servizi e gestione unitaria .....	285
19.1	Ricognizione delle gestioni esistenti al 30.10.2016 .....	285
19.2	Salvaguardia della peculiarità delle risorse, delle esperienze e delle realtà dei Comuni.....	289
19.3	Proposta di pianificazione dei nuovi servizi verso modalità omogenee .....	291
19.4	Processo di Individuazione del modello di affidamento della gestione .....	291
19.5	Modelli di riferimento tra quelli ammessi dall’ordinamento per il superamento della frammentazione delle gestioni nell’ambito del bacino di riferimento dell’ATO 2 - Ancona .....	292
19.6	La forma di affidamento gestione prescelta.....	294
20	Ipotesi di piano finanziario e tariffa a livello di ATO .....	299
21	Le attività di comunicazione nella gestione del rapporto con le istituzioni, la popolazione e il tessuto socio-economico.....	300

21.1	Il Piano di comunicazione.....	300
21.1.1	Perché il piano di comunicazione.....	300
21.1.2	Che cos'è il piano di comunicazione.....	301
21.1.3	La metodologia del piano di comunicazione dell'ATA .....	302
21.1.3.1	L'analisi dello scenario .....	302
21.1.3.2	La definizione degli obiettivi.....	302
21.1.3.3	La segmentazione del pubblico di riferimento.....	303
21.1.3.4	La scelta delle strategie .....	304
21.1.3.5	La scelta dei contenuti .....	305
21.1.3.6	La scelta delle attività e degli strumenti .....	305
21.1.3.7	La misurazione dei risultati.....	307
21.1.4	La comunicazione interna e istituzionale.....	307
21.1.5	Il ruolo dell'ATA e del gestore dei servizi di igiene urbana nelle attività di comunicazione .....	308
21.2	L'attività di comunicazione relazionale e di controllo della raccolta differenziata.....	308
21.2.1	Il controllo della raccolta differenziata praticata dalle utenze e le sue finalità.....	308
21.2.2	Le modalità organizzative e gestionali .....	309
21.2.2.1	La comunicazione relazionale.....	309
21.2.2.2	Sistemi dotati di potere sanzionatorio .....	310
21.2.2.3	Sistemi sprovvisti di potere sanzionatorio.....	311
22	Definizione di sistemi monitoraggio e controllo della gestione .....	312
22.1	Controlli sui Gestori dei servizi e il monitoraggio dei servizi.....	312



## **PREMESSA GENERALE E PRINCIPI PER LA PIANIFICAZIONE D'AMBITO**

L'obiettivo del Piano D'ambito è quello di massimizzare i benefici che si ottengono attraverso l'efficientamento della gestione del servizio dei rifiuti e dell'incremento della valorizzazione dei materiali nobili recuperati con un aumento della qualità e quantità di raccolta differenziata, in coerenza anche con i principi dell'economia circolare.

Per tale ragione il Piano d'Ambito si propone di:

1. aumentare la percentuale della raccolta differenziata a livello provinciale e migliorare la qualità del materiale raccolto ai fini di un più efficace avvio al recupero;
2. indicare esplicitamente nelle valutazioni dei modelli gestionali unitari le sinergie economiche che derivano dal superamento della frammentazione delle gestioni, ove effettuate;
3. implementare metodi di raccolta che permettano la identificazione delle utenze e quindi la costruzione della tariffa puntuale;
4. definire criteri omogenei di valutazione dei costi unitari per la singola modalità di servizio erogato (es. costo dello spazzamento al km ovvero costo ad utenza/prelievo per raccolta del tipo porta a porta ecc.) nel rispetto dei principi costituzionali di differenziazione e adeguatezza. Ovvero valorizzando le esperienze virtuose già in atto o da attuare nei Comuni dell'Ambito, riconoscendo le differenze strutturali dei territori e lasciando in capo ai Comuni le scelte circa le modalità del servizio (es. frequenze, gestione del territorio...) comunque compatibili con i primi 3 punti;
5. sulla base del punto precedente servizi identici avranno gli stessi costi, servizi differenti costi differenti. A parità di servizio erogato e di situazione impiantistica, inoltre i costi complessivi, al netto degli adeguamenti contrattuali, non dovranno obbligatoriamente essere maggiori di quelli descritti nella parte prima di questo documento preliminare e le tariffe sostenute da ciascun comune non dovranno essere maggiori di quelle descritte nella stessa parte prima di questo documento preliminare;
6. dare risposta ai fabbisogni impiantistici valutando l'economicità delle varie soluzioni quali rendere la provincia autonoma, valutare le sinergie con i territori (ATO) vicini, conferire le frazioni conferibili ad impianti fuori regione. Da questo punto di vista, fatte salve le prescrizioni normative e le esigenze di acquisire dati per la valutazione di scenari alternativi, verranno tenuti in considerazione gli atti di indirizzo di molti Comuni del territorio che invitano ad escludere la produzione di CSS e il conferimento dello stesso ad impianti;
7. Valorizzare dal punto di vista della tariffa pagata dai cittadini i comportamenti virtuosi.

Il Piano d'Ambito è conformato ai principi sopra descritti.

# PARTE PRIMA

## Inquadramento e stato di fatto della gestione dei rifiuti urbani

---

### 1 Inquadramento normativo comunitario, nazionale, regionale e Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti

Negli ultimi decenni il settore dei rifiuti è stato caratterizzato da un complesso processo di trasformazione, dovuto sia a mutate esigenze e sensibilità ambientali che da esigenze di approvvigionamento di materie prime. Di conseguenza si è assistito ad una evoluzione del quadro normativo in materia ambientale a cui si è affiancata anche l'evoluzione di quello relativo di gestione dei servizi pubblici locali.

#### 1.1 Il quadro comunitario

Le suddette modifiche si sono registrate a livello comunitario, così come nazionale e regionale e sono state ispirate dal concreto conseguimento di obiettivi funzionali sia alla prevenzione che alla gestione integrata dei rifiuti secondo le seguenti priorità: la riduzione alla fonte della quantità e nocività dei rifiuti; il recupero dei rifiuti mediante riciclo, reimpiego, riutilizzo; il ricorso a sistemi di trattamento e smaltimento dei rifiuti caratterizzati da minor impatto ambientale e la massima capacità di intercettare le diverse tipologie di rifiuto, evitandone la dispersione nell'ambiente.

Possiamo inoltre evidenziare che l'obiettivo fondamentale della politica comunitaria in materia di rifiuti è stata la drastica riduzione dei rifiuti destinati allo smaltimento in discarica, attraverso una loro diminuzione alla fonte che cominci dalla progettazione dei prodotti stessi e specialmente da quelli di largo consumo.

Per conseguire questi scopi, è necessaria una gestione integrata di rifiuti, che può basarsi solo su una raccolta differenziata, e un sistema di gestione integrata comporta l'adozione di differenti modalità di trattamento al fine di garantire che la gestione dei rifiuti sia sostenibile sia da un punto di vista ambientale che economico.

Per completezza e anche in considerazione del riferimento che la normativa comunitaria rappresenta, si riportano di seguito gli obiettivi previsti dalla Direttiva 2008/98/CE, la c.d. direttiva quadro sui rifiuti la quale ha per oggetto: *“la presente direttiva stabilisce misure volte a proteggere l'ambiente e la salute umana prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti, riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia”*.

La direttiva, oltre ad aver disposto l'introduzione della raccolta differenziata, ha quindi stabilito un quadro giuridico per il trattamento dei rifiuti nell'UE, studiato in modo da proteggere l'ambiente e la salute umana, e sottolineando al tempo stesso l'importanza di adeguate tecniche di gestione, riutilizzo e riciclaggio dei rifiuti, volte a ridurre le pressioni sulle risorse e a migliorare il loro uso.

Inoltre, la suddetta direttiva ha elencato gli obiettivi che si riportano di seguito:

- ha stabilito una gerarchia dei rifiuti: prevenzione, riutilizzo, riciclaggio, recupero per altri scopi, come l'energia e lo smaltimento;
- ha ribadito il principio «chi inquina paga», per cui il produttore iniziale di rifiuti deve pagare i costi di gestione dei rifiuti;
- ha introdotto il concetto di «responsabilità estesa del produttore». Tale misura può includere l'accettazione, da parte del produttore, dei prodotti restituiti e dei rifiuti che restano dopo l'utilizzo di tali prodotti; distingue tra rifiuti e sottoprodotti;
- ha stabilito che la gestione dei rifiuti deve essere effettuata senza creare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, la flora o la fauna, senza causare inconvenienti da rumori o odori, o senza danneggiare il paesaggio o i siti di particolare interesse;
- ha previsto inoltre che i produttori o detentori di rifiuti devono trattarli da soli o consegnarli ad un operatore ufficialmente riconosciuto. Essi hanno bisogno di un permesso e sono ispezionati periodicamente;
- ha stabilito che le autorità nazionali competenti devono elaborare piani di gestione dei rifiuti e programmi di prevenzione dei rifiuti; condizioni particolari si applicano a rifiuti pericolosi, oli usati e rifiuti organici;
- ha introdotto obiettivi di riciclaggio e di recupero da raggiungere entro il 2020 per i rifiuti domestici (50%) e i rifiuti da costruzione e demolizione (70%);

Non disciplina taluni tipi di rifiuti, quali i rifiuti radioattivi, i materiali esplosivi in disuso, le materie fecali, le acque di scarico e le carcasse di animali.

## 1.2 Il quadro nazionale

Il 29 aprile 2006 è entrato in vigore il D. Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 recante le “Norme in materia ambientale” che ha portato alla completa rivisitazione del quadro normativo nazionale in materia ambientale, andando, tra l'altro, a sostituirsi al D.Lgs. 22/97 (“Decreto Ronchi”) e razionalizzando e semplificando al tempo stesso la disciplina in materia ambientale, mediante un'attività integrata concentrata su più fronti.

Come è noto la sezione del D.Lgs. 152/06 riguardante le norme in materia di gestione dei rifiuti si trova appunto nella “Parte Quarta” del testo, che è composta da sei titoli compreso il tema delle bonifiche dei siti contaminati.

Il Titolo Primo, Capo Secondo del D.Lgs 152/06 definisce le competenze:

- a. allo Stato competono (art. 195) le funzioni di indirizzo e coordinamento, la definizione dei riteri generali per la gestione integrata dei rifiuti e delle norme tecniche;
- b. alle Regioni (art. 196) devono occuparsi invece:
  - della predisposizione, l'adozione e l'aggiornamento dei piani regionali di gestione dei rifiuti;
  - della regolamentazione delle attività di gestione dei rifiuti;
  - dell'approvazione dei progetti di nuovi impianti per la gestione dei rifiuti;
  - dell'autorizzazione all'esercizio delle operazioni di smaltimento e di recupero dei rifiuti, anche pericolosi;

- della delimitazione, nel rispetto delle linee guida generali di cui all'articolo 195, comma 1, lettera m), degli ambiti territoriali ottimali per la gestione dei rifiuti urbani e assimilati;
  - della promozione della gestione integrata dei rifiuti;
  - dell'incentivazione alla riduzione della produzione dei rifiuti ed al recupero degli stessi;
  - della definizione di criteri per l'individuazione, da parte delle Province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti;
  - dell'adozione delle disposizioni occorrenti affinché gli enti pubblici e le società a prevalente capitale pubblico, anche di gestione dei servizi, coprano il proprio fabbisogno annuale di manufatti e beni, indicati nel medesimo decreto, con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato non inferiore al 30 per cento del fabbisogno medesimo.
- c. alle Province invece competono (art. 197), tra l'altro, il controllo degli interventi di bonifica e delle attività di gestione dei rifiuti e l'individuazione delle zone idonee e non idonee per la localizzazione degli impianti;
- d. ai Comuni spetta (art. 198) l'effettuazione della gestione dei rifiuti urbani e assimilati, la disciplina di tale gestione tramite appositi regolamenti.

Riassumendo comunque quelli che sono gli obiettivi che si prefigge di raggiungere il D.Lgs. 152/2006, l'art. 178 rubricato "Finalità", prevede quanto segue:

- a. La gestione dei rifiuti costituisce attività di pubblico interesse ed è disciplinata al fine di assicurare un'elevata protezione dell'ambiente così come controlli efficaci;
- b. I rifiuti devono essere recuperati o smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare sistemi che possono provocare danni all'ambiente;
- c. La gestione dei rifiuti è effettuata in conformità ai principi di precauzione, di prevenzione, di responsabilità e di cooperazione di tutti i soggetti coinvolti nella produzione e gestione dei rifiuti e al principio comunitario "chi inquina paga";
- d. La gestione dei rifiuti è effettuata secondo criteri di efficacia, efficienza, economicità e trasparenza.

In merito all'evoluzione del sistema normativo relativo di gestione dei servizi pubblici locali si segnala il DL n. 138/2011 convertito con modificazioni dalla Legge n. 148/2011 del che all'art. 3 bis ha previsto che *"le funzioni di organizzazione dei servizi pubblici locali a rete di rilevanza economica, compresi quelli appartenenti al settore rifiuti urbani, di scelta della forma di gestione, di determinazione delle tariffe all'utenza per quanto di competenza, di affidamento della gestione e relativo controllo sono esercitate unicamente dagli enti di governo degli ambiti o bacini territoriali ottimali e omogenei istituiti o designati ai sensi del comma 1 del presente articolo (comma 1 A tutela della concorrenza e dell'ambiente, le Regioni...organizzano lo svolgimento dei servizi pubblici locali a rete di rilevanza economica definendo il perimetro degli ambiti o bacini territoriali ottimali e omogenei tali da consentire economie di scala e di differenziazione idonee a massimizzare l'efficienza del servizio, e istituendo, o designando gli enti di governo degli stessi .....);"*

### 1.3 Il quadro regionale

In merito alla gestione integrata dei rifiuti, sulla base di quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006 ed in attuazione dell'articolo 2, comma 186 bis, della legge 23 dicembre 2009, n. 191 (Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato. Legge finanziaria 2010, la Regione Marche ha emanato la Legge Regionale n. 24 del 12.10.2009 recante la "Disciplina regionale in materia di gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati", che individua tra l'altro gli ambiti territoriali ottimali coincidenti con i territori provinciali.

L'art. 7 della suddetta L.R. 24/2009, così come modificato dalla Legge Regionale 18/2011 in attuazione della Legge 42/2010, ha previsto che le funzioni proprie dell'Autorità d'Ambito di cui al D.Lgs. 152/2006, siano svolte dall'Assemblea Territoriale d'Ambito (ATA) alla quale partecipano, obbligatoriamente, i Comuni e la Provincia ricadenti nell'Ambito territoriale ottimale (che per la Provincia di Ancona è l'ATO 2 - Ancona) e che i rapporti tra i suddetti Enti Locali siano regolati da una Convenzione stipulata ai sensi dell'art. 30 del D.Lgs. n. 267/2000; la predetta Convenzione è stata sottoscritta dagli stessi e pertanto la Provincia con decreto n. 16 del 07.03.2013 ha preso atto dell'avvenuta costituzione dell'Assemblea Territoriale d'Ambito (ATA) in data 18.02.2013 la quale, sostanzialmente, è un ente dotato di personalità giuridica di diritto pubblico e di autonomia gestionale, amministrativa e di bilancio.

Entrando nel merito delle finalità da raggiungere attraverso l'ATA, l'art. 1 della Convenzione prevede che, prioritariamente, venga assicurato l'esercizio in forma integrata delle funzioni comunali in tema di gestione dei rifiuti ed in particolare:

- l'unità di governo del servizio nell'ATO separando le funzioni di governo da quelle di gestione del servizio;
- il superamento della frammentazione delle gestioni attraverso l'affidamento del servizio di gestione integrata dei rifiuti a livello di ATO;
- la gestione del servizio di gestione integrata dei rifiuti nell'ambito dell'ATO secondo criteri di efficienza, efficacia, economicità, trasparenza e sostenibilità ambientale;
- il miglioramento, la qualificazione e la razionalizzazione dei servizi secondo livelli e standard di qualità omogenei ed adeguati alle esigenze degli utenti.

Proprio per definire il complesso delle attività e dei fabbisogni degli impianti necessari a garantire la gestione integrata dei servizi, l'ATA, dando attuazione a quanto disposto dall'art. 10 della L.R.24/2009 così come modificata dalla L.R.18/2011, deve predisporre e approvare il Piano d'Ambito il quale, secondo quanto definito nell'Appendice II - Linee Guida per la Redazione dei Piani d'Ambito, del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR), approvato con la DCR n. 128/2015 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 alla 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;
  - h. individuare sia gli impianti e le altre dotazioni patrimoniale di proprietà degli enti locali da conferire in comodato ai soggetti affidatari, sia 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.

## 1.4 Sviluppi normativi

### 1.4.1 Norme di incentivazione alla raccolta differenziata: l'economia circolare

In proposito, la Commissione Europea, nel mese di Dicembre 2015 ha adottato un "pacchetto sull'economia circolare", che comprende:

- un piano di azione (Comunicazione COM (2015) 614/2 "Closing the loop – An EU action plan for the Circular Economy);
- le proposte legislative riviste in materia dei rifiuti.

Le proposte di modifica in materia di rifiuti fissano obiettivi chiari per la riduzione dei rifiuti e sono finalizzate ad aumentare il riciclaggio e ridurre il collocamento in discarica, proponendo nel contempo misure concrete per abbattere gli ostacoli che si frappongono al miglioramento della gestione dei rifiuti, analizzando tutte le fasi del ciclo di vita del prodotto, dalla produzione e il consumo fino alla gestione dei rifiuti e al mercato delle materie prime secondarie.

In estrema sintesi, il predetto "pacchetto sull'economia circolare":

- pone l'accento sul riutilizzo e sul riciclaggio dei prodotti;
- definisce obiettivi specifici anche a seconda delle tipologie di materiali;
- procede all'armonizzazione delle definizioni in materia;
- procede alla soppressione e alla semplificazione degli obblighi di comunicazione previsti;
- introduce metodi unificati di calcolo per determinare il raggiungimento degli obiettivi.

Il pacchetto di riforme, presentato dalla Commissione Europea è finalizzato sia a garantire una crescita sostenibile per Paesi Europei, utilizzando le risorse disponibili nel modo più intelligente e sostenibile sia sotto il profilo ambientale che economico, che a creare posti di lavoro sicuri, nonché a promuovere innovazioni che conferiscano un



vantaggio competitivo e un livello di protezione per le persone e l'ambiente, offrendo nel contempo ai consumatori prodotti più durevoli e innovativi in grado di generare risparmi e migliorare la qualità della vita.

In un'economia circolare il valore dei prodotti e dei materiali si mantiene il più a lungo possibile; i rifiuti e l'uso delle risorse sono minimizzati e le risorse mantenute nell'economia quando un prodotto ha raggiunto la fine del suo ciclo vitale, al fine di riutilizzarlo più volte e creare ulteriore valore.

Per agevolare il passaggio a un'economia più circolare la Commissione Europea ha presentato una serie di misure che prevedono delle modifiche a sei Direttive Europee sui rifiuti:

- la Direttiva “madre” in materia dei rifiuti (2008/98/Ce);
- la Direttiva in materia di discarica (1993/31/Ce);
- la Direttiva in materia di imballaggi (94/62/Ce);
- la Direttiva in materia di veicoli fuori uso (2000/53/Ce);
- la Direttiva in materia di pile ed accumulatori (2006/66/Ce),
- la Direttiva in materia di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, cd “Raee” (2012/19/Ue).

Il Legislatore italiano, con la L. n. 221/2015 ha emanato una serie di “Disposizioni in materia ambientale per promuovere le misure di Green Economy e per il contenimento dell’uso eccessivo di risorse naturali”, andando a modificare la normativa ambientale preesistente proprio in direzione di una economia più verde e sostenibile.

Riguardo alle modifiche legislative proposte dalla Commissione europea relative alla Direttive sopra riportate, la Commissione Ambiente del Senato della Repubblica, in data 01.02.2016 ha avviato una consultazione pubblica, rivolta ai cittadini, Autorità, Imprese, Università, centri di ricerca volta ad acquisire informazioni e valutazioni delle parti interessate in relazione al pacchetto di misure sull'economia circolare, presentato dalla Commissione europea il 2 dicembre 2015.

La fase della consultazione pubblica è terminata il 01.04.2016, ed i contributi pervenuti alla Commissione ambiente del Senato, sono stati presi in considerazione ai fini dell'elaborazione del parere da trasmettere alla Consiglio dei Ministri Europeo per le conclusioni relative al pacchetto dell'Economia circolare.

#### **1.4.2 Legge regionale dell'Emilia Romagna n. 16/2015 recante le “Disposizioni a sostegno dell'economia circolare, della riduzione della produzione dei rifiuti urbani, del riuso dei beni a fine vita, della raccolta differenziata e modifiche alla legge regionale 19 agosto 1996 n. 31 (Disciplina del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi)”**

A sostegno dell'importante ruolo che possa avere una politica di gestione dei rifiuti che si ispiri ai principi che sono alla base dell'economia circolare, si ritiene utile illustrare brevemente l'esperienza della Regione Emilia Romagna che, approvando la Legge regionale n. 16/2015 recante le “Disposizioni a sostegno dell'economia circolare, della riduzione della produzione dei rifiuti urbani, del riuso dei beni a fine vita, della raccolta differenziata e modifiche alla legge regionale 19 agosto 1996 n. 31 (Disciplina del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi)”, ha perseguito l'obiettivo di dare attuazione alla decisione 1386/2013/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 20

novembre 2013, relativa ad un programma generale di azione dell'Unione in materia ambientale fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta", definendo così uno strumento normativo volto a promuovere sia il riciclaggio che la prevenzione per consegnare alle generazioni future un territorio più pulito, sano e stabile.

In particolare entro il 2020 si prevede di raggiungere obiettivi importanti e sfidanti nella gestione dei rifiuti rispetto alla prevenzione, alla riduzione della produzione, all'incremento della raccolta differenziata, al riciclo e al contrasto allo spreco: riduzione del 20-25% della produzione procapite di rifiuti urbani, raccolta differenziata al 73%, riciclaggio di materia al 70%.

Altri obiettivi strategici sono il contenimento dell'uso delle discariche e l'autosufficienza regionale per lo smaltimento e, per raggiungere tali obiettivi, sono state individuate azioni, strumenti e meccanismi incentivanti per i Comuni e le imprese.

In particolare, al fine di contribuire in modo concreto alla prevenzione, cioè alla riduzione della produzione dei rifiuti, uno dei principali elementi di novità è indubbiamente l'introduzione di meccanismi economici per incentivare le imprese all'innovazione dei cicli produttivi e dei prodotti.

Entrando più nel merito della L. Regione Emilia Romagna n. 16/2015, tra le novità principali introdotte preme evidenziare la regolamentazione e definizione della tariffazione puntuale, ovvero si paga in base a quanto si conferisce nonché il fatto che, in relazione al disincentivo dell'uso della discarica che viene considerato come l'ultimo anello della gerarchia comunitaria di gestione dei rifiuti così come all'incenerimento senza recupero di energia, vengono rivisti in aumento gli importi dell'ecotassa per lo smaltimento.

Per quanto riguarda invece la previsione di incentivi rivolti ai Comuni più virtuosi a titolo di esempio, si sottolinea che i Comuni che programmano iniziative di informazione ed educazione possono destinare a tali attività una quota degli introiti derivati dall'applicazione della tariffa, mentre, per le imprese che smaltiscono meglio, vengono previste delle agevolazioni che attuano azioni finalizzate alla prevenzione nella produzione di rifiuti.

Inoltre, per favorire un dialogo continuo e una condivisione delle conoscenze nel settore della gestione dei rifiuti è prevista, l'istituzione di un Forum permanente per l'economia circolare a cui partecipano istituzioni, rappresentanti della società civile, organizzazioni economiche di rappresentanza delle imprese e associazioni ambientaliste.

In merito all'importante ruolo riconosciuto alla diffusione della cultura della sostenibilità, va ricordato l'impegno con cui la Regione Emilia Romagna da oltre vent'anni opera in collaborazione con enti locali, istituzioni scolastiche e formative, agenzie scientifiche, associazioni di impresa e del volontariato, che hanno costituito il sistema regionale di informazione ed educazione alla sostenibilità, il cosiddetto sistema Infeas: un'organizzazione a rete che coinvolge, in un modello di collaborazione attiva, soggetti pubblici e privati del territorio per promuovere, diffondere e coordinare le azioni di educazione alla sostenibilità. Proprio a partire da questi soggetti la nuova legge prevede che la Regione incentivi le attività di informazione ed educazione aventi a oggetto le misure dirette alla riduzione della produzione e al recupero dei rifiuti e che i Comuni predispongano annualmente dei programmi di iniziative inerenti a tali



tematiche, a cui può essere destinata una quota parte degli introiti derivanti dall'applicazione della tariffa puntuale.

Infine viene promosso il ruolo dei centri comunali per il riuso, quali strutture dove portare i beni di cui il possessore non intende più servirsi, ma ancora suscettibili di vita utile, nelle condizioni in cui sono o tramite ripristino funzionale, attraverso pulizia, smontaggio, riparazione o altra manutenzione atta al loro reimpiego.

### **1.4.3 Le Linee guida per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani**

Nella Gazzetta Ufficiale n. 146 del 24 giugno 2016, è stato pubblicato il Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, 26 maggio 2016, recante le "Linee guida per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani", con il quale non solo si è data attuazione a quanto previsto dall'articolo 32 del Collegato ambientale ma, per la prima volta, si è dato forma a quanto introdotto vent'anni prima dal Decreto Ronchi; quest'ultimo, infatti, aveva sostanzialmente previsto le linee guida nazionali per un metodo di calcolo unico della raccolta differenziata dei rifiuti urbani e assimilati, al quale si sarebbero dovute attenere tutte le Regioni. va ricordato che le linee guida discendono da quanto stabilito dalla decisione della Commissione europea, del novembre 2011, che istituisce regole e modalità di calcolo con cui verificare il rispetto degli obiettivi di riciclo previsti dalla Direttiva 2008/98/CE (entro il 2020 almeno il 50% in peso per vetro, carta, metalli e plastica).

La Direttiva suddetta, pur non prevedendo target di raccolta differenziata, ha richiesto tuttavia di procedere alla sua attivazione quale strumento essenziale affinché siano conseguiti gli obiettivi di riciclaggio, almeno per le quattro frazioni indicate.

Con il Decreto Ministeriale in questione di fatto, si mira a consentire e a strutturare un reale confronto dei risultati tra le diverse aree geografiche del territorio nazionale e tra i Comuni, calibrando i tributi comunali a seconda dei livelli di raccolta raggiunti e certificati dalle regioni.

Il principio alla base del documento risiede anche nella necessità di creare un complesso di raccomandazioni tecniche, da applicarsi in modo omogeneo sull'intero territorio nazionale, al fine di rendere confrontabili, sia a livello temporale che spaziale, i dati afferenti a diversi contesti territoriali.

Ad ogni modo, i contenuti delle linee guida sono da intendersi come disposizioni alle quali le singole Regioni si attengono nella formulazione del proprio metodo per calcolare e verificare le percentuali di raccolta differenziata ai fini del raggiungimento degli obiettivi prefissati dalla norma nazionale vigente e, una volta completato il quadro di riferimento, sarà possibile un reale confronto dei risultati tra le diverse aree geografiche del territorio nazionale e tra i Comuni, calibrando i tributi comunali a seconda dei livelli di raccolta raggiunti e certificati dalle Regioni, senza incorrere in disparità.

Ora, le Linee guida, nel merito, prevedono che per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti prodotti, devono essere considerati i quantitativi di rifiuti urbani (o assimilati agli urbani in base ad esplicita previsione dei singoli regolamenti comunali) raccolti in modo separato e raggruppati in frazioni per essere avviati prioritariamente a recupero di materia.

Oltre agli imballaggi di vetro, carta, plastica, legno, metalli (raccolti separatamente o come multi materiale) saranno contabilizzati anche i rifiuti ingombranti raccolti separatamente dai rifiuti indifferenziati ed inviati a impianti di trattamento finalizzati al recupero. Nei casi in cui non sia disponibile il dato relativo alle quantità destinate a operazioni di riciclaggio/recupero, l'intero flusso deve essere escluso dal computo della raccolta differenziata.

Per la frazione organica (umido domestico e verde proveniente dalla manutenzione di giardini e parchi) vi sarà la possibilità di conteggiare, come raccolta differenziata, anche i rifiuti avviati a compostaggio domestico, di prossimità e di comunità, a patto che i Comuni abbiano disciplinato questa attività, garantendo dunque la tracciabilità e il controllo. Nella quota di raccolta differenziata rientrano poi i rifiuti da raccolta selettiva di alcuni rifiuti, anche se avviati a smaltimento (farmaci, vernici, ed altre tipologie di rifiuti urbani pericolosi), i RAEE avviati a trattamento specifico, i rifiuti tessili e le varie frazioni conferite ai centri di raccolta comunali ed anche lo spazzamento stradale se avviato ad operazioni di recupero.

Mentre i rifiuti indifferenziati, gli ingombranti avviati a smaltimento e i rifiuti da spazzamento stradale avviati a smaltimento saranno contabilizzati nella quota di rifiuto urbano indifferenziato prodotto.

Inoltre, i rifiuti derivanti dalla pulizia delle spiagge (di mare, di lago e di fiume) e quelli cimiteriali vengono considerati diversamente come "neutri" e, dunque, non contribuiranno né al computo dei rifiuti prodotti né raccolti in maniera differenziata.

Infine, il Decreto ministeriale in questione, contiene un accenno all'economia circolare prevedendo che con la raccolta delle singole frazioni in modo separato, si contribuisce alla riduzione della pericolosità dei rifiuti, si favorisce il trattamento specifico e la valorizzazione dei rifiuti che diventano risorse e, quindi, un'opportunità di sviluppo economico per il Paese, riducendo al contempo l'impatto complessivo sulla salute e sull'ambiente.

#### **1.4.4 Il DPCM del 10 agosto 2016, recante "Individuazione della capacità complessiva trattamento degli impianti di incenerimento di rifiuti urbani e assimilabili in esercizio o autorizzati a livello nazionale, individuazione del fabbisogno residuo da coprire mediante la realizzazione di impianti di incenerimento con recupero urbani e assimilati"**

Nella Gazzetta Ufficiale n. 233 del 05.10.2016, è stato pubblicato il DPCM 10 agosto 2016 che individua le capacità di trattamento degli impianti di incenerimento di rifiuti urbani e assimilabili in esercizio o autorizzati a livello nazionale.

Il Decreto è volto anche alla individuazione del fabbisogno residuo da coprire mediante la realizzazione di impianti di incenerimento con recupero di rifiuti urbani e assimilati ed espressamente previsto dall'art. 35 co. 1 del D.L. 12 settembre 2014, n. 133, convertito con modificazioni dalla legge 2014, n. 164, il cd Sblocchi Italia, e si ricorda che, per "impianti di incenerimento", si intendono gli impianti che rispondono alla definizione di cui all'art. 237-ter, comma 1, del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, e che sono autorizzati all'esercizio delle operazioni:

- di smaltimento indicate nella dell'allegato B, della Parte IV del predetto decreto;
- oppure di recupero indicate nella lettera R1, C della Parte IV del predetto decreto.

Ora, il DPCM 10 agosto 2016, mira ad individuare quanto segue:

- la capacità attuale di trattamento nazionale degli impianti di incenerimento dei rifiuti urbani e assimilati in esercizio al mese di novembre 2015 e tale elenco è contenuto nella Tabella A del Decreto;
- la capacità potenziale di trattamento nazionale, riferita agli impianti di incenerimento dei rifiuti urbani e assimilati autorizzati e non in esercizio al mese di novembre 2015 e tale elenco di impianti è contenuto nella Tabella B del decreto;
- gli impianti di incenerimento con recupero energetico di rifiuti urbani e assimilati da realizzare o da potenziare per coprire il fabbisogno residuo nazionale di trattamento dei medesimi rifiuti per macroaree e per regioni, e tale elenco è contenuto nella Tabella C del decreto e fa riferimento all'allegato II (che detta la procedura per individuare il fabbisogno residuo nazionale di trattamento).

Per quanto concerne in particolare gli impianti e le capacità di trattamento, l'art. 6 del DPCM 10 agosto 2016, sancisce che gli impianti individuati nelle Tabelle A, B e C costituiscono infrastrutture e insediamenti strategici di preminente interesse nazionale e realizzano un sistema integrato e moderno di gestione di rifiuti urbani e assimilati, garantendo la sicurezza nazionale nell'autosufficienza del ciclo di gestione integrato dei rifiuti, così come richiesto dall'art. 16 della Direttiva 2008/98/CE.

Pertanto, le minori capacità di trattamento di rifiuti urbani e assimilati degli impianti di incenerimento vanno ridistribuite all'interno della stessa macroarea secondo i criteri generali e le procedure di individuazione esplicitati nell'allegato III.

Inoltre, sempre l'art. 6, al comma 3 prevede che il 30 giugno di ogni anno le Regioni e le Province autonome potranno presentare al Ministero dell'ambiente una richiesta di aggiornamento del fabbisogno residuo regionale di incenerimento dei rifiuti urbani e assimilati individuato nell'allegato II, in presenza di una nuova approvazione di Piano Regionale di gestione dei rifiuti o dei relativi adeguamenti o di variazioni documentate del fabbisogno riconducibili:

- all'attuazione di politiche di prevenzione della produzione dei rifiuti e di raccolta differenziata;
- all'esistenza di impianti di trattamento meccanico biologico caratterizzati da una efficienza, in valori percentuali, di riciclaggio e recupero di materia, delle diverse frazioni merceologiche superiori rispetto ai valori indicati nell'allegato II;
- all'utilizzo di quantitativi di combustibile solido secondario (CSS) superiori a quelli individuati nell'allegato II;
- ad accordi interregionali volti a ottimizzare le infrastrutture di trattamento dei rifiuti urbani e assimilati (vedi art. 6.3 del DPCM 10/8/2016).

Il comma 4 dell'art. 6 invece, entra nel merito invece dell'aggiornamento del fabbisogno residuo, specificando che la richiesta da presentare deve essere adeguatamente motivata e indirizzata al Ministero dell'Ambiente con la seguente documentazione:

- un documento contenente dati attestanti la prevista diminuzione, rispetto ai livelli dell'anno precedente, della produzione di rifiuti attesa in attuazione del piano regionale di prevenzione della produzione dei rifiuti;
- il MUD modello unico di dichiarazione ambientale presentato per l'anno precedente;

- l'autorizzazione dell'impianto produttivo attestante il quantitativo potenziale utilizzabile nel medesimo impianto.

Per comprendere la ratio alla base del Decreto, giova ricordare che l'art. 35, comma 1, del D.L. Sblocca Italia prevedeva che l'individuazione della capacità complessiva di trattamento di rifiuti urbani e assimilati degli impianti di incenerimento, nonché l'individuazione del relativo fabbisogno residuo avvenissero tenendo conto della pianificazione regionale sulla base degli impianti in esercizio o autorizzati a livello nazionale.

Ora, le Regioni nel 2015 hanno ritenuto necessario effettuare una puntuale ricognizione dei dati della capacità e dell'operatività delle infrastrutture dedicate all'incenerimento dei rifiuti e una più corretta individuazione del fabbisogno di incenerimento nazionale dei rifiuti urbani e assimilati, in vista del raggiungimento dell'obiettivo minimo di raccolta differenziata (stabilito dall'art. 205 del D.Lgs. 152 del 2006) pari al 65% in tutte le Regioni.

Si rileva comunque che alcune Regioni e Province autonome hanno adottato, secondo i rispettivi piani di gestione rifiuti, obiettivi più ambiziosi rispetto all'obiettivo minimo di raccolta differenziata; in alcune Regioni infatti, caratterizzate da una sovra capacità di trattamento rispetto al relativo fabbisogno di incenerimento, sono state addirittura adottate politiche relative alla dismissione di impianti o alla riduzione di capacità di incenerimento.

Secondo il Governo l'individuazione di un fabbisogno basato su percentuali di raccolta differenziata minori rispetto al 65% e senza tener conto degli obiettivi di ulteriore riduzione di rifiuti urbani e assimilati, determinerebbe una capacità impiantistica sovradimensionata rispetto alle esigenze nazionali.

Inoltre, il Governo nel Decreto fa riferimento alla necessità di prevedere un meccanismo che consenta di definire e aggiornare il fabbisogno residuo di incenerimento dei rifiuti urbani e assimilati, individuato sulla base degli obiettivi di riduzione della produzione di rifiuti urbani e assimilati, di raccolta differenziata, di riciclaggio e di pianificazione regionale, anche in ragione di:

- politiche di prevenzione sulla produzione dei rifiuti e di raccolta differenziata attuate dalle regioni nel periodo intercorrente da novembre 2015 alla data di entrata in vigore del DPCM 10/8/2016;
- di politiche di dismissione di impianti o di riduzione di capacità di incenerimento per le sole regioni caratterizzate da una sovra capacità di trattamento rispetto al relativo fabbisogno di incenerimento;
- della efficienza di riciclaggio e recupero di materia degli impianti di trattamento meccanico biologico, qualora superiore a quella indicata nell'allegato II;
- delle autorizzazioni assentite a far data da novembre 2015 per gli impianti produttivi autorizzati allo svolgimento di operazioni di recupero del combustibile solido secondario (CSS) e delle frazioni secche decadenti dal trattamento dei rifiuti urbani;
- di accordi interregionali volti ad ottimizzare le infrastrutture di trattamento dei rifiuti urbani e assimilati.

Concludendo, si sottolinea che gli impianti individuati dal DPCM in questione "costituiscono infrastrutture ed insediamenti strategici di preminente interesse



nazionale garantendo la sicurezza nazionale nella autosufficienza del ciclo di gestioni di rifiuti” (art. 6 del DPCM) e, la motivazione per questa scelta imposta dal Governo è legata al fatto che nelle Marche, ”non sono presenti impianti di incenerimento operativi e si riscontra un ricorso prevalente allo smaltimento in discarica” (all. 3 al DPCM).

Ad ogni modo spetterà alla Regione Marche il compito di recepire nel piano di gestione dei rifiuti la decisione del Governo.

## 2 Pianificazione di Ambito della Gestione Rifiuti

Come suddetto negli ultimi decenni il settore dei rifiuti è stato caratterizzato da un complesso processo di trasformazione, dovuto sia a mutate esigenze e sensibilità ambientali che da esigenze di approvvigionamento di materie prime. Di conseguenza si è assistito ad una evoluzione del quadro normativo in materia ambientale.

Le politiche ambientali sviluppate dall'Unione Europea, già negli anni '90, avevano identificato strategie per la gestione dei rifiuti, i cui principi ispiratori erano contenuti nell'Agenda 21 ed erano basati sulla prevenzione, sul recupero e sul ridotto utilizzo degli impianti di discarica. In particolare, venivano individuate alcune azioni strategiche, poi riprese anche dalla normativa di settore nazionale:

- riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti;
- promozione delle attività di riutilizzo e recupero;
- ricorso a sistemi di trattamento e smaltimento dei rifiuti caratterizzati da minor impatto ambientale; – massima capacità di intercettare le diverse tipologie di rifiuto, evitandone la dispersione nell'ambiente.

A queste azioni hanno fatto esplicito riferimento gli elementi innovativi contenuti nel D.lgs. 22/97 (Decreto Ronchi), che ha introdotto nel settore dei rifiuti il “sistema integrato di gestione”, valorizzando le attività di prevenzione nella produzione dei rifiuti e di recupero delle diverse frazioni di materiale ed ha indicato lo smaltimento in discarica solo quale attività residuale.

È questa anche l'impostazione di base del nuovo Piano Regionale Marche per la gestione integrata e razionale dei residui e dei rifiuti, il cui “obiettivo cardine” è appunto quello di giungere ad un sistema integrato di gestione, capace di coniugare strategicamente ed in maniera unitaria gli obiettivi della riduzione della produzione, della raccolta differenziata, del recupero e del corretto smaltimento, per garantire un'adeguata protezione ambientale e per gestire le risorse in maniera responsabile e sostenibile.

Lo stesso Piano ha individuato negli Ambiti Territoriali Ottimali, strumenti di riferimento ideale per la gestione, capaci di valorizzare le esperienze organizzative già consolidate.

Con l'entrata in vigore del D.lgs 152/2006 è stato dato maggiore impulso all'azione di superamento della frammentazione delle gestioni, prevedendo l'obbligo per gli enti locali di costituire l'Autorità d'Ambito, struttura dotata di personalità giuridica, alla quale è trasferito l'esercizio delle competenze dei Comuni in materia di gestione dei rifiuti.

La costituzione degli Ambiti Territoriali Ottimali per la gestione dei rifiuti urbani è identificata, quindi, quale logica soluzione per coniugare il processo di industrializzazione e modernizzazione dell'intero comparto, mirato a realizzare obiettivi di ordine economico e sociale, con gli obiettivi di protezione dell'ambiente.

L'azione dell'Autorità d'ambito, che trova la sua massima espressione nello strumento di pianificazione, deve coerentemente richiamarsi prioritariamente a principi capaci di assicurare una maggiore attenzione al territorio ed alle sue risorse e di promuovere il raggiungimento di obiettivi di interesse collettivo, quali la strutturazione di adeguati



sistemi impiantistici per il trattamento, lo smaltimento ed il recupero dei rifiuti, la diminuzione degli impatti ambientali, la garanzia di un servizio improntato a criteri di economicità, efficacia ed efficienza gestionale.

È questo l'approccio metodologico che ha caratterizzato l'elaborazione del presente Piano d'Ambito, per la gestione integrata dei rifiuti urbani dell'ATO 2, redatto conformemente a quanto previsto dall'art. 203 comma 3 del D.Lgs 152/06, che rappresenta il documento di programmazione pluriennale dell'ATA 2, Ancona

Esso opera la ricognizione delle attuali modalità di gestione, delle infrastrutture e degli impianti esistenti, definisce le procedure e le strategie per il conseguimento degli obiettivi previsti dalle vigenti norme ambientali, precisa le scelte tecniche e progettuali, il programma degli interventi necessari ed identifica le risorse finanziarie disponibili e quelle da reperire.

Il Piano propone l'applicazione coerente degli strumenti di pianificazione sovraordinata, dando completa attuazione agli interventi relativi alle fasi raccolta, recupero, trattamento e smaltimento, integrandoli in un sistema territoriale unitario, riferito alla complessità dei servizi.

Il Piano viene elaborato attraverso fasi ampiamente partecipate, nelle quali sono di fondamentale aiuto il contributo e l'esperienza delle diverse Amministrazioni Comunali interessate, che hanno fornito dettagliate informazioni relative all'attuale organizzazione dei servizi di gestione dei rifiuti ed hanno favorito l'identificazione degli obiettivi di ATO, comunque coerenti con gli indirizzi normativi e con la pianificazione regionale di settore.

Il Piano d'Ambito per la gestione integrata dei rifiuti urbani nell'intero ATO 2, Ancona si prefigge in particolare i seguenti obiettivi strategici:

- riduzione dei quantitativi di rifiuto, mediante l'adozione di iniziative atte a sviluppare una maggiore e più diffusa consapevolezza delle problematiche connesse alla gestione dei rifiuti, sia in termini ambientali che economici.
- economicità della gestione, da perseguire sia attraverso nuovi livelli organizzativi territoriali che con il ricorso ad attrezzature e macchinari tecnologicamente avanzati;
- incremento delle percentuali di raccolta differenziata;
- identificazione di modelli funzionali per il controllo delle attività del gestore;
- adozione di modelli di comunicazione e di partecipazione capaci di sviluppare processi decisionali e gestionali trasparenti ed allargati a tutti i soggetti portatori di interesse.

## **2.1 Introduzione alla redazione del Piano d'Ambito**

L'art. 10 della Legge regionale n. 24/2009 e lo stesso PRGR prevedono i contenuti generali del Piano d'Ambito e dispongono che venga sviluppato in tre distinti momenti:

- A. Redazione di un Documento Preliminare;
- B. Verifica di conformità effettuata dalla Regione anche ai fini del necessario coordinamento di carattere sovra ATO;
- C. Successivo sviluppo della pianificazione.

Con la delibera n. 1 del 24/04/2013 l'Assemblea dell'ATA ha approvato un documento programmatico, che prevede che il Piano d'Ambito deve essere redatto dagli uffici

dell'ATA attraverso la collaborazione dalle specifiche professionalità tecniche – amministrative a disposizione dell'ATA stessa, con la facoltà di avvalersi per specifici argomenti di eventuali servizi esterni anche considerando le molteplici discipline che dovranno essere coinvolte nella redazione del Piano d'Ambito.

Per conseguire la più ampia condivisione possibile nelle soluzioni di pianificazione da proporre all'Assemblea ma anche per consentire un ampio coinvolgimento delle diverse professionalità è stato costituito un "gruppo di lavoro interno" con la specifica finalità di condurre tutte le attività connesse al Piano d'Ambito sin dalla fase di raccolta degli elementi di caratterizzazione dei servizi attualmente in atto nel territorio dell'ATO2 Ancona, alla predisposizione di tutte le fasi necessarie alla redazione del Piano stesso, con un continuo confronto con il "Tavolo di concertazione" rappresentativo degli Enti partecipanti l'ATA interessati al processo di elaborazione del Piano d'Ambito, con lo scopo di realizzare la massima partecipazione al procedimento di elaborazione ed approvazione.

Il Piano d'Ambito conterrà il Piano di Gestione che costituirà parte integrante del Piano finanziario di gestione, ai fini della determinazione della tariffa.

Nel Piano di Gestione sarà definito l'assetto gestionale e organizzativo 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 presente Documento Preliminare del Piano d'Ambito è costituito di tre parti, come previsto dalla deliberazione dell'Assemblea n. 21 del 29/07/2015:

- Inquadramento e stato di fatto della gestione dei rifiuti urbani
- Individuazione delle criticità
- La proposta di piano

## **2.2 Introduzione al Documento Preliminare**

### **2.2.1 Parte prima**

Inizialmente si è proceduto ad una attenta descrizione dell'ATO mediante relazioni, tabelle e rappresentazioni grafiche così da caratterizzare il territorio dal punto di vista della morfologia del territorio, dell'urbanizzazione, della viabilità e dei flussi di persone residenti o meno.



Successivamente si è proceduto ad una analisi dei flussi dei rifiuti così da valutare la complessiva produzione dei rifiuti, gli effetti stagionali, le rese di intercettazione ed altri aspetti.

Parallelamente a queste fasi si sono desunti, anche se con qualche difficoltà per la non tempestiva collaborazione di tutti i Comuni e Gestori, gli elementi caratteristici del servizio di raccolta e trasporto a destino dei rifiuti, nonché del loro conferimento al primo impianto. A tale proposito si è proceduto a catalogare le modalità di raccolta e di spazzamento stradale e le frequenze dei servizi.

Si sono inoltre raccolte tutte le informazioni aggiornate sulle attuali modalità di affidamento del servizio, la tipologia del soggetto gestore.

In base a tutte le informazioni raccolte si sono individuati gli indicatori più opportuni per la valutazione del servizio, quali produzione pro capite di rifiuti anche per singole componenti o costo del servizio in relazione al numero di residenti o al numero di utenze, e si sono create specifiche schede per ciascun comune.

Si è poi posta l'attenzione su quelle che saranno le prospettive future dell'attuale impiantistica di ATO (impianto TMB in corso di realizzazione e le due discariche attualmente presenti nel territorio dell'ATO) ed i loro sviluppi.

Il Documento Preliminare affronta inoltre il tema dei possibili sbocchi effettivamente praticabili per i materiali da rifiuti avviabili a recupero (sia per quanto attiene i materiali da raccolta differenziata che i materiali derivanti dalle lavorazioni effettuabili sul rifiuto indifferenziato svolte presso l'impianto di trattamento meccanico biologico (TMB) in corso di realizzazione a Corinaldo: - recupero materia e/o Combustibile Solido Secondario - CSS - da destinare a recupero energetico in impianti industriali non dedicati ai sensi del D.M.22/2013).

### **2.2.2 Parte seconda**

Nella parte seconda si è proceduto all'individuazione delle criticità ed alla definizione preliminare delle linee di intervento con il rilevamento del livello di funzionalità dei servizi esistenti, l'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

Tale fase è stata condotta su ciascun servizio individuando, sulla base della situazione esistente e degli obiettivi fissati dal Piano Regionale, le aree di criticità ove è necessario intervenire.

In tale sezione si è riportato il risultato di un'attività sperimentale di misurazione dei conferimenti dei rifiuti.

### **2.2.3 Parte terza**

A conclusione del documento, parte terza, si sono individuate 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.

### 2.3 Valutazione di impatto ambientale

In conformità a quanto stabilito dalla L.R. 24/2009 e dal PRGR, il Documento Preliminare del Piano d'Ambito andrà sottoposto all'esame di conformità da parte della Regione e sarà avviata la procedura di VAS affinché siano forniti tutti i necessari elementi di valutazione.

### 2.4 La Pianificazione d'Ambito

Una volta esperite le verifiche sul documento preliminare, inclusa la verifica di conformità l'ATA darà avvio alla pianificazione vera e propria nella quale saranno individuati puntualmente 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.

Come suddetto il Piano d'Ambito dovrà consentire di raggiungere una gestione integrata dei rifiuti che sia funzionale con quelli che sono gli obiettivi comunitari che mirano ad un uso sostenibile delle risorse attraverso un miglior modello di produzione e di consumo rappresentato dall'economia circolare; un'economia in cui i beni di oggi sono le risorse di domani, attraverso un circolo virtuoso che favorisce la prosperità in un mondo di risorse limitate, al contrario del modello lineare in cui si prevede lo sfruttamento delle risorse, partendo dalle materie prime vergini, alla trasformazione, al consumo e fino al conferimento finale in discarica.

Il percorso per l'individuazione degli interventi è definito di seguito:

- studi di fattibilità e pianificazione degli interventi;
- piano degli investimenti;
- piano di gestione;
- piano finanziario che ricomprende gli altri piani.

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

### **3 Analisi dello stato di fatto del sistema di gestione dei rifiuti urbani - comprensivo di inquadramento territoriale, caratterizzazione delle modalità di raccolta per le diverse frazioni, analisi dei flussi dei rifiuti e composizione merceologica**

#### **3.1 Inquadramento territoriale e socio economico**

##### **3.1.1 Premessa**

Il territorio dell'ATO n. 2 - Ancona corrisponde a quello della Provincia di Ancona.

L'inquadramento territoriale e socioeconomico della Provincia di Ancona 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.

Ai fini del presente studio, pertanto, per ciascun Comune, in base alle informazioni disponibili, sono stati considerati i seguenti aspetti:

- classificazione territoriale;
- struttura ed evoluzione demografica;
- flussi turistici;
- distribuzione e caratteristiche degli insediamenti;
- sistema viario;
- caratterizzazione socioeconomica.

Per i comuni che sono stati classificati come turistici è stato fatto un approfondimento per determinare il contributo dato dalle seconde case ai flussi turistici e conseguentemente alla produzione dei rifiuti.

##### **3.1.2 Inquadramento territoriale**

###### **3.1.2.1 Superficie territoriale e numero Comuni**

Il territorio della provincia di Ancona è costituito da 47 Comuni, dopo la fusione dei tre Comuni di Ripe, Monterado e Castelcolonna nel Comune di Trecastelli avvenuta nel 2014.

La superficie complessiva del territorio risulta pari a 1.963,22 kmq distribuiti come descritto in Tabella 3.1.

La Provincia di Ancona confina a Nord Est con il Mare Adriatico, a Nord Ovest con la Provincia di Pesaro e Urbino, a Sud Ovest con la Provincia di Perugia (Regione Umbria) ed a Sud Est con la Provincia di Macerata.

Si evidenzia che nel seguente documento non si tiene conto che il Comune di Loreto in data 07/11/2016 ha formalizzato alla Regione Marche l'intenzione di transitare nell'ATO n. 3 Macerata, sia perché il Documento era già in fase di completamento sia perché non sono noti i tempi di tale passaggio.

Tabella 3.1 Superficie territoriale per singolo Comune

Codice Istat	Comune	Superficie territoriale (kmq)
11042001	Agugliano	21,89
11042002	Ancona	124,84
11042003	Arcevia	128,33
11042004	Barbara	11,04
11042005	Belvedere Ostrense	29,45
11042006	Camerano	20,00
11042007	Camerata Picena	11,89
11042008	Castellino	6,05
11042010	Castelfidardo	33,39
11042011	Castelleone di Suasa	15,92
11042012	Castelplanio	15,32
11042013	Cerreto d'Esi	16,91
11042014	Chiaravalle	17,60
11042015	Corinaldo	49,28
11042016	Cupramontana	27,40
11042017	Fabriano	272,08
11042018	Falconara Marittima	25,82
11042019	Filottrano	71,20
11042020	Genga	73,16
11042021	Jesi	108,90
11042022	Loreto	17,90
11042023	Maiolati Spontini	21,49
11042024	Mergo	7,28
11042025	Monsano	14,66
11042026	Montecarotto	24,39
11042027	Montemarciano	22,31
11042029	Monte Roberto	13,57
11042030	Monte San Vito	21,81
11042031	Morro d'Alba	19,46
11042032	Numana	10,94
11042033	Offagna	10,63
11042034	Osimo	106,74
11042035	Ostra	47,25
11042036	Ostra Vetere	30,02
11042037	Poggio San Marcello	13,36
11042038	Polverigi	24,98
11042040	Rosora	9,41
11042041	San Marcello	25,78
11042042	San Paolo di Jesi	10,11
11042043	Santa Maria Nuova	18,29
11042044	Sassoferrato	137,23
11042045	Senigallia	117,77

Codice Istat	Comune	Superficie territoriale (kmq)
11042046	Serra de' Conti	24,54
11042047	Serra San Quirico	49,33
11042048	Sirolo	16,68
11042049	Staffolo	27,50
11042050	Trecastelli	39,30
Totale	Provincia di Ancona	1.963,22

Con riferimento alla caratterizzazione di cui al paragrafo 3.1.2.2 i Comuni di maggiori dimensioni sono, nella fascia montana, Fabriano (272 kmq), Sassoferrato (137 kmq) e Arcevia (128 kmq), nella fascia costiera, Ancona (125 kmq) e Senigallia (118 kmq), mentre nella fascia pianura, Jesi (109 kmq) e Osimo (107 kmq).

I Comuni di minori dimensioni prevalentemente nella zona pianura ed in particolare Castelbellino (6 kmq), Mergo (7 kmq) e Rosora (9 kmq).

Per meglio comprendere l'incidenza della superficie territoriale ai fini della gestione dei rifiuti urbani, nei successivi paragrafi, si confronteranno le densità abitative dei singoli Comuni.

### 3.1.2.2 Caratterizzazione morfologica e classificazione dei Comuni

Per individuare i Comuni in base alla caratterizzazione morfologica si è fatto riferimento al carattere di "montanità" del Comune definito negli artt. 1-14 della legge 25 luglio 1952, n. 991, e successive modificazioni. La classificazione dei comuni è stata curata dalla Commissione censuaria centrale istituita presso il Ministero delle Finanze. Il citato art. 1 della legge 991/52 è stato abrogato dalla legge 8 giugno 1990, n. 142 e pertanto a decorrere da tale data la suddetta classificazione risulta congelata, non più modificabile. L'Istat ha acquisito tradizionalmente tale classificazione dall'Unione dei comuni e delle comunità montane (UNCHEM) solo ai fini di divulgazione statistica. Per i comuni istituiti mediante processo di fusione di comuni soppressi, l'attribuzione del grado di montanità è convenzionalmente dettato dal criterio dell'eredità della caratteristica del comune che ha maggiore estensione territoriale.

Il carattere di Comune litoraneo è stato attribuito a tutti i comuni il cui territorio tocca il mare; nel seguito viene utilizzata la dicitura "costiero".

Ai fini della gestione dei rifiuti urbani tale classificazione risulta particolarmente importante permettendo di individuare e distinguere alcune caratteristiche conseguenti agli aspetti morfologici del territorio, come i flussi turistici, la dispersione abitativa e le criticità viarie.

In Tabella 3.2 si riportano i dati di ogni Comune distinti per zona altimetrica, altitudine del centro principale e classificazione ai fini del Piano d'Ambito. Quest'ultima è rappresentata come planimetria in Figura 3-1.

Tabella 3.2 Superficie territoriale per singolo Comune

Comune	Zona altimetrica	Altitudine del centro (metri)	Classificazione per Piano d'Ambito
Agugliano	4	203	Pianura
Ancona	4	16	Costa

Comune	Zona altimetrica	Altitudine del centro (metri)	Classificazione per Piano d'Ambito
Arcevia	1	535	Montagna
Barbara	3	219	Pianura
Belvedere Ostrense	4	251	Pianura
Camerano	4	231	Pianura
Camerata Picena	4	125	Pianura
Castellbellino	3	261	Pianura
Castelfidardo	4	199	Pianura
Castelleone di Suasa	3	206	Pianura
Castelplanio	3	305	Pianura
Cerreto d'Esi	1	264	Montagna
Chiaravalle	4	22	Pianura
Corinaldo	4	203	Pianura
Cupramontana	3	505	Montagna
Fabriano	1	325	Montagna
Falconara Marittima	4	5	Costa
Filottrano	4	270	Pianura
Genga	1	322	Montagna
Jesi	4	97	Pianura
Loreto	4	127	Pianura
Maiolati Spontini	3	405	Pianura
Mergo	3	368	Montagna
Monsano	4	191	Pianura
Montecarotto	3	380	Pianura
Montemarciano	4	92	Costa
Monte Roberto	3	348	Pianura
Monte San Vito	4	135	Pianura
Morro d'Alba	4	199	Pianura
Numana	4	56	Costa
Offagna	4	306	Pianura
Osimo	4	265	Pianura
Ostra	4	118	Pianura
Ostra Vetere	4	250	Pianura
Poggio San Marcello	3	385	Pianura
Polverigi	4	140	Pianura
Rosora	3	385	Montagna
San Marcello	4	231	Pianura
San Paolo di Jesi	3	224	Pianura
Santa Maria Nuova	4	249	Pianura
Sassoferrato	1	386	Montagna
Senigallia	4	5	Costa
Serra de' Conti	3	216	Pianura
Serra San Quirico	1	300	Montagna
Sirolo	4	125	Costa
Staffolo	3	441	Montagna
Trecastelli	4	143	Pianura

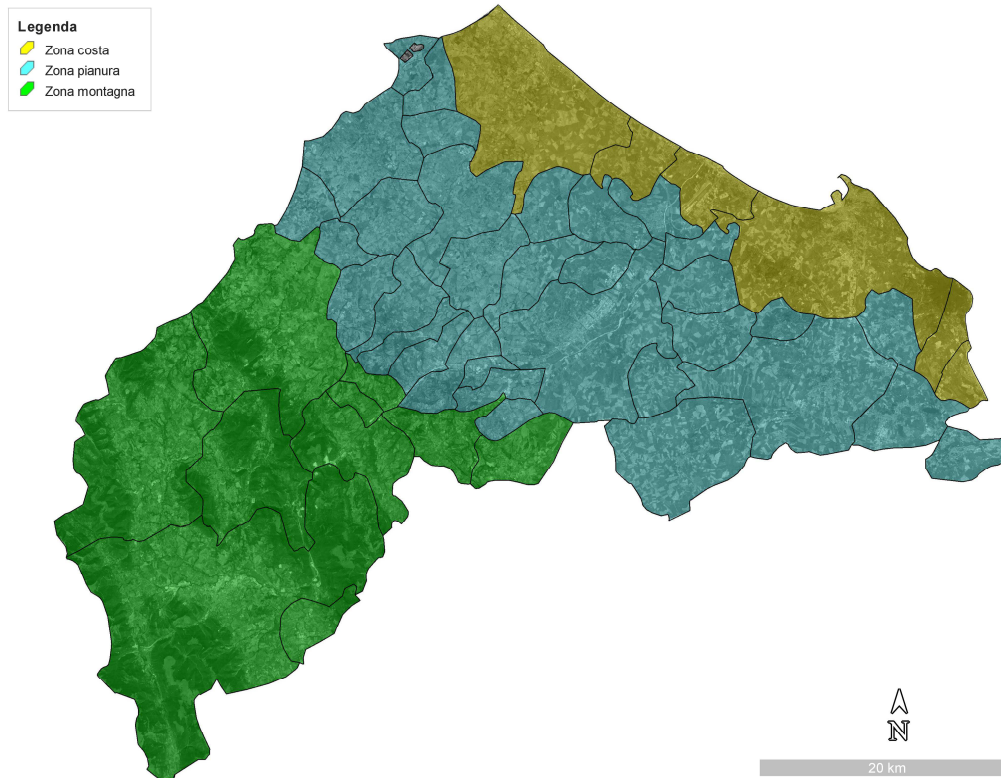
Legenda:

Zona Altimetrica: 1=Montagna interna; 2=Montagna litoranea; 3=Collina interna; 4=Collina litoranea; 5=Pianura



Altitudine del centro (metri): Altitudine s.l.m del centro capoluogo rilevata in corrispondenza della sede del Municipio

Figura 3-1 Classificazione dei Comuni



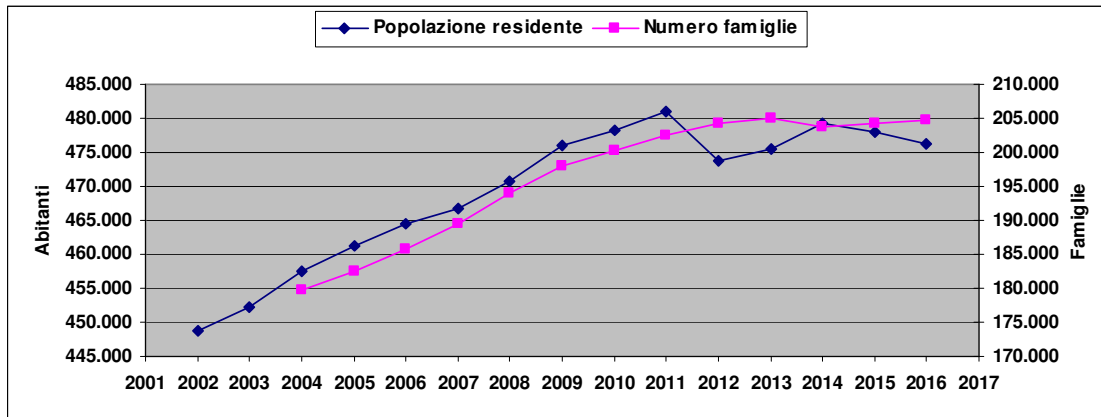
Dalla classificazione territoriale si ricava che la superficie dei Comuni costieri (6 Comuni litoranei), con circa 318 kmq, rappresenta il 16% della superficie complessiva, mentre quella dei Comuni di pianura (31 Comuni), con circa 896 kmq, rappresenta il 46% della superficie complessiva, infine, la superficie dei Comuni di montagna (10 Comuni), con circa 749 kmq, rappresenta il 38% della superficie complessiva.

### 3.1.3 Inquadramento demografico e abitativo

#### 3.1.3.1 Caratteristiche demografiche ed analisi demografica tendenziale della popolazione residente

La Provincia di Ancona registra, nel 2016, una popolazione di 476.192 abitanti, a cui corrispondono 204.685 famiglie, con un andamento stabilmente crescente nel decennio 2001-2011 e un periodo altalenante tra il 2012 e il 2016, come meglio evidenziato nel grafico di Figura 3-2.

Figura 3-2 Andamento della popolazione e delle famiglie in Provincia di Ancona dal 2001



Come si osserva dal grafico, tra il 2011 ed il 2012 si ha una notevole flessione della popolazione residente, che passa da 481.028 abitanti a 473.642 abitanti. Tale variazione non è in realtà reale essendo conseguenza dei nuovi dati del Censimento 2011, che sull'intero territorio nazionale ha portato a un aggiustamento della popolazione residente rispetto agli anni precedenti.

In allegato A sono riportati gli andamenti della popolazione nello stesso periodo per ogni singolo Comune. Per meglio inquadrare il livello di urbanizzazione dei territori dei singoli Comuni, in Tabella 3.3 si riporta la densità media con riferimento alla popolazione relativa all'anno 2016 (Fonte Istat).

Tabella 3.3 Popolazione e densità media nei Comuni della Provincia di Ancona nel 2016

Comune	Popolazione	Superficie territoriale (kmq)	Densità abitativa (ab/kmq)
Agugliano	4.865	21,89	222
Ancona	100.861	124,84	808
Arcevia	4.612	128,33	36
Barbara	1.368	11,04	124
Belvedere Ostrense	2.234	29,45	76
Camerano	7.322	20,00	366
Camerata Picena	2.567	11,89	216
Castellbellino	4.947	6,05	818
Castelfidardo	18.733	33,39	561
Castelleone di Suasa	1.676	15,92	105
Castelplanio	3.540	15,32	231
Cerreto d'Esi	3.817	16,91	226
Chiaravalle	14.796	17,60	841
Corinaldo	4.998	49,28	101
Cupramontana	4.756	27,40	174
Fabriano	31.480	272,08	116
Falconara Marittima	26.565	25,82	1.029
Filottrano	9.499	71,20	133
Genga	1.797	73,16	25
Jesi	40.399	108,90	371



Comune	Popolazione	Superficie territoriale (kmq)	Densità abitativa (ab/kmq)
Loreto	12.814	17,90	716
Maiolati Spontini	6.248	21,49	291
Mergo	1.037	7,28	142
Monsano	3.405	14,66	232
Montecarotto	1.987	24,39	81
Montemarciano	9.992	22,31	448
Monte Roberto	3.061	13,57	226
Monte San Vito	6.848	21,81	314
Morro d'Alba	1.903	19,46	98
Numana	3.775	10,94	345
Offagna	1.935	10,63	182
Osimo	34.977	106,74	328
Ostra	6.875	47,25	145
Ostra Vetere	3.311	30,02	110
Poggio San Marcello	693	13,36	52
Polverigi	4.508	24,98	180
Rosora	1.985	9,41	211
San Marcello	2.057	25,78	80
San Paolo di Jesi	933	10,11	92
Santa Maria Nuova	4.179	18,29	229
Sassoferrato	7.285	137,23	53
Senigallia	45.027	117,77	382
Serra de' Conti	3.746	24,54	153
Serra San Quirico	2.850	49,33	58
Sirolo	4.051	16,68	243
Staffolo	2.253	27,50	82
Trecastelli	7.625	39,30	194
<b>Provincia di Ancona</b>	<b>476.192</b>	<b>1.963,22</b>	<b>243</b>
<b>Nota: Il Comune di Senigallia ha trasmesso dati differenti, ma si è preferito fare riferimento alla fonte Istat per tutti i Comuni</b>			

Come si evince dalla Tabella 3.4, la densità abitativa nella Provincia di Ancona (valore medio pari a 243 ab/kmq) è estremamente variabile, da valori di 25 ab/kmq del Comune di Genga a valori di 1.029 ab/kmq del Comune di Falconara Marittima.

In generale, come logico attendersi, la densità abitativa tende ad aumentare passando dalla fascia montana a quella costiera. Infatti i Comuni montani presentano una densità media di 83 ab/kmq, mentre i Comuni di pianura presentano una densità media di 250 ab/kmq, ed i Comuni costieri presentano una densità media di 598 ab/kmq.

Coerentemente con quanto analizzato nel Piano di Gestione Rifiuti della Regione Marche, i Comuni della Provincia di Ancona sono stati suddivisi per fasce di popolazione. In particolare sono state individuate le seguenti fasce:

- comuni di piccole dimensioni: con una popolazione residente minore o uguale a 1.000 abitanti;
- comuni di medio-piccole dimensioni: con una popolazione residente compresa tra 1.000 e 5.000 abitanti;
- comuni di medie dimensioni: con una popolazione residente compresa tra 5.000 e 15.000 abitanti;

- comuni di medio-grandi dimensioni: con una popolazione residente compresa tra 15.000 e 50.000 abitanti;
- comuni di grandi dimensioni: con una popolazione residente superiore ai 50.000 abitanti;
- comuni turistici: si basano su flussi turistici importanti rispetto alla popolazione residente;

Come verrà evidenziato nel paragrafo 3.1.3.2 si individuano due classi di comuni turistici:

- Classe comuni turistici (Numana e Sirolo);
- Classe comuni turistici estesa (Arcevia, Genga Loreto Numana, Sassoferrato, Senigallia, Sirolo).

Le classi in termini di dimensioni sono state determinate con riferimento alla classe turistica in senso stretto. Pertanto Arcevia, Genga, Loreto, Sassoferrato e Senigallia sono inclusi sia nella classe turistica estesa che nella loro rispettiva classe dimensionale.

Per l'individuazione dei comuni turistici si è fatto riferimento al criterio dato dall'art. 5 comma 3 del D.Lgs. 36/2003, nell'ambito degli "obiettivi di riduzione del conferimento di rifiuti in discarica", riportato nel seguito: "Le Regioni soggette a fluttuazioni stagionali del numero di abitanti superiori al 10 per cento devono calcolare la popolazione cui riferire gli obiettivi del programma di cui al comma 1 sulla base delle effettive presenze all'interno del territorio al momento del maggiore afflusso".

Pertanto, in base a tale criterio si sono individuati come turistici i comuni di Numana, Senigallia e Sirolo.

In Tabella 3.4 si riporta il valore della densità abitativa in base alla suddivisione per fasce di popolazione sopra descritta.

Tabella 3.4 Popolazione e densità media per fasce di Comuni nella Provincia di Ancona nel 2016

	Comuni		Popolazione		Superficie		Densità
	numero	%	abitanti	%	kmq	%	ab/kmq
Ab < 1.000	2	4,3%	1.626	0,3%	23,5	1,2%	69,3
1.000 < Ab < 5.000	25	53,2%	74.396	15,6%	657,2	33,5%	113,2
5.000 < Ab < 15.000	11	23,4%	94.302	19,8%	465,4	23,7%	202,6
15.000 < Ab < 50.000	6	12,8%	197.181	41,4%	664,7	33,9%	296,6
Ab > 50.000	1	2,1%	100.861	21,2%	124,8	6,4%	807,9
Comuni turistici	2	4,3%	7.826	1,6%	27,6	1,4%	283,4
Provincia Ancona	47		476.192		1.963,2		242,6
Comuni turistici, classe estesa	7	14,9%	79.361	16,7%	502,0	25,6%	158,1

Come lecito attendersi, la densità abitativa aumenta all'aumentare della fascia di popolazione.

Inoltre più della metà dei Comuni ha popolazione al 2016 inferiore a 5.000 abitanti, ma tali Comuni rappresentano un terzo della superficie complessiva e circa un sesto della

popolazione complessiva. D'altra parte i Comuni maggiori di 15.000 abitanti sono solo 7 su 47, ma rappresentano i due quinti della superficie e quasi due terzi della popolazione della Provincia di Ancona.

Per permettere una migliore valutazione della tendenza della popolazione residente, il dato è stato analizzato per classi omogenee di Comuni, sia per fasce di popolazione che per caratterizzazione territoriale.

Nella Tabella 3.5 e Tabella 3.6 si riporta la variazione rispettivamente della popolazione residente e delle famiglie, per classi omogenee di Comuni nei due periodi più rilevanti, ovvero tra il 2006 ed il 2011 e tra il 2012 ed il 2016.

**Tabella 3.5 Analisi tendenziale della popolazione residente per classi omogenee di Comuni nei periodi 2006-2011 e 2012-2016**

	Popolazione				Variazione %		Variazione media annua %	
	2006	2011	2012	2016	2006-2011	2012-2016	2006-2011	2012-2016
Ab < 1.000	1.641	1.688	1.624	1.626	2,9%	0,1%	0,6%	0,0%
1.000 < Ab < 5.000	71.622	75.649	74.979	74.396	5,6%	-0,8%	1,1%	-0,2%
5.000 < Ab < 15.000	90.370	94.848	94.193	94.302	5,0%	0,1%	1,0%	0,0%
15.000 < Ab < 50.000	191.838	198.086	194.795	197.181	3,3%	1,2%	0,7%	0,3%
Ab > 50.000	101.862	102.997	100.465	100.861	1,1%	0,4%	0,2%	0,1%
<b>Comuni costieri</b>	<b>190.917</b>	<b>193.801</b>	<b>189.186</b>	<b>190.271</b>	<b>1,5%</b>	<b>0,6%</b>	<b>0,3%</b>	<b>0,1%</b>
<b>Comuni di pianura</b>	<b>210.708</b>	<b>223.270</b>	<b>222.100</b>	<b>224.049</b>	<b>6,0%</b>	<b>0,9%</b>	<b>1,2%</b>	<b>0,2%</b>
<b>Comuni di montagna</b>	<b>62.802</b>	<b>63.957</b>	<b>62.356</b>	<b>61.872</b>	<b>1,8%</b>	<b>-0,8%</b>	<b>0,4%</b>	<b>-0,2%</b>
Provincia Ancona	464.427	481.028	473.642	476.192	3,6%	0,5%	0,7%	0,1%

**Tabella 3.6 Analisi tendenziale delle famiglie per classi omogenee di Comuni nei periodi 2006-2011 e 2012-2016**

	Famiglie				Variazione %		Variazione media annua %	
	2006	2011	2012	2016	2006-2011	2012-2016	2006-2011	2012-2016
Ab < 1.000	677	707	702	687	4,4%	-2,1%	0,9%	-0,5%
1.000 < Ab < 5.000	27.070	29.840	30.087	30.134	10,2%	0,2%	2,0%	0,0%
5.000 < Ab < 15.000	34.610	37.783	38.187	38.253	9,2%	0,2%	1,8%	0,0%
15.000 < Ab < 50.000	76.144	82.868	83.772	85.269	8,8%	1,8%	1,8%	0,4%
Ab > 50.000	44.217	47.476	47.679	46.494	7,4%	-2,5%	1,5%	-0,6%
<b>Comuni costieri</b>	<b>80.829</b>	<b>87.015</b>	<b>87.608</b>	<b>87.101</b>	<b>7,7%</b>	<b>-0,6%</b>	<b>1,5%</b>	<b>-0,1%</b>
<b>Comuni di pianura</b>	<b>80.324</b>	<b>88.837</b>	<b>89.977</b>	<b>91.286</b>	<b>10,6%</b>	<b>1,5%</b>	<b>2,1%</b>	<b>0,4%</b>
<b>Comuni di montagna</b>	<b>24.646</b>	<b>26.611</b>	<b>26.640</b>	<b>26.298</b>	<b>8,0%</b>	<b>-1,3%</b>	<b>1,6%</b>	<b>-0,3%</b>
Provincia Ancona	185.799	202.463	204.225	204.685	9,0%	0,2%	1,8%	0,1%

Le tabelle evidenziano il diverso andamento della tendenza della popolazione residente e della famiglie nei due periodi considerati, con un flusso in crescita tra il 2006 ed il 2011 ed un drastico rallentamento nel periodo successivo tra il 2012 ed il 2016 per i motivi sopra descritti.

In particolare risulta evidente una contrazione della popolazione nei Comuni di montagna a vantaggio principalmente di quelli di pianura, ed una migrazione dai Comuni più piccoli a quelli di medio-grandi dimensioni (fascia tra 15.000 e 50.000 abitanti).

L'andamento della popolazione è peraltro in decisa controtendenza rispetto alla pianificazione regionale, che prevedeva per l'anno 2016 una popolazione maggiore di quasi il 2% rispetto a quella reale. Questa modifica tendenziale verrà presa in considerazione nella successiva fase di pianificazione.

### 3.1.3.2 Le presenze turistiche

Le Marche sono una Regione a forte vocazione turistica, principalmente dovuta alla presenza della costa sul Mare Adriatico che determina importanti flussi nel periodo estivo.

La presenza turistica incide in misura più o meno importante sulla produzione rifiuti di un territorio sia in termini quantitativi che qualitativi, e soprattutto tende a concentrarsi in precisi periodi dell'anno in relazione alla tipologia di turismo.

Nella pianificazione occorre quindi effettuare valutazioni per determinare il numero effettivo dei soggetti che concorrono alla produzione dei rifiuti urbani per poter costruire gli indici di riferimento per evidenziare eventuali criticità.

Al riguardo può essere preso a riferimento l'art. 5, comma 3 del D.Lgs. 36/2003 che circa gli *"obiettivi di riduzione del conferimento di rifiuti in discarica"* stabilisce che *"le Regioni soggette a fluttuazioni stagionali del numero degli abitanti superiori al 10 per cento devono calcolare la popolazione cui riferire gli obiettivi del programma di cui al comma 1 [programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica] sulla base delle effettive presenze all'interno del territorio al momento del maggiore afflusso"*.

Pertanto il numero dei residenti nella maggior parte dei casi può essere sufficiente per calcolare i valori pro capite. In altri casi possono avere rilievo le fluttuazioni dovute a movimenti di persone per cause di lavoro, turismo o svago.

Per meglio comprendere l'importanza in un determinato territorio dei flussi turistici si considerano i dati relativi agli arrivi turistici e alle presenze.

L'Osservatorio Regionale del Turismo mette a disposizione i dati annuali degli arrivi e delle presenze per tutti i comuni della regione relativi agli alberghi ed agli esercizi complementari con una stima delle seconde case. Gli arrivi rappresentano il numero "n" di persone che alloggiano in un determinato comune nel corso dell'anno mentre le presenze rappresentano il numero complessivo di giorni che le "n" persone hanno soggiornato durante l'anno.

Nella Tabella 3.7 si riportano i dati disponibili dell'anno 2014 sito della Regione Marche nella sezione dell'Osservatorio Regionale del Turismo (i dati del 2015 al momento della stesura del presente documento non risultano ancora definitivi e quindi non possono essere utilizzati).

Tali dati si riferiscono unicamente a flussi registrati presso strutture ricettive (alberghi, campeggi, ecc.) che nel seguito saranno indicati "ufficiali" e quindi non tengono conto dei flussi presso seconde case (vedi paragrafo 3.1.3.2.3) o dei flussi occasionali, che nel seguito saranno indicati "non ufficiali".

Tabella 3.7 Analisi dei flussi turistici in Provincia di Ancona nell'anno 2014

Comune	Arrivi turistici (2014)	Presenze turistiche (2014)	Popolazione equivalente (2014)	Incidenza turistica (%)	Permanenza media (gg)
Agugliano	896	2.280	4.885	0,1%	2,54
Ancona	139.231	379.682	102.782	1,0%	2,73
Arcevia	7.496	72.559	4.979	4,2%	9,68
Barbara	0	0	1.378	0,0%	
Belvedere Ostrense	2.007	1.010	2.302	0,1%	0,50
Camerano	21.066	42.532	7.421	1,6%	2,02
Camerata Picena	488	5.042	2.556	0,5%	10,33
Castellbellino	123	165	4.913	0,0%	1,34
Castelfidardo	13.434	26.318	18.970	0,4%	1,96
Castelleone di Suasa	231	2.458	1.707	0,4%	10,64
Castelplanio	1.426	3.338	3.555	0,3%	2,34
Cerreto d'Esio	369	640	3.905	0,0%	1,73
Chiaravalle	834	1.413	14.937	0,0%	1,69
Corinaldo	5.694	17.366	5.130	0,9%	3,05
Cupramontana	1.000	6.409	4.827	0,4%	6,41
Fabriano	31.293	67.426	32.016	0,6%	2,15
Falconara Marittima	17.804	43.603	27.133	0,4%	2,45
Filottrano	1.030	2.265	9.696	0,1%	2,20
Genga	7.752	15.846	1.873	2,4%	2,04
Jesi	29.740	63.435	40.707	0,4%	2,13
Loreto	72.838	131.047	13.185	2,8%	1,80
Maiolati Spontini	2.806	6.427	6.297	0,3%	2,29
Mergo	1.199	3.734	1.076	1,0%	3,11
Monsano	16.361	28.461	3.459	2,3%	1,74
Montecarotto	1.132	3.838	2.049	0,5%	3,39
Montemarciano	3.015	9.166	10.117	0,2%	3,04
Monte Roberto	211	901	3.024	0,1%	4,27
Monte San Vito	600	1.999	6.861	0,1%	3,33
Morro d'Alba	1.055	4.890	1.971	0,7%	4,64
Numana	81.685	638.328	5.461	47,1%	7,81
Offagna	1.418	3.848	1.947	0,5%	2,71
Osimo	33.356	68.338	34.901	0,5%	2,05
Ostra	1.724	5.791	6.852	0,2%	3,36
Ostra Vetere	158	693	3.360	0,1%	4,39
Poggio San Marcello	110	407	709	0,2%	3,70
Polverigi	1.234	4.195	4.517	0,3%	3,40
Rosora	581	2.982	2.016	0,4%	5,13
San Marcello	1.704	5.701	2.114	0,7%	3,35
San Paolo di Jesi	0	0	931	0,0%	
Santa Maria Nuova	34	36	4.262	0,0%	1,06
Sassoferrato	3.347	10.530	7.448	0,4%	3,15
Senigallia	176.931	1.029.947	47.856	6,3%	5,82
Serra de' Conti	1.287	3.441	3.778	0,3%	2,67
Serra San Quirico	1.332	4.923	2.906	0,5%	3,70
Sirolo	37.499	170.993	4.454	11,8%	4,56
Staffolo	2.136	3.819	2.328	0,5%	1,79
Trecastelli	1.215	3.430	7.672	0,1%	2,82
Provincia di Ancona	726.882	2.901.652	487.225	1,7%	3,99

Con arrivi si intende il numero di persone non residenti che hanno soggiornato almeno una notte e con presenze il numero totale di pernottamenti da parte delle persone annotate come arrivi.

La popolazione equivalente è determinata dalla somma tra popolazione residente e presenza turistica media annua, calcolata dal numero delle presenze turistiche diviso per i 365 giorni dell'anno.

L'incidenza turistica è data dal rapporto tra presenza turistica media annua e popolazione residente.

La permanenza media, data dal rapporto tra presenze turistiche ed arrivi turistici, indica la durata media della vacanza in quel territorio, che come riportato in altri studi (*Progetto LIFE+, RES MAR - AS D "Modello di governo delle problematiche di conferimento rifiuti da escursioni stagionali nei sistemi insediativi e produttivi"*), è un parametro che può rappresentare la produzione media di rifiuti urbani di una singola presenza turistica.

Nelle Tabella 3.8, Tabella 3.9 e Tabella 3.10 si riportano, per i tre comuni con maggior affluenza turistica (Numana, Senigallia e Sirolo), i valori delle presenze e degli arrivi turistici per mese dell'anno 2014.

Tabella 3.8 Arrivi e presenze turistiche mensili nel Comune di Numana nell'anno 2014

	Arrivi		Presenze		Permanenza media
	numero	%	numero	%	gg
Gennaio	200	0,2%	1.168	0,2%	5,84
Febbraio	248	0,3%	1.781	0,3%	7,18
Marzo	564	0,7%	2.425	0,4%	4,30
Aprile	2.676	3,3%	8.192	1,3%	3,06
Maggio	4.641	5,7%	13.853	2,2%	2,98
Giugno	15.073	18,5%	90.827	14,2%	6,03
Luglio	21.634	26,5%	198.473	31,1%	9,17
Agosto	28.206	34,5%	268.366	42,0%	9,51
Settembre	7.429	9,1%	49.179	7,7%	6,62
Ottobre	581	0,7%	2.336	0,4%	4,02
Novembre	252	0,3%	991	0,2%	3,93
Dicembre	181	0,2%	737	0,1%	4,07
Comune di Numana	81.685		638.328		7,81

Tabella 3.9 Arrivi e presenze turistiche mensili nel Comune di Senigallia nell'anno 2014

	Arrivi		Presenze		Permanenza media
	numero	%	numero	%	gg
Gennaio	2.523	1,4%	8.601	0,8%	3,41
Febbraio	3.039	1,7%	8.666	0,8%	2,85
Marzo	4.601	2,6%	11.912	1,2%	2,59
Aprile	11.707	6,6%	31.720	3,1%	2,71
Maggio	13.322	7,5%	40.510	3,9%	3,04
Giugno	27.989	15,8%	168.662	16,4%	6,03



	Arrivi		Presenze		Permanenza media
	numero	%	numero	%	gg
Luglio	38.303	21,6%	293.449	28,5%	7,66
Agosto	49.817	28,2%	355.104	34,5%	7,13
Settembre	12.846	7,3%	72.709	7,1%	5,66
Ottobre	5.758	3,3%	15.805	1,5%	2,74
Novembre	3.426	1,9%	11.114	1,1%	3,24
Dicembre	3.600	2,0%	11.695	1,1%	3,25
Comune di Senigallia	176.931		1.029.947		5,82

Tabella 3.10 Arrivi e presenze turistiche mensili nel Comune di Sirolo nell'anno 2014

	Arrivi		Presenze		Permanenza media
	numero	%	numero	%	gg
Gennaio	42	0,1%	1.097	0,6%	26,12
Febbraio	57	0,2%	997	0,6%	17,49
Marzo	320	0,9%	1.480	0,9%	4,63
Aprile	1.674	4,5%	4.322	2,5%	2,58
Maggio	2.710	7,2%	5.922	3,5%	2,19
Giugno	6.667	17,8%	24.707	14,4%	3,71
Luglio	9.475	25,3%	53.638	31,4%	5,66
Agosto	11.498	30,7%	58.001	33,9%	5,04
Settembre	3.805	10,1%	16.447	9,6%	4,32
Ottobre	873	2,3%	2.408	1,4%	2,76
Novembre	134	0,4%	862	0,5%	6,43
Dicembre	244	0,7%	1.112	0,7%	4,56
Comune di Sirolo	37.499		170.993		4,56

La distribuzione mensile degli arrivi e delle presenze evidenzia il carattere prettamente estivo del flusso turistico nei tre Comuni, con una percentuale di presenze nei mesi di Giugno, Luglio, Agosto e Settembre pari al 95,1% nel Comune di Numana, all'86,4% nel Comune di Senigallia ed all'89,4% nel Comune di Sirolo.

La permanenza media mostra prevalentemente la classica vacanza settimanale nel periodo estivo e vacanze tipiche del fine settimana nei mesi primaverili ed autunnali.

Si evidenzia che Sassoferrato ed Arcevia non dispongono di un numero significativo di attività ricettive.

### 3.1.3.2.1 Relazione tra produzione rifiuti mensile e presenze turistiche

Dai dati a disposizione, per i comuni che evidenziano una significativa variazione mensile della produzione rifiuti, con riferimento ai dati relativi all'anno 2014, si sviluppano le seguenti valutazioni per ogni Comune considerato:

- analisi dei dati di produzione mensile dei rifiuti, escludendo quelli di tipo occasionale (spiaggiato, inondazioni, raccolte specifiche, ecc.);
- analisi delle presenze turistiche mensili relative alle strutture ricettive

Per incrociare tali dati si considera:

- per i rifiuti, la produzione procapite giornaliera, quindi il dato mensile in chilogrammi è diviso per la popolazione residente e per il numero di giorni mensili
- per le presenze turistiche, il rapporto percentuale tra presenza turistica giornaliera e popolazione residente

In questo modo il confronto grafico permette di ricavare una relazione lineare che determina due parametri significativi:

- un'intercetta che rappresenta la produzione rifiuti procapite giornaliera in assenza di presenze turistiche, e quindi quella che compete alla sola popolazione residente;
- una pendenza che rappresenta la produzione rifiuti procapite giornaliera relativa alla presenza turistica media.

Di seguito si riportano le rappresentazioni grafiche della relazione tra produzione rifiuti mensile e presenze turistiche

Figura 3-3 Comune di Senigallia

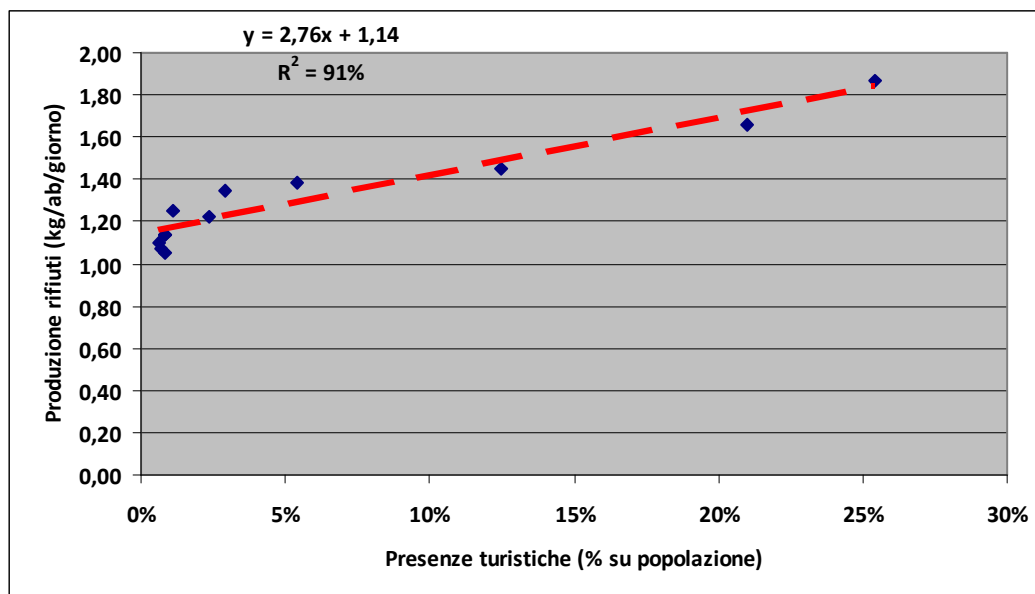




Figura 3-4 Comune di Numana

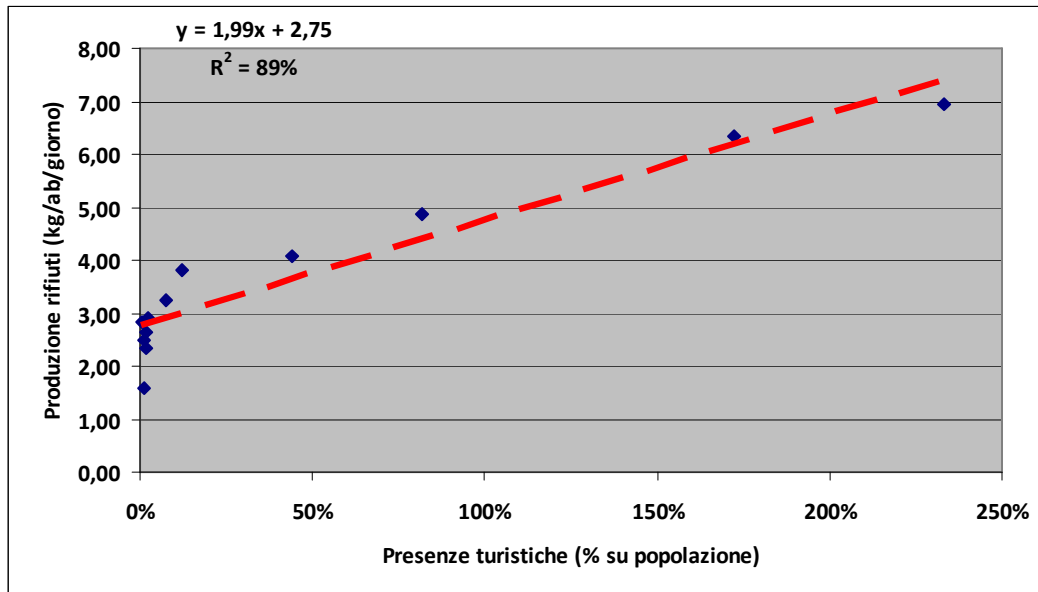


Figura 3-5 Comune di Sirolo

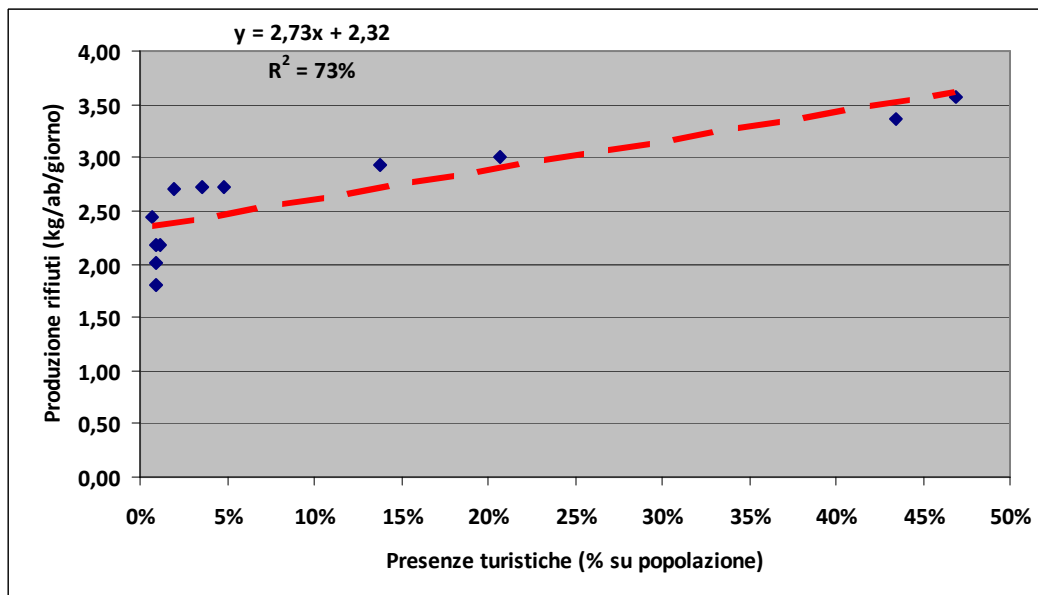


Figura 3-6 Comune di Genga

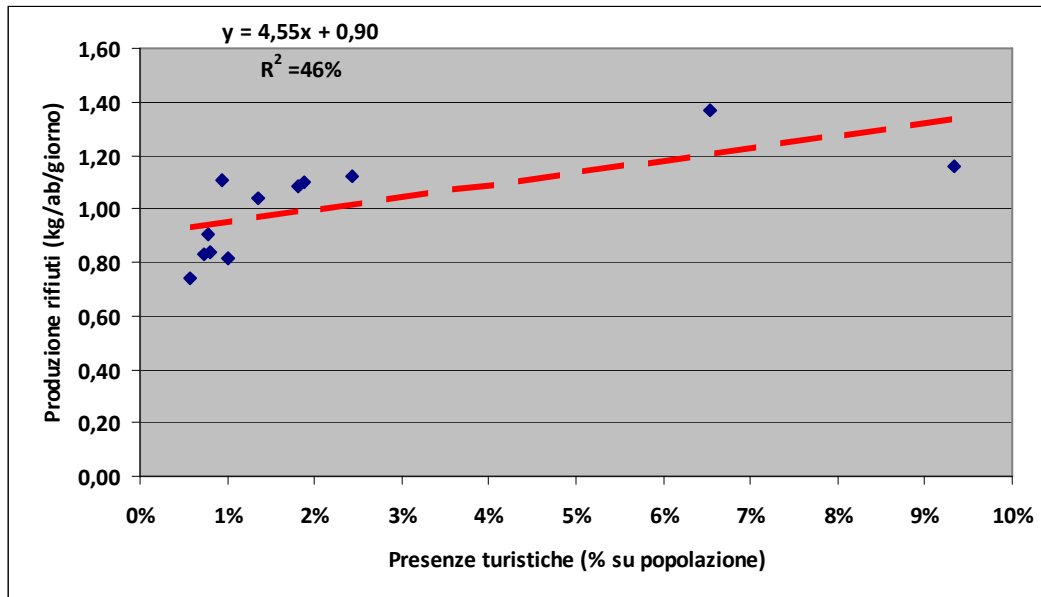


Figura 3-7 Comune di Arcevia

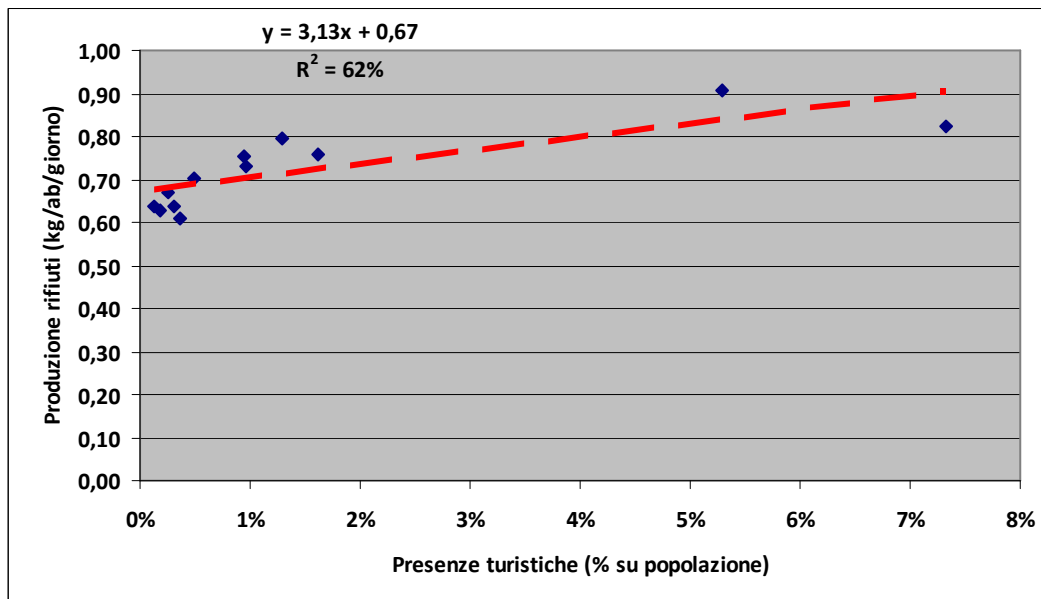


Figura 3-8 Comune di Sassoferrato

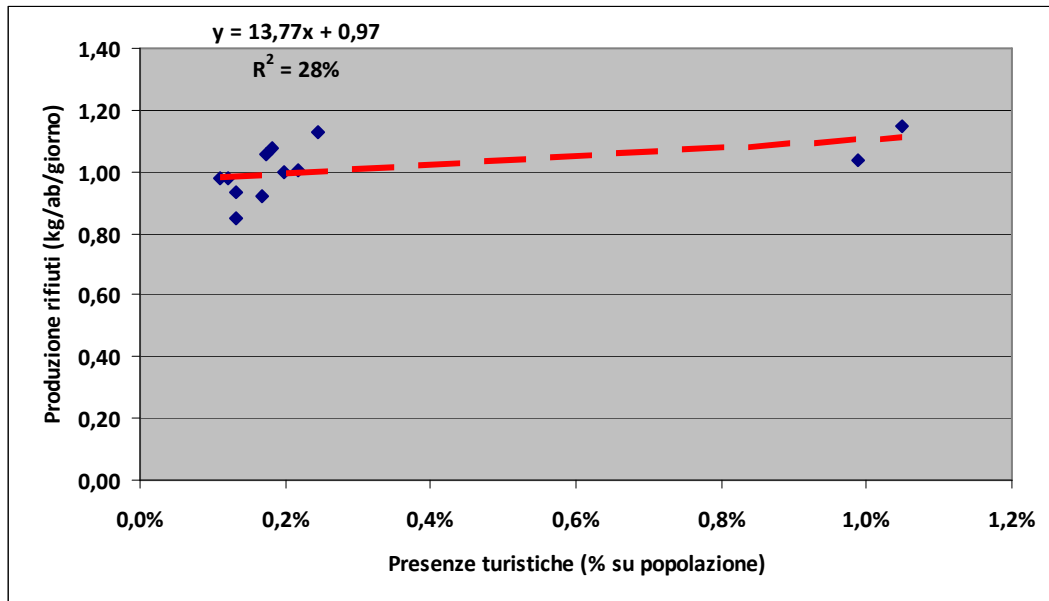
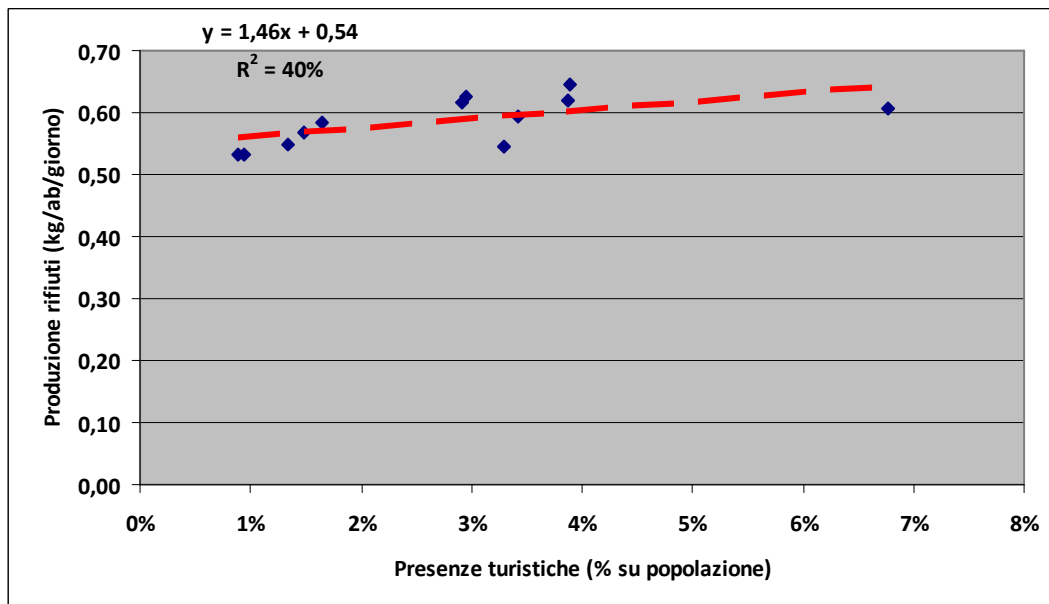


Figura 3-9 Comune di Loreto



(per il Comune di Loreto si ha a disposizione solo la produzione mensile dei rifiuti destinati a smaltimento)

Per mostrare che nei Comuni non turistici tale relazione ha poco significato si riportano i grafici dei Comuni di Agugliano e Ancona.

Figura 3-10 Comune di Agugliano

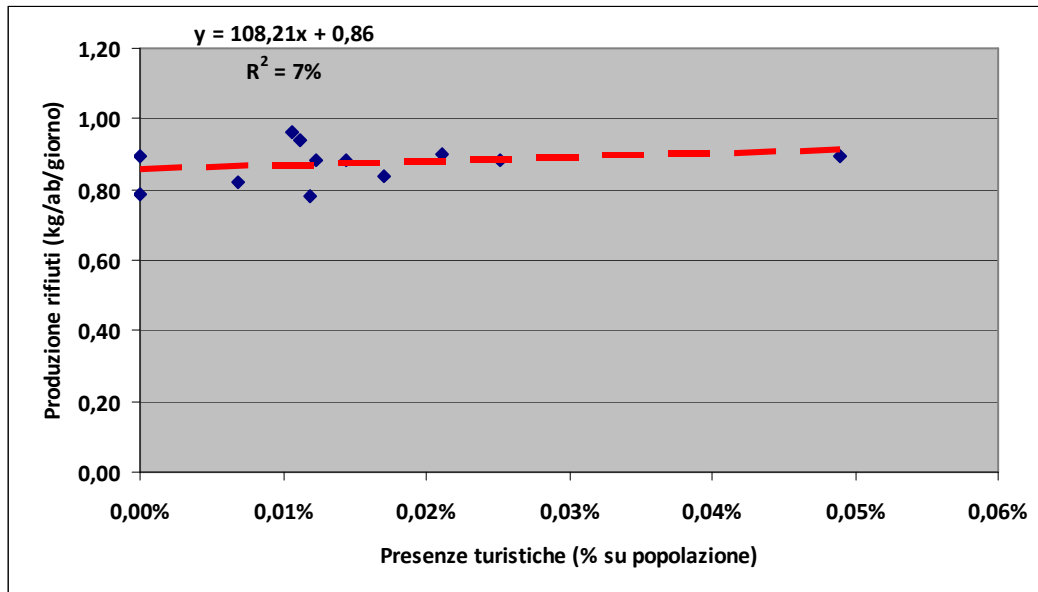
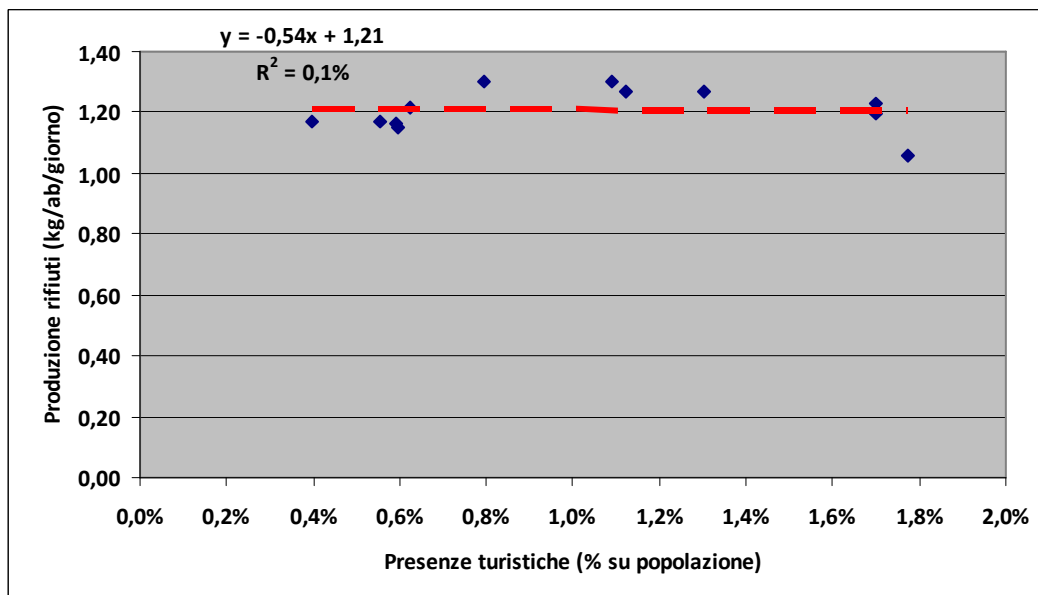


Figura 3-11 Comune di Ancona



Dall'osservazioni dei grafici si evince quanto segue.

I Comuni con flussi turistici più standardizzati e tipicamente estivi (Senigallia, Numana e Sirolo) mostrano le seguenti caratteristiche:

- un'elevata correlazione tra produzione rifiuti e presenze turistiche (>70%)
- un uniforme valore dei coefficienti della retta di correlazione, intercetta e pendenza, in linea con le produzioni attese, tenendo presente che la produzione procapite comprende anche quella da utenze non domestiche, rifiuti da spazzamento strade ed altre intercettazioni (per esempio scarto verde, ingombranti, ecc.); tale uniformità

evidenza comportamenti simili tra utenze residenti e utenze turistiche, classico dei sistemi turistici con permanenza media settimanale;

I Comuni di montagna sono caratterizzati da un'elevata presenza di seconde case, per cui i flussi turistici non sono così costanti, anche se maggiormente concentrati nel periodo estivo e la permanenza media è inferiore a 3-4 giorni.

I Comuni di Genga ed Arcevia mostrano andamenti simili con correlazione compresa tra il 40% e il 65%, e valori della produzione procapite dei turisti (pendenza) elevata rispetto ai valori della produzione dei residenti (intercetta). Tale differenza è giustificata dal valore delle presenze turistiche indicate che rappresentano unicamente quelle ufficiali da strutture ricettive. Una stima delle utenze turistiche da seconde case permetterebbe di ridurre il valore della pendenza della retta.

Lo stesso fenomeno, in misura decisamente più elevato, si riscontra per il Comune di Sassoferrato, in cui il rapporto tra turismo non ufficiale e turismo ufficiale è presumibilmente maggiore.

Anche per il Comune di Loreto, il flusso turistico mostra un'importante correlazione con la produzione rifiuti (anche se computata solo per la componente a smaltimento, unico dato disponibile). In questo caso il comportamento è simile a quello dei Comuni di montagna, essendo il flusso prevalente di tipo occasionale e quindi non ufficiale.

Buona correlazione per cui si può definire che l'andamento dei rifiuti è connesso alle presenze turistiche.

A titolo di riprova i dati dei Comuni di Agugliano e di Ancona mostrano che tale correlazione non risulta significativa, per cui la produzione di rifiuti è correlata ad altri fattori (ad esempio per Ancona lavoratori pendolari, presenze giornaliere per motivi di lavoro/affari dovuti alla caratteristica di Comune capoluogo di Provincia e di Regione sede di uffici pubblici, sedi istituti bancari ecc.).

### 3.1.3.2.2 Analisi del turismo

Partendo dai dati dell'Osservatorio regionale del Turismo di cui al paragrafo 3.1.3.2 per il quinquennio analizzato (2010 - 2014) nelle tabelle seguenti sono riportati i comuni nei quali per almeno tre mesi in un anno sono stati registrati arrivi superiori al 10% della popolazione residente evidenziando per quali comuni il limite del 10% per tre mesi è superato anche per le presenze.

Tabella 3.11 Dati arrivi 2010

Comune	Mesi con arrivi > 10%	Arrivi % (min - max)	Mesi con presenze > 10%	Presenze % (min - max)
Ancona	da marzo a settembre	10,1 - 20,6	--	--
Arcevia	maggio - luglio - agosto	10,7 - 20,3	--	--
Camerano	tutto l'anno	15,8 - 35,0	--	--
Fabriano	da marzo a novembre	11,9 - 13,6	--	--
Genga	da febbraio a dicembre	12,9 - 89,8	da maggio ad agosto	12,1 - 30,4
Loreto	tutto l'anno	16,6 - 105,5	--	--
Numana	da aprile ad ottobre	13,7 - 633,5	da maggio a settembre	13,9 - 214,7
Osimo	aprile - luglio - agosto	10,2 - 15,0	--	--
Senigallia	da febbraio a dicembre	10,1 - 131,1	da giugno ad agosto	11,8 - 46,3

Comune	Mesi con arrivi > 10%	Arrivi % (min - max)	Mesi con presenze > 10%	Presenze % (min - max)
Sirolo	da aprile ad ottobre	17,2 - 272,5	da giugno a settembre	12,0 - 43,5

Tabella 3.12 Dati arrivi 2011

Comune	Mesi con arrivi > 10%	Arrivi % (min - max)	Mesi con presenze > 10%	Presenze % (min - max)
Ancona	da aprile a settembre	10,0 - 22,4	--	--
Arcevia	aprile - da giugno a settembre	10,5 - 30,4	--	--
Camerano	tutto l'anno	15,4 - 33,6	--	--
Fabriano	da gennaio a novembre	10,0 - 19,5	--	--
Genga	tutto l'anno	12,2 - 72,8	da maggio ad agosto	12,8 - 29,4
Loreto	tutto l'anno	17,7 - 104,2	--	--
Numana	da marzo a ottobre	11,9 - 721,0	da maggio a settembre	14,7 - 238,1
Senigallia	tutto l'anno	10,5 - 131,2	da giugno ad agosto	13,4 - 45,7
Sirolo	da marzo ad ottobre	10,1 - 286,3	da giugno a settembre	16,1 - 49,4

Tabella 3.13 Dati arrivi 2012

Comune	Mesi con arrivi > 10%	Arrivi % (min - max)	Mesi con presenze > 10%	Presenze % (min - max)
Ancona	da aprile a settembre	10,3 - 18,9	--	--
Arcevia	da aprile a settembre	12,8 - 31,4	--	--
Camerano	tutto l'anno	13,5 - 30,7	--	--
Fabriano	aprile - maggio - luglio	10,6 - 15,6	--	--
Falconara Marittima	tutto l'anno	16,0 - 60,5	--	--
Genga	gennaio - da marzo a dicembre	14,0 - 72,9	luglio - agosto	10,3 - 14,0
Loreto	tutto l'anno	11,7 - 94,0	--	--
Numana	da marzo ad ottobre	14,2 - 636,4	da maggio a settembre	11,7 - 205,6
Osimo	da maggio ad agosto	10,1 - 13,8	--	--
San Marcello	da aprile a giugno - da agosto a novembre	10,1 - 22,3	--	--
Senigallia	gennaio - da marzo ad ottobre	10,2 - 98,6	da giugno ad agosto	12,2 - 25,3
Serra de' Conti	da marzo ad agosto	10,5 - 23,9	--	--
Sirolo	da marzo ad ottobre	15,9 - 274,5	da giugno a settembre	12,3 - 47,0

Tabella 3.14 Dati arrivi 2013

Comune	Mesi con arrivi > 10%	Arrivi % (min - max)	Mesi con presenze > 10%	Presenze % (min - max)
Ancona	da aprile a settembre	10,0 - 22,4	--	--
Arcevia	aprile - da giugno a settembre	10,5 - 30,4	--	--
Camerano	tutto l'anno	15,4 - 33,6	--	--
Fabriano	da gennaio a novembre	10,0 - 19,5	--	--
Genga	tutto l'anno	12,2 - 72,8	da maggio ad agosto	12,8 - 29,4



Comune	Mesi con arrivi > 10%	Arrivi % (min - max)	Mesi con presenze > 10%	Presenze % (min - max)
Loreto	tutto l'anno	17,7 - 104,2	--	--
Numana	da marzo ad ottobre	11,9 - 721,0	da maggio a settembre	14,7 - 238,1
Senigallia	tutto l'anno	10,5 - 131,2	da giugno ad agosto	13,4 - 45,7
Sirolo	da marzo ad ottobre	10,1 - 286,3	da giugno a settembre	16,1 - 49,4

Tabella 3.15 Dati arrivi 2014

Comune	Mesi con arrivi > 10%	Arrivi % (min - max)	Mesi con presenze > 10%	Presenze % (min - max)
Ancona	da aprile ad ottobre	10,6 - 18,4	--	--
Camerano	tutto l'anno	15,5 - 39,8	--	--
Genga	tutto l'anno	12,4 - 84,4	--	--
Loreto	tutto l'anno	14,3 - 96,8	--	--
Mergo	da giugno ad agosto	10,8 - 17,0	--	--
Numana	da marzo ad ottobre	15,2 - 759,9	da maggio a settembre	12,0 - 233,2
Senigallia	da marzo ad ottobre	10,2 - 110,6	da giugno ad agosto	12,5 - 25,4
Sirolo	da aprile ad ottobre	21,9 - 288,5	da giugno a settembre	13,8 - 46,9

Premesso che ulteriori valutazioni potranno essere svolte nel prosieguo del lavoro appare chiaro che, nei 5 anni analizzati, i comuni con le maggiori presenze in rapporto ai residenti sono Numana, Senigallia e Sirolo. Genga ha raggiunto il 10% di presenze in almeno tre mesi all'anno dal 2010 al 2013.

Arrivi di maggior rilievo si sono registrati nei comuni di Ancona, Camerano, e Loreto per tutti i 5 anni e per Arcevia e Fabriano dal 2010 al 2013. Gli arrivi in questi ultimi comuni non associati ad un particolare livello di presenze è dato da soggiorni di breve durata quali possono essere quelli per motivi di lavoro o religioso che ben si associano alle caratteristiche dei comuni interessati. In particolare Loreto ha valori di arrivi turistici (72.838) paragonabili a quelli di comuni che registrano presenze ben superiori, tali da far includere anche questo comune tra quelli ai quali applicare la popolazione equivalente, ossia alla popolazione residente è stata aggiunta una quota in proporzione alle presenze:

- Genga;
- Loreto;
- Numana;
- Senigallia;
- Sirolo.

Per questi comuni e per l'intero territorio dell'ATA si riportano di seguito tabelle di dettaglio degli arrivi e delle presenze registrate utilizzati per le valutazioni sopra riportate.

Tabella 3.16 Arrivi e presenze

Comune	mese	2010		2011		2012		2013		2014	
		Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze
Genga	gennaio	9.5%	0.7%	12.2%	1.6%	14.0%	0.7%	12.2%	1.6%	12.4%	0.6%
	febbraio	12.9%	0.8%	13.4%	0.9%	8.3%	0.4%	13.4%	0.9%	16.0%	0.7%
	marzo	19.2%	1.0%	15.6%	0.8%	24.3%	1.0%	15.6%	0.8%	22.3%	1.0%
	aprile	62.1%	8.2%	34.3%	6.3%	53.1%	5.8%	34.3%	6.3%	31.0%	1.8%
	maggio	43.3%	<b>12.1%</b>	62.2%	<b>12.8%</b>	60.4%	7.4%	62.2%	<b>12.8%</b>	60.2%	2.4%
	giugno	55.7%	<b>19.6%</b>	43.0%	<b>19.6%</b>	44.1%	7.5%	43.0%	<b>19.6%</b>	27.2%	1.4%
	luglio	56.5%	<b>25.2%</b>	57.4%	<b>25.2%</b>	58.7%	<b>10.3%</b>	57.4%	<b>25.2%</b>	78.3%	9.3%
	agosto	89.8%	<b>30.4%</b>	72.8%	<b>29.4%</b>	72.9%	<b>14.0%</b>	72.8%	<b>29.4%</b>	84.4%	6.5%
	settembre	30.7%	3.2%	33.5%	4.4%	42.2%	3.1%	33.5%	4.4%	34.9%	1.9%
	ottobre	27.8%	2.1%	23.7%	3.4%	23.8%	2.0%	23.7%	3.4%	22.7%	0.9%
	novembre	19.3%	1.3%	13.2%	1.4%	22.0%	1.1%	13.2%	1.4%	16.8%	0.8%
	dicembre	16.1%	0.9%	13.4%	1.4%	21.0%	0.9%	13.4%	1.4%	17.5%	0.8%
	<b>totale</b>	<b>443.0%</b>	<b>8.9%</b>	<b>394.6%</b>	<b>9.0%</b>	<b>444.7%</b>	<b>4.5%</b>	<b>394.6%</b>	<b>9.0%</b>	<b>423.6%</b>	<b>2.4%</b>
Loreto	gennaio	16.6%	0.9%	18.7%	0.9%	19.4%	1.1%	18.7%	0.9%	18.3%	0.9%
	febbraio	19.9%	1.5%	17.7%	0.9%	11.7%	0.8%	17.7%	0.9%	14.3%	0.9%
	marzo	21.7%	1.1%	26.3%	1.4%	28.5%	1.5%	26.3%	1.4%	28.1%	1.3%
	aprile	61.4%	3.5%	50.5%	2.7%	61.8%	3.4%	50.5%	2.7%	69.4%	3.9%
	maggio	57.2%	3.2%	63.4%	3.3%	70.7%	3.1%	63.4%	3.3%	57.5%	2.9%
	giugno	71.2%	7.3%	84.4%	7.5%	66.5%	4.0%	84.4%	7.5%	49.3%	3.3%
	luglio	82.1%	6.6%	84.1%	6.7%	69.9%	4.3%	84.1%	6.7%	58.1%	3.9%
	agosto	105.5%	7.3%	104.2%	7.4%	94.0%	7.0%	104.2%	7.4%	96.8%	6.8%
	settembre	68.4%	3.5%	67.5%	3.6%	61.8%	3.5%	67.5%	3.6%	54.4%	2.9%
	ottobre	75.5%	4.1%	73.1%	3.8%	72.8%	4.0%	73.1%	3.8%	63.8%	3.4%
	novembre	27.9%	1.5%	25.6%	1.3%	34.1%	2.0%	25.6%	1.3%	24.7%	1.5%
	dicembre	31.3%	1.6%	33.0%	1.6%	31.5%	1.7%	33.0%	1.6%	33.1%	1.7%
	<b>totale</b>	<b>638.6%</b>	<b>3.5%</b>	<b>648.6%</b>	<b>3.5%</b>	<b>622.7%</b>	<b>3.0%</b>	<b>648.6%</b>	<b>3.5%</b>	<b>567.9%</b>	<b>2.8%</b>
Numana	gennaio	5.1%	1.0%	5.2%	0.4%	4.4%	0.5%	5.2%	0.4%	5.4%	1.0%
	febbraio	7.0%	1.1%	6.7%	0.5%	6.4%	0.6%	6.7%	0.5%	6.7%	1.7%
	marzo	9.6%	1.2%	11.9%	0.7%	14.2%	0.8%	11.9%	0.7%	15.2%	2.1%
	aprile	46.0%	3.9%	51.1%	5.1%	78.0%	6.1%	51.1%	5.1%	72.1%	7.4%
	maggio	97.8%	<b>13.9%</b>	95.7%	<b>14.7%</b>	73.3%	<b>11.7%</b>	95.7%	<b>14.7%</b>	125.0%	<b>12.0%</b>

Comune	mese	2010		2011		2012		2013		2014		
		Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	
	giugno	332.4%	<b>86.5%</b>	443.7%	<b>103.6%</b>	433.9%	<b>82.6%</b>	443.7%	<b>103.6%</b>	406.1%	<b>81.6%</b>	
	luglio	479.4%	<b>156.9%</b>	624.7%	<b>177.8%</b>	549.9%	<b>159.6%</b>	624.7%	<b>177.8%</b>	582.8%	<b>172.5%</b>	
	agosto	633.5%	<b>214.7%</b>	721.0%	<b>238.1%</b>	636.4%	<b>205.6%</b>	721.0%	<b>238.1%</b>	759.9%	<b>233.2%</b>	
	settembre	119.7%	<b>37.9%</b>	194.9%	<b>41.4%</b>	178.2%	<b>44.9%</b>	194.9%	<b>41.4%</b>	200.1%	<b>44.2%</b>	
	ottobre	13.7%	1.5%	18.9%	1.4%	17.1%	1.3%	18.9%	1.4%	15.7%	2.0%	
	novembre	6.7%	0.5%	9.1%	0.7%	9.0%	0.9%	9.1%	0.7%	6.8%	0.9%	
	dicembre	5.3%	0.3%	8.4%	0.7%	8.4%	0.7%	8.4%	0.7%	4.9%	0.6%	
	5											
	<b>totale</b>		<b>1756.2%</b>	<b>43.8%</b>	<b>2191.4%</b>	<b>49.3%</b>	<b>4018.4%</b>	<b>86.8%</b>	<b>2191.4%</b>	<b>49.3%</b>	<b>4401.1%</b>	<b>94.2%</b>
	Senigallia	gennaio	9.7%	0.9%	10.8%	1.0%	10.2%	1.0%	10.8%	1.0%	5.6%	0.6%
		febbraio	10.1%	1.0%	10.5%	1.2%	9.3%	1.0%	10.5%	1.2%	6.7%	0.7%
		marzo	16.3%	1.9%	15.9%	1.5%	16.3%	1.5%	15.9%	1.5%	10.2%	0.9%
aprile		25.4%	2.3%	24.6%	2.4%	29.7%	2.7%	24.6%	2.4%	26.0%	2.3%	
maggio		32.2%	3.1%	27.9%	2.9%	28.4%	3.2%	27.9%	2.9%	29.6%	2.9%	
giugno		58.3%	<b>11.8%</b>	66.3%	<b>13.4%</b>	66.2%	<b>12.2%</b>	66.3%	<b>13.4%</b>	62.2%	<b>12.5%</b>	
luglio		90.3%	<b>24.6%</b>	93.9%	<b>25.2%</b>	76.6%	<b>21.0%</b>	93.9%	<b>25.2%</b>	85.1%	<b>21.0%</b>	
agosto		131.1%	<b>46.3%</b>	131.2%	<b>45.7%</b>	98.6%	<b>25.3%</b>	131.2%	<b>45.7%</b>	110.6%	<b>25.4%</b>	
settembre		32.8%	8.5%	39.6%	9.2%	31.9%	5.7%	39.6%	9.2%	28.5%	5.4%	
ottobre		15.5%	2.6%	17.3%	2.9%	13.9%	1.3%	17.3%	2.9%	12.8%	1.1%	
novembre		12.4%	1.2%	11.6%	1.6%	9.8%	1.0%	11.6%	1.6%	7.6%	0.8%	
dicembre		10.9%	1.0%	12.2%	1.2%	8.3%	0.9%	12.2%	1.2%	8.0%	0.8%	
<b>totale</b>		<b>445.1%</b>	<b>8.8%</b>	<b>461.9%</b>	<b>9.1%</b>	<b>798.3%</b>	<b>12.9%</b>	<b>461.9%</b>	<b>9.1%</b>	<b>785.8%</b>	<b>12.5%</b>	
Sirolo	gennaio	1.8%	1.0%	4.6%	0.5%	5.1%	0.3%	4.6%	0.5%	1.1%	0.9%	
	febbraio	0.7%	1.0%	6.9%	0.5%	4.5%	0.2%	6.9%	0.5%	1.4%	0.9%	
	marzo	4.7%	0.5%	10.1%	0.7%	15.9%	0.8%	10.1%	0.7%	8.0%	1.2%	
	aprile	41.6%	2.5%	44.2%	3.6%	44.1%	3.1%	44.2%	3.6%	42.0%	3.6%	
	maggio	61.2%	5.3%	58.9%	4.8%	53.5%	4.6%	58.9%	4.8%	68.0%	4.8%	
	giugno	170.8%	<b>17.0%</b>	174.7%	<b>23.0%</b>	172.9%	<b>20.0%</b>	174.7%	<b>23.0%</b>	167.3%	<b>20.7%</b>	
	luglio	209.4%	<b>32.4%</b>	216.5%	<b>35.1%</b>	226.6%	<b>35.6%</b>	216.5%	<b>35.1%</b>	237.7%	<b>43.4%</b>	
	agosto	272.5%	<b>43.5%</b>	286.3%	<b>49.4%</b>	274.5%	<b>47.0%</b>	286.3%	<b>49.4%</b>	288.5%	<b>46.9%</b>	
	settembre	79.7%	<b>12.0%</b>	107.3%	<b>16.1%</b>	101.7%	<b>12.3%</b>	107.3%	<b>16.1%</b>	95.5%	<b>13.8%</b>	
	ottobre	17.2%	1.6%	21.6%	1.5%	19.8%	2.0%	21.6%	1.5%	21.9%	1.9%	

Comune	mese	2010		2011		2012		2013		2014	
		Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze
	novembre	3.8%	1.0%	2.0%	0.2%	8.1%	0.8%	2.0%	0.2%	3.4%	0.7%
	dicembre	9.1%	1.3%	5.1%	0.2%	3.1%	0.4%	5.1%	0.2%	6.1%	0.9%
	<b>totale</b>	<b>872.6%</b>	<b>10.0%</b>	<b>938.4%</b>	<b>11.4%</b>	<b>1859.8%</b>	<b>21.4%</b>	<b>938.4%</b>	<b>11.4%</b>	<b>1881.5%</b>	<b>23.5%</b>
Provincia	gennaio	5.1%	0.5%	5.3%	0.5%	6.3%	0.4%	5.3%	0.5%	4.2%	0.3%
	febbraio	6.1%	0.6%	6.1%	0.6%	5.8%	0.4%	6.1%	0.6%	5.3%	0.4%
	marzo	7.4%	0.7%	7.3%	0.6%	8.9%	0.5%	7.3%	0.6%	6.3%	0.4%
	aprile	10.8%	0.9%	9.9%	0.9%	12.2%	0.8%	9.9%	0.9%	10.8%	0.9%
	maggio	11.9%	1.2%	12.3%	1.2%	13.5%	1.0%	12.3%	1.2%	12.3%	1.0%
	giugno	17.7%	2.9%	20.5%	3.3%	21.6%	2.6%	20.5%	3.3%	18.3%	2.7%
	luglio	23.8%	5.0%	26.4%	5.3%	26.3%	4.3%	26.4%	5.3%	24.6%	4.6%
	agosto	31.2%	7.8%	33.0%	8.2%	31.3%	5.4%	33.0%	8.2%	30.9%	5.7%
	settembre	12.3%	1.9%	14.3%	2.0%	13.8%	1.5%	14.3%	2.0%	12.4%	1.5%
	ottobre	9.0%	0.8%	9.3%	0.9%	9.6%	0.6%	9.3%	0.9%	8.4%	0.6%
	novembre	6.6%	0.6%	6.3%	0.6%	7.2%	0.4%	6.3%	0.6%	5.5%	0.4%
	dicembre	5.6%	0.4%	5.8%	0.5%	6.3%	0.4%	5.8%	0.5%	5.5%	0.4%
	<b>totale</b>	<b>150.5%</b>	<b>2.0%</b>	<b>165.6%</b>	<b>2.1%</b>	<b>244.6%</b>	<b>2.8%</b>	<b>165.6%</b>	<b>2.1%</b>	<b>225.8%</b>	<b>2.8%</b>

In base alle presenze sopra riportate, per i comuni di Genga, Loreto, Numana, Senigallia e Sirolo sono stati determinati i residenti equivalenti.

Di seguito si riportano i residenti ed i residenti equivalenti impiegati nelle analisi.

Tabella 3.17 Residenti e residenti equivalenti impiegati nelle analisi

	2010			2011			2012			2013			2014		
	Abitanti equivalenti	Residenti	Presenze	Abitanti equivalenti	Residenti	Presenze	Abitanti equivalenti	Residenti	Presenze	Abitanti equivalenti	Residenti	Presenze	Abitanti equivalenti	Residenti	Presenze
Agugliano	4'763			4'820			4'870			4'941			4'879		
Ancona	102'521			102'997			100'465			100'343			101'742		
Arcevia	5'081			5'022			4'887			4'899			4'780		
Barbara	1'495			1'482			1'402			1'400			1'378		
Belvedere Ostrense	2'312			2'299			2'285			2'290			2'299		
Camerano	7'207			7'268			7'230			7'295			7'304		
Camerata Picena	2'298			2'369			2'420			2'480			2'542		
Castellbellino	4'783			4'858			4'782			4'832			4'913		
Castel Colonna	1'079			1'072			1'043			1'024					
Castelfidardo	18'797			18'935			18'632			18'861			18'898		
Castelleone di Suasa	1'730			1'731			1'705			1'718			1'700		
Castelplanio	3'543			3'552			3'488			3'532			3'546		
Cerreto d'Esi	3'982			4'009			3'966			3'981			3'903		
Chiaravalle	15'001			15'036			14'877			14'834			14'933		
Corinaldo	5'165			5'152			5'103			5'069			5'082		
Cupramontana	4'951			4'929			4'827			4'844			4'809		
Fabriano	31'798			31'971			30'964			30'982			31'831		
Falconara Marittima	27'744			27'781			26'720			26'555			27'014		
Filottrano	9'714			9'745			9'620			9'621			9'690		
Genga	2'131	1'957	8.9%	2'151	1'973	9.0%	1'954	1'870	4.5%	1'922	1'859	3.4%	1'874	1'830	2.4%
Jesi	40'399			40'635			40'199			40'367			40'533		

	2010			2011			2012			2013			2014		
	Abitanti equivalenti	Residenti	Presenze	Abitanti equivalenti	Residenti	Presenze	Abitanti equivalenti	Residenti	Presenze	Abitanti equivalenti	Residenti	Presenze	Abitanti equivalenti	Residenti	Presenze
Loreto	12'756	12'325	3.5%	12'982	12'543	3.5%	12'883	12'508	3.0%	12'988	12'610	3.0%	13'185	12'826	2.8%
Maiolati Spontini	6'169			6'199			6'168			6'287			6'279		
Mergo	1'102			1'098			1'088			1'075			1'066		
Monsano	3'223			3'271			3'362			3'374			3'381		
Monte San Vito	6'569			6'666			6'727			6'864			6'856		
Montecarotto	2'148			2'083			2'076			2'063			2'038		
Montemarciano	10'234			10'236			10'095			10'071			10'092		
Monterado	2'089			2'128			2'129			2'147					
Monte Roberto	2'958			3'021			3'045			3'037			3'022		
Morro d'Alba	1'991			1'970			1'976			1'973			1'958		
Numana	5'624	3'912	43.8%	5'784	3'875	49.3%	6'921	3'706	86.8%	7'402	3'675	101.4%	7'210	3'712	94.2%
Offagna	1'884			1'895			1'888			1'927			1'936		
Osimo	33'270			33'737			33'960			34'411			34'714		
Ostra	6'775			6'837			6'760			6'780			6'836		
Ostra Vetere	3'517			3'485			3'456			3'371			3'358		
Poggio San Marcello	758			772			725			707			708		
Polverigi	4'230			4'325			4'353			4'442			4'506		
Ripe	4'320			4'371			4'397			4'412					
Rosora	1'935			1'952			1'985			1'988			2'008		
San Marcello	2'087			2'093			2'070			2'083			2'098		
San Paolo di Jesi	924			916			899			905			931		
Santa Maria Nuova	4'206			4'263			4'204			4'248			4'262		



	2010			2011			2012			2013			2014		
	Abitanti equivalenti	Residenti	Presenze	Abitanti equivalenti	Residenti	Presenze	Abitanti equivalenti	Residenti	Presenze	Abitanti equivalenti	Residenti	Presenze	Abitanti equivalenti	Residenti	Presenze
Sassoferrato	7'742			7'595			7'516			7'499			7'419		
Senigallia	48'604	44'673	8.8%	49'131	45'027	9.1%	50'045	44'320	12.9%	49'998	44'888	11.4%	50'678	45'034	12.5%
Serra de' Conti	3'678			3'741			3'721			3'735			3'769		
Serra San Quirico	3'058			3'036			2'968			2'946			2'893		
Sirolo	4'210	3'826	10.0%	4'328	3'885	11.4%	4'709	3'880	21.4%	4'446	3'967	12.1%	4'923	3'986	23.5%
Staffolo	2'396			2'372			2'285	5		2'283			2'318		
Trecastelli													7'663		

Per le valutazioni sopra riportate si definiscono come turistici i comuni di Arcevia, Genga, Loreto, Numana, Sassoferrato, Senigallia e Sirolo. Tra questi, per numero di presenze rispetto al numero dei residenti, indubbiamente prevalgono Numana e Sirolo. Pertanto ai fini del presente Documento Preliminare risulta opportuno confermare la classificazione riportata al precedente paragrafo.

### 3.1.3.2.3 Presenze turistiche legate alle seconde case

Dal censimento ISTAT 2011, nelle Marche risultano un totale di 789.548 abitazioni di cui 612.242 destinate a residenza e 177.306 non occupate.

Da uno Studio sul turismo residenziale a cura dell'Osservatorio regionale del Turismo del 2013 si evince che nella Regione Marche, *si stima un patrimonio di 85 mila abitazioni non occupate che vengono destinate alle vacanze, che nel 2013 hanno permesso di generare oltre 6 milioni e 800 mila presenze turistiche, mantenendo un andamento sostanzialmente stabile rispetto all'anno precedente.*

Pertanto si può assumere che circa il 50% delle abitazioni non occupate della Regione Marche (85.000 abitazioni) sia destinato a vacanze.

Rapportando le presenze turistiche sopra indicate al numero di abitazioni destinate a vacanza si desume che ognuna di tali abitazioni genera 80 presenze all'anno.

Dallo studio, che cita dati su base nazionale, si apprende che in base alle stime effettuate, il turismo delle abitazioni private genera in media 1,3 presenze per ogni presenza rilevata nelle strutture ricettive. Tale moltiplicatore in alcuni territori giunge fino a 10 presenze in abitazioni private per ogni presenza censita nelle imprese del ricettivo.

Il fenomeno è dovuto a diversi aspetti tra cui la crisi economica per cui il turismo in Italia ha visto *"in questi ultimi anni un utilizzo sempre più diffuso e frequente delle abitazioni private proprio come alloggio per le vacanze degli italiani"*.

Ma occorre considerare che *"il turismo residenziale nelle abitazioni private è per molti territori anche una vera e propria scelta di vacanza dei turisti stranieri, che adottano questa modalità di soggiorno per motivazioni relazionali e di ordine pratico più che economico. Famiglie o gruppi di amici, o giovani coppie, il turismo residenziale è una modalità trasversale alle destinazioni, ai prodotti, ai segmenti ed ai mercati turistici"*.

Questi aspetti si riscontrano certamente anche nel territorio marchigiano dove negli ultimi anni la presenza di stranieri ha subito una forte crescita mentre per quanto concerne la crisi economica anche la nostra regione purtroppo ne è rimasta colpita.

In base a queste valutazioni appare lecito attendersi valori di presenze turistiche sommate a quelle delle seconde case, con riferimento al solo 2014 e per i comuni sopra menzionati, come quelle riportate nella tabella Tabella 3.19.

Non avendo informazioni dettagliate sulla presenza di seconde case, dai dati del Censimento Istat 2011, Tabella 3.18, si riporta il numero e la percentuale di abitazioni vuote od occupate da persone non residenti rispetto al totale.

Tabella 3.18 Numero e percentuale di abitazioni vuote od occupate da non residenti per Comune della Provincia di Ancona (elaborazioni da Istat 2011)

Comune	Abitazioni vuote od occupate solo da persone non residenti	
	numero	% su totale
Agugliano	270	12,6%
Ancona	5.651	11,6%
Arcevia	1.077	33,9%
Barbara	232	28,8%
Belvedere Ostrense	327	27,9%
Camerano	251	8,2%
Camerata Picena	82	8,0%
Castellbellino	265	12,6%
Castelfidardo	741	9,5%
Castelleone di Suasa	221	24,9%
Castelplanio	301	17,9%
Cerreto d'Esì	224	13,4%
Chiaravalle	856	12,2%
Corinaldo	455	18,9%
Cupramontana	863	30,2%
Fabriano	2.750	17,7%
Falconara Marittima	2.261	17,0%
Filottrano	483	12,0%
Genga	698	46,0%
Jesi	2.626	13,4%
Loreto	454	8,9%
Maiolati Spontini	562	18,7%
Mergo	168	28,6%
Monsano	217	14,7%
Montecarotto	306	26,9%
Montemarciano	1.359	25,0%
Monte Roberto	339	22,5%
Monte San Vito	378	12,6%
Morro d'Alba	209	21,3%
Numana	5.895	75,4%
Offagna	166	18,4%
Osimo	1.809	12,2%
Ostra	526	17,1%
Ostra Vetere	433	24,9%
Poggio San Marcello	147	30,8%
Polverigi	218	11,9%
Rosora	223	22,3%
San Marcello	179	18,2%
San Paolo di Jesi	100	22,4%
Santa Maria Nuova	323	17,3%
Sassoferrato	2.399	43,5%
Senigallia	6.459	25,6%
Serra de' Conti	379	20,5%
Serra San Quirico	591	32,6%

Comune	Abitazioni vuote od occupate solo da persone non residenti	
	numero	% su totale
Sirolo	1.097	38,7%
Staffolo	362	29,0%
Trecastelli	607	17,2%
<b>Provincia di Ancona</b>	<b>46.539</b>	<b>19,4%</b>

I Comuni che presentano una percentuale maggiore di abitazioni vuote od occupate da non residenti sono quelli a carattere turistico e, quindi, o costieri o di montagna e, nell'ordine: Numana (75%), Genga (46%), Sassoferrato (44%), Sirolo (39%), Arcevia (34%), Serra San Quirico (33%), Poggio San Marcello (31%), Cupramontana (30%).

Tabella 3.19 stime anno 2014

	RESIDENTI	PRESENZE	PRESENZE	valore minimo 1,3	valore massimo 10	numero di abitazioni (valori assoluti)	numero di abitazioni occupate da persone residenti (valori assoluti)	numero di abitazioni a disposizione di persone NON residenti (valori assoluti)	presenze generate dalle abitazioni a disposizione di non residenti	abitanti equivalenti generati dalle abitazioni a disposizione di non residenti	
ARCEVIA	4'780	28'139	1,6%	36'580,7	281'390	3'177	2'100	1'077	43'080	118	2.5%
GENGA	1'830	15'846	2,4%	20'599,8	158'460	1'516	818	698	27'920	76	4.2%
LORETO	12'826	131'047	2,8%	170'361,1	1'310'470	5'127	4'673	454	18'160	50	0.4%
NUMANA	3'712	638'328	47,1%	829'826,4	6'383'280	7'819	1'924	5'895	235'800	646	17.4%
SASSOFERRATO	7'419	8'460	0,3%	10'998,0	84'600	5'520	3'121	2'399	95'960	263	3.6%
SENIGALLIA	45'034	1'029'947	6,3%	1'338'931,1	10'299'470	25'269	18'810	6'459	258'360	708	1.6%
SIROLO	3'986	170'993	11,8%	222'290,9	1'709'930	2'835	1'738	1'097	43'880	120	3.0%
PROVINCIA DI ANCONA	<u>479.275</u>	2'792'589	1,6%	3'630'365,7	27'925'890	239'518	192'979	46'539	1'861'560	5'100	1.1%

Nota: l'ultima colonna rappresenta la percentuale di abitanti equivalenti rispetto agli abitanti residenti.

### 3.1.3.3 La struttura insediativa

Il dimensionamento dei servizi di un territorio dipende principalmente dal numero di centri abitati che devono essere raggiunti e dalla presenza e dispersione di abitazioni isolate (cd case sparse).

Attraverso il Censimento Istat 2011 è possibile conoscere il dettaglio di tali informazioni a livello comunale e di singola località.

In Tabella 3.20 si riporta per singolo Comune la descrizione della struttura insediativa indicando il numero di centri e nuclei abitati censiti, la percentuale della popolazione residente distribuita tra centri abitati, nuclei abitati e case sparse.

Tabella 3.20 Caratterizzazione insediativa dei Comuni nella Provincia di Ancona (elaborazione dati Istat 2011)

Comune	Numero centri e nuclei abitati	Popolazione Centri abitati (%)	Popolazione Nuclei abitanti (%)	Popolazione Case sparse (%)
Agugliano	4	81%	1%	19%
Ancona	31	94%	2%	5%
Arcevia	31	51%	12%	38%
Barbara	1	68%	0%	32%
Belvedere Ostrense	4	56%	18%	26%
Camerano	5	76%	7%	17%
Camerata Picena	4	93%	0%	7%
Castellbellino	5	78%	13%	9%
Castelfidardo	9	90%	1%	9%
Castelleone di Suasa	3	69%	3%	28%
Castelplanio	5	83%	5%	12%
Cerreto d'Esi	1	88%	0%	12%
Chiaravalle	5	93%	3%	4%
Corinaldo	6	51%	4%	44%
Cupramontana	6	80%	4%	16%
Fabriano	53	89%	5%	6%
Falconara Marittima	3	98%	0%	2%
Filottrano	12	71%	7%	22%
Genga	37	57%	36%	8%
Jesi	6	92%	1%	7%
Loreto	7	94%	0%	6%
Maiolati Spontini	6	88%	4%	7%
Mergo	2	84%	0%	16%
Monsano	2	69%	14%	17%
Montecarotto	1	76%	0%	24%
Montemarciano	13	86%	7%	7%
Monte Roberto	4	80%	6%	14%
Monte San Vito	6	85%	2%	13%
Morro d'Alba	2	80%	5%	15%
Numana	3	75%	19%	5%
Offagna	3	74%	7%	20%
Osimo	20	87%	2%	12%



Comune	Numero centri e nuclei abitati	Popolazione Centri abitati (%)	Popolazione Nuclei abitanti (%)	Popolazione Case sparse (%)
Ostra	8	79%	4%	17%
Ostra Vetere	9	60%	6%	34%
Poggio San Marcello	2	60%	7%	32%
Polverigi	5	76%	10%	14%
Rosora	5	85%	0%	15%
San Marcello	4	61%	11%	28%
San Paolo di Jesi	2	48%	6%	46%
Santa Maria Nuova	4	86%	2%	12%
Sassoferrato	49	72%	15%	13%
Senigallia	49	89%	3%	8%
Serra de' Conti	4	84%	1%	15%
Serra San Quirico	13	74%	5%	21%
Sirolo	8	77%	14%	8%
Staffolo	2	55%	10%	35%
Trecastelli	13	75%	5%	19%
Provincia di Ancona	477	87%	4%	10%

In Tabella 3.21 si riporta la stessa analisi per classi omogenee di Comuni.

Tabella 3.21 Caratterizzazione insediativa per classi omogenee di Comuni nella Provincia di Ancona (elaborazione dati Istat 2011)

Comune	Numero centri e nuclei abitati	Popolazione Centri abitati (%)	Popolazione Nuclei abitanti (%)	Popolazione Case sparse (%)
Ab < 1.000	4	53%	6%	40%
1.000 < Ab < 5.000	161	74%	7%	19%
5.000 < Ab < 15.000	130	82%	5%	13%
15.000 < Ab < 50.000	140	91%	2%	7%
Ab > 50.000	31	94%	2%	5%
Comuni turistici	11	76%	17%	7%
<b>Comuni costieri</b>	<b>107</b>	<b>92%</b>	<b>3%</b>	<b>5%</b>
<b>Comuni di pianura</b>	<b>171</b>	<b>84%</b>	<b>3%</b>	<b>13%</b>
<b>Comuni di montagna</b>	<b>199</b>	<b>80%</b>	<b>7%</b>	<b>12%</b>
Provincia di Ancona	477	87%	4%	10%
Comuni turistici classe estesa	184	84%	7%	10%

I due parametri rappresentativi di potenziali criticità che vengono rilevate nelle tabelle sono: elevato numero di centri e nuclei abitati ed elevata percentuale di popolazione in case sparse.

I Comuni con un numero di centri e nuclei abitati superiore a 30 unità risultano: Fabriano, Senigallia, Sassoferrato, Genga, Arcevia ed Ancona; mentre i Comuni con percentuale di popolazione in case sparse superiore al 30% risultano: San Paolo di Jesi, Corinaldo, Arcevia, Staffolo, Ostra Vetere, Poggio San Marcello, Barbara.

Come facile immaginare i Comuni di montagna e quelli con meno di 1.000 abitanti presentano il maggior tasso di case sparse, mentre i Comuni costieri e quelli con

Pag. 51 di 313

popolazione maggiore di 15.000 abitanti presentano il tasso più elevato di popolazione nei Centri abitati.

Il numero di nuclei abitati risulta particolarmente elevato nei Comuni di montagna, segno di elevata frammentazione del territorio e di bassa densità abitativa.

### 3.1.3.4 Le utenze domestiche

Mentre la popolazione e le famiglie residenti sono il parametro più utilizzato nel definire la dimensione di un territorio, ai fini del dimensionamento dei servizi di raccolta il numero di utenze domestiche iscritte a ruolo TARI rappresenta il parametro più utile, comprendendo sia le utenze residenti (famiglie) che quelle non residenti, e quindi la totalità delle utenze che andranno comunque considerate nella progettazione dei circuiti.

Nella Tabella 3.22 si riportano i dati ricavati dai ruoli TARI comunali relativi al numero di utenze domestiche iscritte, distinte per numero di occupanti (i dati sono a tutt'ora parziali, per cui si preferisce non evidenziare il totale o la distribuzione per classi di comuni che perderebbero di significato).

Tabella 3.22. Numero delle utenze domestiche per singolo Comune della Provincia di Ancona (fonte Comuni 2015)

Comune	Numero di utenze							abitazione a disposizione	altro
	1 occupante	2 occupanti	3 occupanti	4 occupanti	5 occupanti	6 o più occupanti			
Agugliano									
Ancona	29.757	16.980	7.029	5.031	1.135	415	0	0	
Arcevia	1.387	1.453	1.037	378	113	48	0	0	
Barbara	149	169	132	88	26	13	125	0	
Belvedere Ostrense	485	237	163	138	47	30	0	0	
Camerano	784	803	627	530	118	54	3	0	
Camerata Picena	255	357	236	192	39	12	0	0	
Castellbellino	418	535	388	275	57	19	0	0	
Castelfidardo	1.734	1.894	1.532	1.228	316	122	267	0	
Castelleone di Suasa									
Castelplanio									
Cerreto d'Esi									
Chiaravalle									
Corinaldo									
Cupramontana	592	1.041	361	311	80	46	0	0	
Fabriano									
Falconara Marittima	4.107	5.333	2.275	1.610	339	116	0	0	
Filottrano	770	914	734	618	192	82	273	0	
Genga	439	447	245	149	41	5	0	0	
Jesi	5.871	4.992	3.319	2.351	539	198	0	0	
Loreto	1.341	1.358	1.074	913	228	84	423	65	

Comune	Numero di utenze							abitazione a disposizione	altro
	1 occupante	2 occupanti	3 occupanti	4 occupanti	5 occupanti	6 o più occupanti			
Maiolati Spontini	663	1.020	616	393	101	45	0	0	
Mergo									
Monsano	353	413	332	287	69	18	0	0	
Montecarotto	254	231	164	116	39	21	194	0	
Montemarciano	2.405	1.173	799	651	120	60	0	0	
Monte Roberto									
Monte San Vito									
Morro d'Alba	292	237	177	130	41	16	0	0	
Numana									
Offagna									
Osimo									
Ostra									
Ostra Vetere									
Poggio San Marcello									
Polverigi									
Rosora	342	270	208	134	29	36	0	0	
San Marcello									
San Paolo di Jesi	93	188	63	64	20	14	0	0	
Santa Maria Nuova									
Sassoferrato	1.582	1.709	889	596	141	84	0	0	
Senigallia	6.399	14.814	3.910	2.768	653	193	0	0	
Serra de' Conti									
Serra San Quirico									
Sirolo									
Staffolo									
Trecastelli	1.453	1.114	904	671	165	68	0	0	

Nella Tabella 3.23 si riportano i dati ricavati dai ruoli TARI comunali relativi alla superficie degli immobili delle utenze domestiche iscritte, distinte per numero di occupanti.

Tabella 3.23 Superficie degli immobili delle utenze domestiche per singolo Comune della Provincia di Ancona (fonte Comuni 2015)

Comune	Superficie (mq)							abitazione a disposizione	altro
	1 occupante	2 occupanti	3 occupanti	4 occupanti	5 occupanti	6 o più occupanti			
Agugliano									
Ancona	1.369.662	1.514.801	668.487	501.695	118.255	46.092	0	0	
Arcevia	149.849	159.451	112.746	45.117	13.010	6.885	0	0	
Barbara	19.898	27.628	21.201	15.075	4.266	2.802	14.379	0	
Belvedere	68.728	37.403	28.520	22.705	8.932	6.003	0	0	

Comune	Superficie (mq)							abitazione a disposizione	altro
	1 occupante	2 occupanti	3 occupanti	4 occupanti	5 occupanti	6 o più occupanti			
Ostense									
Camerano	83.221	103.966	82.391	69.264	17.084	10.118	322	0	
Camerata Picena	31.352	51.743	35.536	30.428	8.588	2.063	0	0	
Castellbellino	50.599	70.600	53.521	39.530	8.430	2.564	0	0	
Castelfidardo	191.878	247.822	198.775	163.387	41.949	15.735	28.076	0	
Castelleone di Suasa									
Castelplanio									
Cerreto d'Esi									
Chiaravalle									
Corinaldo									
Cupramontana	74.954	130.325	49.355	45.733	13.271	6.691	0	0	
Fabriano									
Falconara Marittima	360.958	570.271	271.024	194.106	41.674	17.129	0	0	
Filottrano	101.822	139.581	112.615	94.497	31.543	13.912	34.986	0	
Genga	41.707	47.675	28.928	18.577	4.435	865	0	0	
Jesi	461.585	831.759	380.729	280.494	61.188	23.582	0	0	
Loreto	126.578	149.875	116.371	105.273	26.826	12.612	38.616	8.600	
Maiolati Spontini	84.454	144.479	88.491	59.815	15.288	6.430	0	0	
Mergo									
Monsano	39.940	58.000	46.128	40.328	11.156	2.576	0	0	
Montecarotto	36.064	36.368	26.890	19.627	7.394	3.892	26.814	0	
Montemarciano	206.278	148.733	105.363	90.359	17.799	9.334	0	0	
Monte Roberto									
Monte San Vito									
Morro d'Alba	37.593	38.680	28.315	19.346	7.190	3.088	0	0	
Numana									
Offagna									
Osimo									
Ostra									
Ostra Vetere									
Poggio San Marcello									
Polverigi									
Rosora	41.972	38.147	30.592	18.222	4.186	4.793	0	0	
San Marcello									
San Paolo di Jesi	13.654	16.993	12.277	11.189	3.467	2.937	10.390	0	
Santa Maria Nuova									
Sassoferrato	164.125	193.539	103.913	70.589	16.975	9.396	0	0	
Senigallia	551.562	1.246.519	429.218	316.331	80.995	29.196	0	0	
Serra de' Conti									
Serra San Quirico									
Sirolo									

Comune	Superficie (mq)							abitazione a disposizione	altro
	1 occupante	2 occupanti	3 occupanti	4 occupanti	5 occupanti	6 o più occupanti			
Staffolo									
Trecastelli	132.428	118.598	97.379	73.460	17.464	7.169	0	0	

Per un migliore analisi dei dati relativi alle utenze domestiche, in Tabella 3.24 si riporta la sintesi per Comune del numero totale di utenze domestiche e relativa superficie, con relativi indicatori quantitativi.

Tabella 3.24 Numero totale e superficie degli immobili delle utenze domestiche per singolo Comune della Provincia di Ancona (elaborazioni da fonte Comuni 2015)

Comune	Numero utenze	Superficie (mq)	Superficie per utenza (mq/ut)	Numero utenze procapite (ut/ab)	Superficie procapite (mq/ab)
Agugliano					
Ancona	60.347	4.218.991	70	0,60	42
Arcevia	4.416	487.058	110	0,96	106
Barbara	702	105.249	150	0,51	77
Belvedere Ostrense	1.100	172.291	157	0,49	77
Camerano	2.919	366.366	126	0,40	50
Camerata Picena	1.091	159.710	146	0,43	62
Castellbellino	1.692	225.244	133	0,34	46
Castelfidardo	7.093	887.622	125	0,38	47
Castelleone di Suasa					
Castelplanio					
Cerreto d'Esi					
Chiaravalle					
Corinaldo					
Cupramontana	2.431	320.329	132	0,51	67
Fabriano					
Falconara Marittima	13.780	1.455.162	106	0,52	55
Filottrano	3.583	528.956	148	0,38	56
Genga	1.326	142.187	107	0,74	79
Jesi	17.270	2.039.337	118	0,43	50
Loreto	5.486	584.751	107	0,43	46
Maiolati Spontini	2.838	398.958	141	0,45	64
Mergo					
Monsano	1.472	198.128	135	0,43	58
Montecarotto	1.019	157.049	154	0,51	79
Montemarciano	5.208	577.866	111	0,52	58
Monte Roberto					
Monte San Vito					
Morro d'Alba	893	134.212	150	0,47	71
Numana					
Offagna					
Osimo					
Ostra					

Comune	Numero utenze	Superficie (mq)	Superficie per utenza (mq/ut)	Numero utenze procapite (ut/ab)	Superficie procapite (mq/ab)
Ostra Vetere					
Poggio San Marcello					
Polverigi					
Rosora	1.019	137.912	135	0,51	69
San Marcello					
San Paolo di Jesi	441	70.907	161	0,47	76
Santa Maria Nuova					
Sassoferrato	5.001	558.537	112	0,69	77
Senigallia	28.737	2.653.821	92	0,64	59
Serra de' Conti					
Serra San Quirico					
Sirolo					
Staffolo					
Trecastelli	4.375	446.498	102	0,57	59

Dai dati a disposizione si osserva come, mentre il valore medio del numero di utenze domestiche procapite, pari a 0,54 ut/ab non varia molto in funzione della classe dimensionale dei Comuni, nei Comuni montani tale valore cresce mediamente a 0,69 ut/ab, significativo di un maggior numero di seconde case, come lecito attendersi.

Si osserva, invece, una differenza della dimensione media dell'immobile della singola utenza in base alla dimensione dei Comuni, per cui ad un valore medio complessivo di 98 mq/ut, nei Comuni inferiori a 1000 abitanti tale valore medio risulta pari a 161 mq/ut, per scendere a 130 mq/ut nei Comuni tra 1000 e 5000 abitanti e sotto i 120 mq/ut nei Comuni maggiori. Anche tale relazione è facilmente intuibile date le disponibilità territoriali e d'area vasta dei Comuni minori e la maggior presenza di abitazioni monofamiliari.

### 3.1.3.5 La tipologia di edifici presenti

Altro parametro di primaria importanza nel dimensionamento dei servizi di raccolta rifiuti urbani, e soprattutto per la stima delle attrezzature necessarie all'erogazione dei servizi stessi, è la caratterizzazione della struttura abitativa, ovvero l'analisi della presenza di edifici mono o plurifamiliari.

Nella Tabella 3.25 si riportano i dati della struttura abitativa per singolo Comune come desunto dal Censimento Istat 2011.

Tabella 3.25 Analisi della struttura abitativa per singolo Comune della Provincia di Ancona (dati Istat 2011)

Comune	Edifici ad uso residenziale					
	con un interno	con 2 interni	da 3 a 4 interni	da 5 a 8 interni	da 9 a 15 interni	con 16 interni o più
Agugliano	291	206	165	86	29	2
Ancona	2.284	1.537	1.613	1.697	1.262	699

Comune	Edifici ad uso residenziale					
	con un interno	con 2 interni	da 3 a 4 interni	da 5 a 8 interni	da 9 a 15 interni	con 16 interni o più
Arcevia	1.212	579	308	43	9	1
Barbara	144	179	68	18	2	0
Belvedere Ostrense	383	208	83	30	3	0
Camerano	268	386	235	127	34	9
Camerata Picena	127	126	68	44	11	2
Castellbellino	338	247	145	93	22	2
Castelfidardo	1.141	1.012	536	273	96	16
Castelleone di Suasa	230	126	77	30	4	1
Castelplanio	427	221	98	53	24	1
Cerreto d'Esì	458	204	58	44	17	9
Chiaravalle	428	490	385	293	144	51
Corinaldo	911	439	138	45	8	1
Cupramontana	735	640	154	46	6	0
Fabriano	2.856	1.744	723	449	192	108
Falconara Marittima	860	690	657	555	258	133
Filottrano	921	708	261	110	35	7
Genga	719	182	63	22	8	2
Jesi	1.697	1.499	1.437	883	241	142
Loreto	669	607	434	252	44	14
Maiolati Spontini	488	385	171	115	37	9
Mergo	136	71	49	19	1	1
Monsano	166	144	110	85	16	1
Montecarotto	403	203	67	22	3	0
Montemarciano	624	512	320	243	90	15
Monte Roberto	216	172	121	69	10	5
Monte San Vito	510	300	172	127	54	7
Morro d'Alba	290	143	53	38	1	1
Numana	602	361	296	332	152	70
Offagna	253	98	59	33	5	0
Osimo	1.581	1.722	1.358	696	281	148
Ostra	704	471	233	100	31	7
Ostra Vetere	406	287	169	42	8	2
Poggio San Marcello	288	42	9	11	3	0
Polverigi	287	195	130	92	15	3
Rosora	257	132	72	27	4	4
San Marcello	339	150	63	15	2	0
San Paolo di Jesi	150	70	23	9	2	0
Santa Maria Nuova	459	302	120	58	13	0
Sassoferrato	1.948	662	226	149	63	7
Senigallia	2.865	2.493	1.603	880	405	210
Serra de' Conti	253	314	130	67	15	3
Serra San Quirico	585	289	118	34	9	0
Sirolo	486	280	197	103	30	9
Staffolo	452	155	98	35	2	0
Trecastelli	1.048	425	210	110	37	3



Comune	Edifici ad uso residenziale					
	con un interno	con 2 interni	da 3 a 4 interni	da 5 a 8 interni	da 9 a 15 interni	con 16 interni o più
Provincia di Ancona	32.895	22.408	13.883	8.704	3.738	1.705

Il numero di interni di un edificio rappresenta il suo sviluppo, orizzontale o verticale, per cui un territorio ad elevata presenza di edifici monofamiliare è classicamente a sviluppo orizzontale, viceversa l'elevata presenza di edifici plurifamiliari o condomini denota uno sviluppo tendenzialmente verticale.

Per confrontare il tipo di sviluppo in ogni territorio comunale si è utilizzato come indicatore il rapporto tra numero di interni ed edifici. Un valore elevato di tale rapporto denota uno sviluppo più verticale della struttura abitativa, mentre il valore limite pari a 1 è significativo di presenza di sole abitazioni monofamiliare.

In Tabella 3.26 si riporta il valore di tale indicatore.

Tabella 3.26 Numero medio di interni per edificio per singolo Comune della Provincia di Ancona (dati Istat 2011)

Comune	Numero interni medio in edifici ad uso residenziale
Agugliano	2,78
Ancona	5,83
Arcevia	1,73
Barbara	2,06
Belvedere Ostrense	1,80
Camerano	3,05
Camerata Picena	2,75
Castellbellino	2,60
Castelfidardo	2,62
Castelleone di Suasa	2,10
Castelplanio	2,19
Cerreto d'Esi	2,15
Chiaravalle	4,05
Corinaldo	1,72
Cupramontana	1,80
Fabriano	2,67
Falconara Marittima	4,37
Filottrano	2,15
Genga	1,57
Jesi	3,60
Loreto	2,79
Maiolati Spontini	2,62
Mergo	2,17
Monsano	2,99
Montecarotto	1,72
Montemarciano	3,12
Monte Roberto	2,74
Monte San Vito	2,74

Comune	Numero interni medio in edifici ad uso residenziale
Morro d'Alba	1,93
Numana	4,39
Offagna	2,04
Osimo	3,57
Ostra	2,28
Ostra Vetere	2,10
Poggio San Marcello	1,42
Polverigi	2,65
Rosora	2,08
San Marcello	1,71
San Paolo di Jesi	1,77
Santa Maria Nuova	2,05
Sassoferrato	1,90
Senigallia	3,41
Serra de' Conti	2,47
Serra San Quirico	1,80
Sirolo	2,62
Staffolo	1,76
Trecastelli	2,04
Provincia di Ancona	3,14

Come lecito attendersi, i Comuni costieri e quelli di maggiori dimensioni denotano uno sviluppo maggiormente verticale, mentre i Comuni di montagna presentano uno sviluppo urbanistico di tipo orizzontale.

In Tabella 3.27 si riporta il valore di tale indicatore per classi omogenee di Comuni.

Tabella 3.27 Numero medio di interni per edificio per classi omogenee di comuni della Provincia di Ancona (dati Istat 2011)

Comune	Numero interni medio in edifici ad uso residenziale
Ab < 1.000	1,57
1.000 < Ab < 5.000	2,08
5.000 < Ab < 15.000	2,53
15.000 < Ab < 50.000	3,35
Ab > 50.000	5,83
Comuni turistici	3,72
<b>Comuni costieri</b>	<b>4,41</b>
<b>Comuni di pianura</b>	<b>2,78</b>
<b>Comuni di montagna</b>	<b>2,13</b>
Provincia di Ancona	3,14
Comuni turistici classe estesa	2,88

### 3.2 Inquadramento viario

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.

Per meglio analizzare il tema sono state richieste ai singoli Comuni, attraverso apposito questionario, informazioni relative alla propria rete viaria, distinguendo tra:

- autostrade;
- altre strade di interesse nazionale;
- strade regionali e provinciali;
- strade comunali, distinte tra asfaltate e non;
- strade vicinali, distinte tra asfaltate e non;
- strade private di uso pubblico, distinte tra asfaltate e non.

In Tabella 3.28 si riportano i dati forniti dai Comuni.

Tabella 3.28 Rete viaria per Comune della Provincia di Ancona suddivisa per tipologia di strada (esprese in km)

	Autostrade	Altre strade di interesse nazionale	Strade regionali e provinciali	Strade comunali		Strade vicinali		Strade private di uso pubblico	
				asfaltate	bianche	asfaltate	bianche	asfaltate	bianche
Agugliano									
Ancona	27,6	15,6	38,7	357,6	0,0	124,8	0,0	2,4	0,0
Arcevia	0,0	0,0	82,0	88,0	40,0	0,0	32,0	0,0	8,0
Barbara	0,0	0,0	5,0	19,4	4,9	0,0	0,0	0,0	0,0
Belvedere Ostrense	0,0	0,0	15,0	16,7	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0
Camerano									
Camerata Picena	0,8	1,2	9,6	13,5	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0
Castellbellino	0,0	2,0	7,2	33,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0
Castelfidardo	1,4	5,6	95,4	109,0	0,0	49,0	0,0	0,0	0,0
Castelleone di Suasa									
Castelplanio									
Cerreto d'Esi									
Chiaravalle									
Corinaldo									
Cupramontana	0,0	1,0	24,0	60,0	43,0	0,0	0,0	2,0	3,0
Fabriano									
Falconara Marittima	1,3	3,0	6,0	90,0	0,0	2,0	2,0	1,0	0,0
Filottrano									
Genga									
Jesi	0,0	20,5	54,8	228,0	32,9	0,0	0,0	3,7	1,5
Loreto	3,5	5,1	12,0	72,0	0,0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Maiolati Spontini	0,0	5,9	20,0	0,0	44,9	10,0	0,0	0,0	0,0
Mergo									
Monsano	0,0	0,0	3,9	31,5	5,1	4,1	0,0	0,8	0,9
Montecarotto	0,0	0,0	n.d.	22,7	34,7	0,0	0,0	0,0	0,0
Montemarciano	5,0	4,5	13,9	61,0	0,2	2,8	3,8	0,0	0,0
Monte Roberto									
Monte San Vito	0,0	0,0	11,9	31,9	8,1	0,3	2,4	0,3	0,0
Morro d'Alba	0,0	0,0	6,2	11,8	0,0	7,3	11,9	0,1	0,0
Numana									
Offagna									
Osimo									
Ostra									
Ostra Vetere									
Poggio San Marcello									
Polverigi									
Rosora	0,0	1,3	9,2	13,7	0,8	0,9	1,8	0,6	0,2

	Autostrade	Altre strade di interesse nazionale	Strade regionali e provinciali	Strade comunali		Strade vicinali		Strade private di uso pubblico	
				asfaltate	bianche	asfaltate	bianche	asfaltate	bianche
San Marcello									
San Paolo di Jesi	0,0	0,0	4,5	13,3	6,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Santa Maria Nuova									
Sassoferrato	0,0	0,0	58,0	151,0	30,0	0,0	82,0	0,0	0,0
Senigallia	14,8	14,8	45,9	291,8	0,0	30,7	0,0	0,0	0,0
Serra de' Conti									
Serra San Quirico									
Sirolo									
Staffolo									
Trecastelli	0,0	0,0	36,6	81,2	22,5	4,8	7,1	0,0	0,0

In Tabella 3.29 si riportano i valori complessivi della rete stradale per singolo Comune, distinguendo tra strade comunali e complessive e si determinano i relativi indicatori, parametrizzando le entità complessive alla superficie del territorio ed alla popolazione residente.

Tabella 3.29 Rete viaria per Comune della Provincia di Ancona complessiva (espressa in km) e parametrizzata alla superficie territoriale (espressa in km/kmq) ed alla popolazione residente (espressa in m/ab)

	Totale strade (km)	Totale strade competenza comunale (km)	Totale strade per superficie (km/kmq)	Totale strade competenza comunale per superficie (km/kmq)	Totale strade per abitante (m/ab)	Totale strade competenza comunale per abitante (m/ab)
Agugliano						
Ancona	566,7	484,8	4,5	3,9	5,6	4,8
Arcevia	250,0	168,0	1,9	1,3	54,2	36,4
Barbara	29,3	24,3	2,7	2,2	21,4	17,8
Belvedere Ostrense	41,3	26,2	1,4	0,9	18,5	11,7
Camerano						
Camerata Picena	32,4	20,8	2,7	1,8	12,6	8,1
Castellbellino	44,2	35,0	7,3	5,8	8,9	7,1
Castelfidardo	260,5	158,0	7,8	4,7	13,9	8,4
Castelleone di Suasa						
Castelplanio						
Cerreto d'Esi						
Chiaravalle						

	Totale strade (km)	Totale strade competenza comunale (km)	Totale strade per superficie (km/kmq)	Totale strade competenza comunale per superficie (km/kmq)	Totale strade per abitante (m/ab)	Totale strade competenza comunale per abitante (m/ab)
Corinaldo						
Cupramontana	133,0	108,0	4,9	3,9	28,0	22,7
Fabriano						
Falconara Marittima	105,3	95,0	4,1	3,7	4,0	3,6
Filottrano						
Genga						
Jesi	341,5	266,1	3,1	2,4	8,5	6,6
Loreto	92,6	72,0	5,2	4,0	7,2	5,6
Maiolati Spontini	80,8	54,9	3,8	2,6	12,9	8,8
Mergo						
Monsano	46,3	42,4	3,2	2,9	13,6	12,4
Montecarotto	57,4	57,4	2,4	2,4	28,9	28,9
Montemarciano	91,2	67,8	4,1	3,0	9,1	6,8
Monte Roberto						
Monte San Vito	54,9	43,0	2,5	2,0	8,0	6,3
Morro d'Alba	37,3	31,1	1,9	1,6	19,6	16,3
Numana						
Offagna						
Osimo						
Ostra						
Ostra Vetere						
Poggio San Marcello						
Polverigi						
Rosora	28,5	18,0	3,0	1,9	14,3	9,1
San Marcello						
San Paolo di Jesi	24,0	19,5	2,4	1,9	25,7	20,9
Santa Maria Nuova						
Sassoferrato	321,0	263,0	2,3	1,9	44,1	36,1
Senigallia	398,0	322,5	3,4	2,7	8,8	7,2
Serra de' Conti						
Serra San Quirico						
Sirolo						
Staffolo						
Trecastelli	152,2	115,6	3,9	2,9	20,0	15,2

Come lecito attendersi, i Comuni con la maggior presenza viaria procapite sono quelli più estesi di montagna, Arcevia con 36,4 m/ab di strade comunali e 54,2 m/ab di strade complessive e Sassoferrato con 36,1 m/ab di strade comunali e 44,1 m/ab di strade complessive.

D'altra parte Castelbellino, data la dimensione del territorio comunale, presenta la maggior densità di strade comunali con 5,8 km per kmq di superficie, seguita da

Castelfidardo e Loreto, rispettivamente, con 4,7 km per kmq di superficie e 4,0 km per kmq di superficie.

### 3.3 Inquadramento socioeconomico

Dai dati del Censimento Generale dell'Industria e dei Servizi del 2011 è stato analizzato il numero di imprese attive e relativo numero di addetti per singolo Comune della Provincia di Ancona, aggiornato poi al 2015 con i dati di Infocamere relativi sia alle imprese attive che a quelle artigiane.

In Tabella 3.30 si riportano i dati complessivi delle imprese attive e relativi indicatori.

Tabella 3.30 Numero di imprese ed per singolo Comune della Provincia di Ancona (elaborazioni da dati Istat 2011, Infocamere 2015)

	Numero imprese attive 2011	Numero addetti delle imprese attive	Numero addetti medio per impresa	Numero addetti ogni 1000 ab	Numero imprese attive 2015	Variazione imprese 2011-2015 (%)	Numero imprese artigiane attive 2015
Agugliano	284	858	3,02	178	300	5,6%	92
Ancona	8.979	28.297	3,15	275	8.342	-7,1%	1.894
Arcevia	310	1.323	4,27	263	683	120,3%	145
Barbara	97	429	4,42	289	144	48,5%	45
Belvedere Ostrense	150	600	4,00	261	243	62,0%	78
Camerano	540	3.179	5,89	437	564	4,4%	167
Camerata Picena	176	724	4,11	306	220	25,0%	71
Castellbellino	266	863	3,24	178	305	14,7%	130
Castelfidardo	1.559	7.435	4,77	393	1.633	4,7%	633
Castelleone di Suasa	140	412	2,94	238	212	51,4%	59
Castelplanio	279	955	3,42	269	366	31,2%	121
Cerreto d'Esi	200	1.597	7,99	398	283	41,5%	78
Chiaravalle	903	2.127	2,36	141	929	2,9%	288
Corinaldo	427	1.505	3,52	292	619	45,0%	187
Cupramontana	287	803	2,80	163	435	51,6%	138
Fabriano	2.074	18.642	8,99	583	2.429	17,1%	592
Falconara Marittima	1.941	5.755	2,96	207	1.974	1,7%	558
Filottrano	746	2.649	3,55	272	1.010	35,4%	364
Genga	124	283	2,28	143	221	78,2%	47
Jesi	3.461	17.679	5,11	435	3.597	3,9%	973
Loreto	949	3.730	3,93	297	997	5,1%	362
Maiolati Spontini	369	1.426	3,86	230	465	26,0%	156
Mergo	54	351	6,50	320	79	46,3%	23
Monsano	307	2.008	6,54	614	361	17,6%	122
Montecarotto	97	401	4,13	193	184	89,7%	32
Montemarciano	549	1.292	2,35	126	626	14,0%	205
Monte Roberto	191	917	4,80	304	243	27,2%	84
Monte San Vito	312	1.640	5,26	246	406	30,1%	138



	Numero imprese attive 2011	Numero addetti delle imprese attive	Numero addetti medio per impresa	Numero addetti ogni 1000 ab	Numero imprese attive 2015	Variazione imprese 2011-2015 (%)	Numero imprese artigiane attive 2015
Morro d'Alba	103	411	3,99	209	176	70,9%	52
Numana	406	1.229	3,03	317	467	15,0%	101
Offagna	110	349	3,17	184	151	37,3%	49
Osimo	2.980	11.069	3,71	328	3.215	7,9%	1.031
Ostra	492	1.789	3,64	262	678	37,8%	212
Ostra Vetere	284	1.138	4,01	327	404	42,3%	113
Poggio San Marcello	25	37	1,48	48	64	156,0%	18
Polverigi	236	713	3,02	165	307	30,1%	100
Rosora	110	531	4,83	272	165	50,0%	58
San Marcello	119	270	2,27	129	201	68,9%	54
San Paolo di Jesi	45	271	6,02	296	101	124,4%	20
Santa Maria Nuova	263	687	2,61	161	366	39,2%	138
Sassoferrato	454	1.217	2,68	160	723	59,3%	210
Senigallia	4.006	11.885	2,97	264	4.180	4,3%	1.181
Serra de' Conti	306	1.264	4,13	338	398	30,1%	134
Serra San Quirico	169	695	4,11	229	315	86,4%	65
Sirolo	323	751	2,33	193	331	2,5%	101
Staffolo	123	282	2,29	119	239	94,3%	77
Trecastelli	519	2.166	4,17	286	669	28,9%	285
Provincia di Ancona	36.844	144.634	3,93	301	41.020	11,3%	11.781

Nel periodo 2011-2015, in provincia di Ancona si evidenzia un incremento delle imprese attive superiore al 10% e comunque positivo in tutti i Comuni con la sola eccezione del capoluogo ove invece si registra un decremento di circa il 7%.

La dimensione aziendale media è costante nel territorio provinciale con circa 4 addetti per impresa, ed un numero medio di addetti pari a 300 ogni 1.000 abitanti.

Nella Provincia di Ancona, a completamente del paragrafo, si segnala la presenza di due distretti industriali nel 2011, mentre nel 2001 ne erano individuati quattro (dati Istat).

In Tabella 3.31 si riportano le caratteristiche principali dei distretti nei due periodi.

Tabella 3.31 Distretti industriali nella Provincia di Ancona (dati Istat 2001 e 2011)

Descrizione	Numero Comuni	Imprese totali		Imprese manifatturiere		
		Unità locali	Numero addetti	Unità locali	Numero addetti	
<b>Anno 2001</b>						
Arcevia	Pelli, cuoio e calzature	4	982	4.246	231	2.319
Jesi	Industria meccanica	17	6.627	31.735	994	11.665
Osimo	Industria meccanica	6	5.862	27.245	1.171	13.094
Senigallia	Tessile e abbigliamento	10	7.586	28.088	1.120	8.933
<b>Anno 2011</b>						
Osimo	Tessile e abbigliamento	3	4.076	17.511	543	6.090
Senigallia	Tessile e abbigliamento	9	7.493	28.500	866	6.942

Per valutare l'incidenza della struttura economica del territorio sulla gestione rifiuti è tuttavia necessario riferirsi alle imprese produttrici di rifiuti urbani e, come tali, iscritte ai ruoli Tari.

Tale analisi è stata svolta attraverso il reperimento dei dati relativi alle utenze non domestiche direttamente dai singoli Comuni ed è riportato in allegato.

In Tabella 3.32 si riporta la sintesi per Comune del numero totale di utenze non domestiche e relativa superficie, con relativi indicatori quantitativi.

Tabella 3.32 Numero totale e superficie degli immobili delle utenze non domestiche per singolo Comune della Provincia di Ancona (elaborazioni da fonte Comuni 2015)

Comune	Numero utenze non domestiche	Superficie (mq)	Superficie per utenza (mq/ut)	Numero utenze procapite (ut/ab)	Superficie procapite (mq/ab)
Agugliano	171	23.809	139	0,035	5
Ancona	10.092	2.522.768	250	0,100	25
Arcevia	429	83.898	196	0,093	18
Barbara	105	38.180	364	0,077	28
Belvedere Ostrense	155	50.623	327	0,069	23
Camerano	485	303.510	626	0,066	41
Camerata Picena	168	63.148	376	0,065	25
Castellbellino	106	29.971	283	0,021	6
Castelfidardo	1.633	265.861	163	0,087	14
Castelleone di Suasa	127	16.334	129	0,076	10
Castelplanio	407	98.424	242	0,115	28
Cerreto d'Esi	120	45.014	375	0,031	12
Chiaravalle	599	114.765	192	0,040	8
Corinaldo	382	75.971	199	0,076	15
Cupramontana	216	41.615	193	0,045	9
Fabriano	2.351	559.694	238	0,075	18
Falconara Marittima	3.960	561.277	142	0,149	21
Filottrano	603	114.507	190	0,063	12
Genga	143	44.372	310	0,080	25

Comune	Numero utenze non domestiche	Superficie (mq)	Superficie per utenza (mq/ut)	Numero utenze procapite (ut/ab)	Superficie procapite (mq/ab)
Jesi	2.033	487.096	240	0,050	12
Loreto	708	258.069	365	0,055	20
Maiolati Spontini	297	84.434	284	0,048	14
Mergo					
Monsano	234	170.119	727	0,069	50
Montecarotto	85	32.103	378	0,043	16
Montemarciano	522	124.078	238	0,052	12
Monte Roberto					
Monte San Vito	193	61.875	321	0,028	9
Morro d'Alba	131	39.504	302	0,069	21
Numana					
Offagna	64	0	0	0,033	0
Osimo					
Ostra	361	263.857	731	0,053	38
Ostra Vetere	318	80.739	254	0,096	24
Poggio San Marcello					
Polverigi	147	35.173	239	0,033	8
Rosora	105	20.555	196	0,053	10
San Marcello					
San Paolo di Jesi	26	16.429	632	0,028	18
Santa Maria Nuova	273	49.030	180	0,065	12
Sassoferrato	460	93.766	204	0,063	13
Senigallia	3.819	1.181.976	309	0,085	26
Serra de' Conti	281	84.033	299	0,075	22
Serra San Quirico	149	57.516	386	0,052	20
Sirolo	294	84.825	289	0,073	21
Staffolo	87	12.641	145	0,039	6
Trecastelli					

In Tabella 3.33 si riporta la stessa analisi per classi omogenee di comuni.

Tabella 3.33 Numero totale e superficie degli immobili delle utenze non domestiche per classi omogenee di Comuni nella Provincia di Ancona (elaborazioni da fonte Comuni 2015)

Comune	Numero utenze	Superficie (mq)	Superficie per utenza (mq/ut)	Numero utenze procapite (ut/ab)	Superficie procapite (mq/ab)
Ab < 1.000	26	16.429	632	0,028	18
1.000 < Ab < 5.000	4.021	1.116.801	278	0,059	16
5.000 < Ab < 15.000	4.610	1.494.833	324	0,053	17
15.000 < Ab < 50.000	13.796	3.055.903	222	0,085	19
Ab > 50.000	10.092	2.522.768	250	0,100	25
Comuni turistici	294	84.825	289	0,073	21
<b>Comuni costieri</b>	<b>18.687</b>	<b>4.474.925</b>	<b>239</b>	<b>0,100</b>	<b>24</b>

Comune	Numero utenze	Superficie (mq)	Superficie per utenza (mq/ut)	Numero utenze procapite (ut/ab)	Superficie procapite (mq/ab)
Comuni di pianura	10.092	2.857.564	283	0,057	16
Comuni di montagna	4.060	959.070	236	0,067	16
Provincia di Ancona	32.839	8.291.559	252	0,078	20

Come logico, si osserva che la maggiore concentrazione di utenze procapite si riscontra nei Comuni di maggiori dimensioni (0,101 ut/ab nei Comuni sopra i 50.000 abitanti) e nei Comuni costieri (0,100 ut/ab).

Stesso risultato si ottiene considerando la superficie media procapite delle utenze non domestiche, con valori medi a livello provinciale pari a 20 mq/ab e valori di 25 mq/ab nei Comuni sopra i 50.000 abitanti e valori di 24 mq/ab nei Comuni costieri.

### 3.4 Allegati tecnici

Per maggiori dettagli in merito alle analisi sopra esposte si faccia riferimento ai seguenti documenti tecnici:

- A) Dettaglio Istat popolazione e famiglie per Comune dal 2002 al 2016
- B) Dettaglio Imprese artigiane attive per Comune e attività economica - Anno 2015
- C) Dettaglio Imprese attive per Comune e attività economica - Anno 2015
- D) Dettaglio UtENZE Non Domestiche per Comune da Ruoli Tari
- E) Dettaglio UtENZE Domestiche per Comune da Ruoli Tari
- F) Scheda di sintesi parametri territoriali ed economici per Comune

### 3.5 Modalità organizzative dei servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti

Da oltre dieci anni il territorio della Provincia di Ancona ha avviato la modifica dei propri servizi di raccolta rifiuti con lo scopo di raggiungere gli obiettivi di legge in termini di raccolta differenziata.

Tale passaggio ha comportato un forte sviluppo dei servizi di raccolta domiciliari, in un primo momento solo sulla frazione destinata a smaltimento (indifferenziato) e sulle aree a maggiore densità abitativa (aree ad alta densità) e successivamente anche alle altre frazioni e sull'intero territorio dei singoli comuni.

Le variazioni di servizi non si sono, tuttavia, sviluppate in modo uniforme nei diversi territori comunali, per cui allo stato attuale risultano presenti diverse modalità di raccolta rifiuti come descritto nei seguenti paragrafi.

### 3.5.1 Caratteristiche dei servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani

L'evoluzione dei servizi di raccolta nel territorio provinciale, anche se prevalentemente basata sulle stesse modalità, determina spesso differenze a causa delle caratteristiche ed esigenze specifiche dei singoli territori, per cui risulta difficile riscontrare lo stesso identico servizio in più comuni.

È evidente che differenze minime non modificano in modo sostanziale i risultati e l'efficacia del sistema di raccolta, per cui la caratterizzazione dello stato attuale dei servizi è stata effettuata considerando alcuni modelli in base alla modalità prevalente, distinguendo tra servizi di raccolta domiciliari e stradali.

Si specifica che il servizio stradale comprende anche il cosiddetto servizio di prossimità, essendo entrambi servizi che prevedono l'ubicazione di contenitori su suolo pubblico con libero accesso da parte delle utenze, anche se con differente capillarità dei contenitori.

L'analisi completa dei servizi di raccolta in ogni territorio deve tener conto non solo dei servizi principali, con modalità domiciliare o stradale, delle frazioni prevalenti, ovvero indifferenziato, frazione organica, carta e cartone, vetro, plastica, metalli, ma anche di alcuni importanti servizi complementari, quali gestione dei Centri di Raccolta, servizi a chiamata, raccolta pile e farmaci, ecc.

Per un puntuale approfondimento sulle caratteristiche tecnico-economiche dei servizi attuali, le informazioni disponibili dagli uffici dell'ATA sono state integrate attraverso la compilazione di opportuni questionari trasmessi sia ai gestori che ai comuni.

Nella Tabella 3.34 si riassumono le principali caratteristiche dei modelli in cui è stato suddiviso il territorio della Provincia di Ancona.

Tabella 3.34 Caratterizzazione dei principali modelli di raccolta

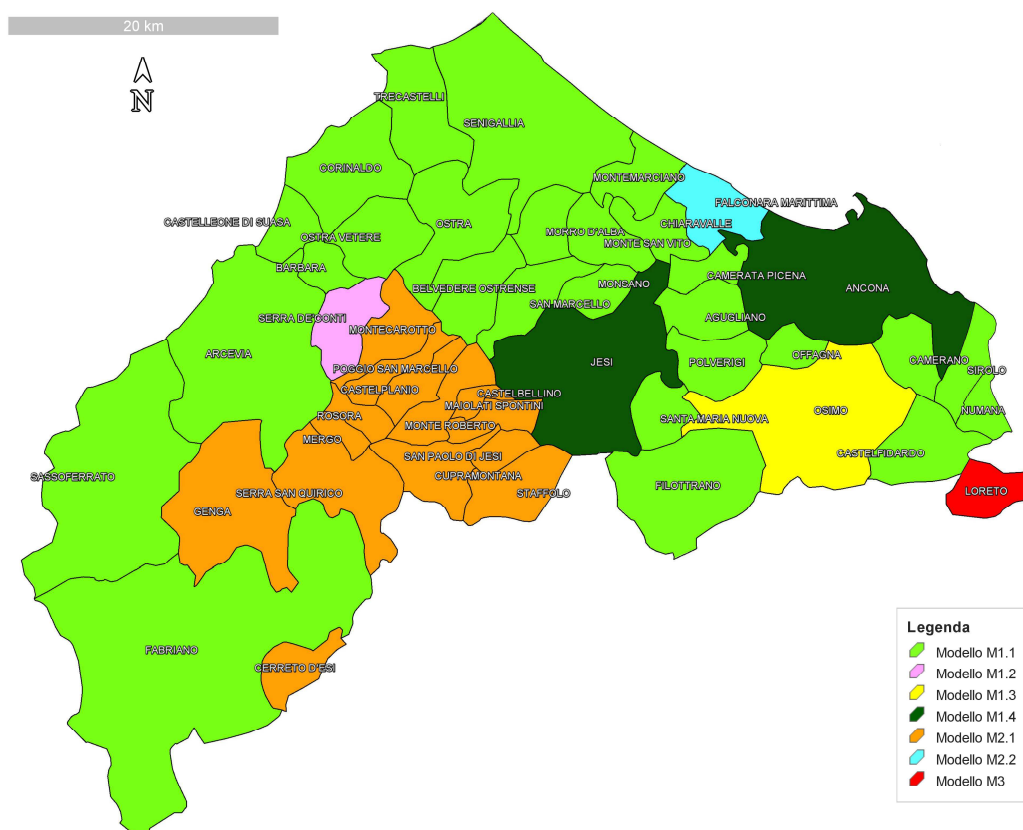
Modello	Caratteristiche	Sottomodello	Caratteristiche
M1	<u>Modello domiciliare integrale.</u> Servizio di raccolta domiciliare su tutte le frazioni di rifiuto raccolte almeno nella zona a maggiore densità abitativa per utenze domestiche e non domestiche	M1.1	Servizio di raccolta domiciliare sull'intero territorio comunale <u>Frazioni raccolta domiciliare:</u> <i>indifferenziato, organico, carta/cartone, vetro, plastica, metalli</i>
		M1.2	<u>Modello applicato nel Comune di Serra de' Conti</u> Servizio di raccolta domiciliare sull'intero territorio comunale <u>Frazioni raccolta domiciliare:</u> <i>indifferenziato, organico</i>

Modello	Caratteristiche	Sottomodello	Caratteristiche
		<b>M1.3</b>	<u>Modello applicato nel Comune di Osimo</u> Servizio di raccolta domiciliare sull'intero territorio comunale ad esclusione del Centro Storico <i>Frazioni raccolta domiciliare: indifferenziato, organico, carta/cartone, vetro, plastica, metalli</i> Servizio di raccolta stradale nel Centro Storico
		<b>M1.4</b>	<u>Modello applicato nei Comuni di Ancona e Jesi</u> Servizio di raccolta domiciliare su una parte del territorio comunale <i>Frazioni raccolta domiciliare: indifferenziato, organico, carta/cartone, vetro, plastica, metalli</i> Servizio di raccolta stradale per tutte le frazioni di rifiuto nella parte restante del territorio.
<b>M2</b>	<u>Modello misto domiciliare e stradale.</u> Servizio di raccolta domiciliare per le utenze domestiche e non domestiche almeno della frazione secco residua, in parte del territorio e servizio di raccolta stradale su tutte le altre frazioni di rifiuto raccolte	<b>M 2.1</b>	Servizio di raccolta domiciliare per le utenze domestiche e non domestiche almeno nella zona a maggiore densità abitativa <i>Frazioni raccolta domiciliare: indifferenziato</i> <i>Frazioni raccolta stradale: organico, carta/cartone, vetro, plastica, metalli</i> Servizio di raccolta stradale per tutte le frazioni di rifiuto nella parte restante del territorio.
		<b>M 2.2</b>	<u>Modello applicato nel Comune di Falconara Marittima</u> Servizio di raccolta domiciliare in parte del territorio per le frazioni secco residua, carta, plastica. <i>Frazioni raccolta domiciliare: secco residuo, carta/cartone, plastica</i> <i>Frazioni raccolta stradale: organico, vetro, metalli</i> Servizio di raccolta stradale per tutte le frazioni di rifiuto nella parte restante del territorio.
<b>M3</b>	<u>Modello stradale.</u> Servizio di raccolta stradale o di prossimità per tutte le frazioni di rifiuto ed in tutto il territorio		

In Figura 3-12 si rappresenta la distribuzione dei diversi modelli di raccolta nel territorio provinciale; con il verde chiaro si rappresentano i territori con raccolta con

modalità domiciliare, ossia applicata a tutte le principali merceologie di rifiuto ed estesa all'intero territorio comunale, sia alle utenze domestiche che non domestiche.

Figura 3-12 Sviluppo dei diversi modelli di raccolta nella Provincia di Ancona



La distribuzione dei modelli nel territorio provinciale evidenzia una forte prevalenza del sistema di raccolta con modalità domiciliare integrale, ossia applicata a tutte le principali merceologie di rifiuto ed estesa all'intero territorio comunale, sia alle utenze domestiche che non domestiche, che copre una popolazione di circa 240.000 abitanti ossia il 51,2% della popolazione dell'ATO.

Sono poi presenti diversi comuni con modalità di raccolta domiciliare estesa in area territoriale a maggiore densità abitativa per tutte le frazioni merceologiche (colore verde scuro) ovvero su zone limitate e solo per indifferenziato, plastica e carta domiciliare (colore celeste), altri solo per la frazione indifferenziata (colore arancione) ovvero anche organico (colore rosa).

L'unico Comune che ancora oggi svolge un servizio con modalità di raccolta esclusivamente stradale è quello di Loreto.

Si segnala inoltre che diversi Comuni hanno provveduto ad implementare sistemi di misurazione dei rifiuti sia nella fase di raccolta che informatizzando il centro di raccolta affiancato a sistemi premianti.

Per un maggiore dettaglio sulle caratteristiche attuali dei servizi di raccolta a livello comunale si rimanda alla Tabella 3.35.



Tabella 3.35 Caratterizzazione dei servizi di raccolta principali nei Comuni della Provincia di Ancona

Zona	Comuni	Modello	Area Alta Densità o area unica			Area Vasta o altre aree		
			Domiciliare	Stradale	Note	Domiciliare	Stradale	Note
P	Agugliano	M1.1	Secco residuo (1), Organico (2), Carta/Cartone (1 UD, 2 UND), Vetro (0,5 UD, 1 UND), Plastica (1), Metalli (0,5 UD, 1 UND), Pannolini (+1 v/sett)		Potenziamento estivo ristoranti: Organico (4/6)			
C	Ancona	M1.4	Secco residuo (1), Organico (2/3), Carta/Cartone (1), Vetro/metalli (1), Plastica (1), Pannolini (+2 vv/sett)		Nelle zone di Via Dalmazia e Lamaticci, Organico UD (3) e Vetro/Metalli UD (0,5) sono stradali. Nelle zone di Archi, Piano, Centro, Quartiere Adriatico nord, Quartiere Adriatico sud è attivo il sistema Igenio con frequenze giornaliere di tutte le merceologie.		Indifferenziato (3), Organico (2/3), Carta/Cartone (2), Vetro/metalli (0,5), Plastica (2)	Frazioni di Angeli di Varano - Borghetto - Candia - Casine - Gallignano - Massignano - Montesicuro - Paterno - Poggio d'Ancona - Portonovo - San Luigi - Sappanico - Varano e case sparse
M	Arcevia	M1.1	Secco residuo (1), Organico (2/3), Carta/Cartone (UD 1, UND 2), Vetro (UD 0,5/1, UND 1), Plastica/metalli (UD 0,5, UND 1), Pannolini (+1 v/sett)		Le utenze non domestiche sono tutte considerate in area alta densità	Secco residuo (0,5), Carta/Cartone (0,25), Vetro (0,25), Plastica/metalli (0,25)		Compostaggio domestico obbligatorio
P	Barbara	M1.1	Secco residuo (1), Organico (2/3), Carta/Cartone (UD 1, UND 2), Vetro (UD 0,5, UND 1), Plastica/metalli (UD 0,5, UND 1), Pannolini (+1 v/sett)		Le utenze non domestiche sono tutte considerate in area alta densità	Secco residuo (1), Organico (2/3), Carta/Cartone (0,25), Vetro (0,25), Plastica/metalli (0,25)		
P	Belvedere Ostense	M1.1	Secco residuo (1), Organico (2/3), Carta/Cartone (UD 1, UND 2), Vetro (UD 0,5, UND 1), Plastica/metalli (1), Pannolini (+1 v/sett)		Le utenze non domestiche sono tutte considerate in area alta densità	Secco residuo (0,5), Carta/Cartone (0,25), Vetro (0,25), Plastica/metalli (0,25)		Compostaggio domestico obbligatorio

Zona	Comuni	Modello	Area Alta Densità o area unica			Area Vasta o altre aree		
			Domiciliare	Stradale	Note	Domiciliare	Stradale	Note
P	Camerano	M1.1	Secco residuo (1), Organico (2/3), Carta/Cartone (1), Vetro (1), Plastica/metalli (1), Verde (UD 2), Pannolini (+2 vv/sett)		Potenziamento pizzerie e ristoranti: Organico (4/6). Potenziamento utenze sensibili come asili, scuole, mense: Secco residuo (2).			
P	Camerata Picena	M1.1	Secco residuo (1), Organico (2), Carta/Cartone (1 UD, 2 UND), Vetro (0,5 UD, 1 UND), Plastica (1), Metalli (0,5 UD, 1 UND), Pannolini (+1 v/sett)		Potenziamento estivo ristoranti: Organico (4/6)			
P	Castellbellino	M2.1	Secco residuo (1), Organico (UND 3), Carta/Cartone (UND 1), Vetro/metalli (UND 1), Plastica (UND 1)	Organico (3), Carta/Cartone (2), Vetro/metalli (0,5), Plastica (2), Verde (2)	Le utenze non domestiche sono tutte considerate in area alta densità		Indifferenziato (2)	
P	Castelfidardo	M1.1	Secco residuo (1), Organico (2/3), Carta/Cartone (1), Vetro (1), Plastica/metalli (1), Verde (UD 2), Pannolini (+2 vv/sett)		Potenziamento pizzerie e ristoranti: Organico (4/6). Potenziamento utenze sensibili come asili, scuole, mense: Secco residuo (2).			
P	Castelleone di Suasa	M1.1	Secco residuo (1), Organico (UD 2), Carta/Cartone (UD 0,5, UND 1), Vetro (UD 0,5, UND 1), Plastica/metalli (1)		Le utenze non domestiche sono tutte considerate in area alta densità	Secco residuo (1), Carta/Cartone (0,25), Vetro (0,25), Plastica/metalli (0,25)		Compostaggio domestico obbligatorio
P	Castelplanio	M2.1	Secco residuo (1), Organico (UND 3), Carta/Cartone (UND 1), Vetro/metalli (UND 1), Plastica (UND 1)	Organico (3), Carta/Cartone (2), Vetro/metalli (0,5), Plastica (3), Verde (3)	Le utenze non domestiche sono tutte considerate in area alta densità. Riduzione UND capoluogo: Carta/Cartone (1)		Indifferenziato (2)	
M	Cerreto d'Esi	M2.1	Secco residuo (1), Organico (UND 2), Carta/Cartone (UND 1), Vetro/metalli (UND 1), Plastica (UND 1), Pannolini (+2 vv/sett)	Organico (2), Carta/Cartone (1), Vetro/metalli (0,5), Plastica (1)				

Zona	Comuni	Modello	Area Alta Densità o area unica			Area Vasta o altre aree		
			Domiciliare	Stradale	Note	Domiciliare	Stradale	Note
P	Chiaravalle	M1.1	Secco residuo (1), Organico (2/3), Carta/Cartone (1), Vetro (1), Plastica/metalli (1), Verde (UD 2), Pannolini (+2 vv/sett)		Potenziamento pizzerie e ristoranti: Organico (4/6). Potenziamento utenze sensibili come asili, scuole, mense: Secco residuo (2).			
P	Corinaldo	M1.1	Secco residuo (1), Organico (2), Carta/Cartone (UD 0,5, UND 1), Vetro (UD 0,5, UND 1), Plastica/metalli (1), Pannolini (+1 v/sett)					
M	Cupramontana	M2.1	Secco residuo (1), Organico (UND 3), Carta/Cartone (UND 1), Vetro/metalli (UND 1), Plastica (UND 1)	Organico (3), Carta/Cartone (2), Vetro/metalli (0,5), Plastica (2)				
M	Fabriano	M1.1	Secco residuo (1), Organico (2/3), Carta/Cartone (1), Vetro/metalli (1), Plastica (1), Pannolini (+2 vv/sett)		Le utenze non domestiche sono tutte considerate in area alta densità. Potenziamento pizzerie e ristoranti: Organico (6). Attività sperimentazione attraverso strutture centralizzate informatizzate.	Secco residuo (1), Pannolini (+2 vv/sett)	Organico (n.d.), Carta/Cartone (n.d.), Vetro/metalli (n.d.), Plastica (n.d.)	
C	Falconara Marittima	M2.2	Indifferenziato (1), Carta/Cartone (1), Plastica (1)	Organico (2), Vetro (1), Metalli (1)	Palombina Vecchia, ca. 2100 famiglie		Indifferenziato (3/4), Organico (2), Carta/Cartone (1), Vetro (1), Plastica (1), Metalli (1)	Resto del territorio
P	Filottrano	M1.1	Secco residuo (1), Organico (2/3), Carta/Cartone (1), Vetro (1), Plastica/metalli (1), Verde (UD 2), Pannolini (+2 vv/sett)		Potenziamento pizzerie e ristoranti: Organico (4/6). Potenziamento utenze sensibili come asili, scuole, mense: Secco residuo (2).			
M	Genga	M2.1	Secco residuo (1), Organico (UND 2/3), Carta/Cartone (UND 1), Vetro/metalli (UND 1), Plastica (UND 1), Pannolini (+1 v/sett)	Organico (2/3), Carta/Cartone (1), Vetro/metalli (0,5), Plastica (1)	Le utenze non domestiche sono tutte considerate in area alta densità		Indifferenziato (1/2), Organico (2/3), Carta/Cartone (1), Vetro/metalli (0,5), Plastica (1)	

Zona	Comuni	Modello	Area Alta Densità o area unica			Area Vasta o altre aree		
			Domiciliare	Stradale	Note	Domiciliare	Stradale	Note
P	Jesi	M1.4	Secco residuo (1), Organico (2/3), Carta/Cartone (1), Vetro/metalli (UD 0,5, UND 1), Plastica (1), Pannolini (+1 v/sett)	Verde (3)		Verde (0,5)	Indifferenziato (2-4), Organico (0-3), Carta/Cartone (0-2), Vetro/metalli (0-1), Plastica (0-2)	Zona industriale, Corso Matteotti, Quartiere San Pietro, case sparse. Frequenze modificate secondo schede gestore
P	Loreto	M3		Secco residuo (6), Organico (3), Carta/Cartone (2-6), Vetro/metalli (1), Plastica (2-6), Metalli (2)	Non si hanno informazioni sulle frequenze del secco residuo. Quelle indicate sono ipotizzate. Potenziamento Centro Storico: Carta (6), Plastica (6)			
P	Maiolati Spontini	M2.1	Secco residuo (1), Organico (UND 3), Carta/Cartone (UND 1), Vetro/metalli (UND 1), Plastica (UND 1)	Organico (3), Carta/Cartone (2), Vetro/metalli (0,5), Plastica (2), Verde (2)	Le utenze non domestiche sono tutte considerate in area alta densità. Potenziamento UND Moie: Plastica (3), Verde (3)		Indifferenziato (2)	
M	Mergo	M2.1	Secco residuo (1), Organico (UND 3), Carta/Cartone (UND 1), Vetro/metalli (UND 1), Plastica (UND 1)	Organico (3), Carta/Cartone (2), Vetro/metalli (0,5), Plastica (3), Verde (3)	Le utenze non domestiche sono tutte considerate in area alta densità. Raccolta verde solo frazione Angeli.		Indifferenziato (2)	
P	Monsano	M1.1	Secco residuo (1), Organico (UD 2, UND 2/3), Carta/Cartone (UD 0,5, UND 1), Vetro (UD 0,5, UND 1), Plastica/metalli (1), Pannolini (+1 v/sett)			Secco residuo (0,5), Carta/Cartone (0,5), Vetro (0,5), Plastica/metalli (0,5)		Compostaggio domestico obbligatorio
P	Montecarotto	M2.1	Secco residuo (1), Organico (UND 3), Carta/Cartone (UND 1), Vetro/metalli (UND 1), Plastica (UND 1)	Organico (3), Carta/Cartone (1), Vetro/metalli (0,5), Plastica (3), Verde (3)				

Zona	Comuni	Modello	Area Alta Densità o area unica			Area Vasta o altre aree		
			Domiciliare	Stradale	Note	Domiciliare	Stradale	Note
C	Montemarciano	M1.1	Secco residuo (1), Organico (2/3), Carta/Cartone (1), Vetro (1), Plastica/metalli (1), Verde (UD 2), Pannolini (+2 vv/sett)		Potenziamento pizzerie e ristoranti: Organico (4/7). Potenziamento utenze sensibili come asili, scuole, mense: Secco residuo (2). Potenziamento utenze non domestiche area lungomare in estate: Secco residuo (3), Carta/cartone (2), Plastica/metalli (2), Vetro (2).			
P	Monte Roberto	M2.1	Secco residuo (1), Organico (UND 3), Carta/Cartone (UND 1), Vetro/metalli (UND 1), Plastica (UND 1)	Organico (3), Carta/Cartone (2), Vetro/metalli (0,5), Plastica (2), Verde (2)	Le utenze non domestiche sono tutte considerate in area alta densità.		Indifferenziato (1)	
P	Monte San Vito	M1.1	Secco residuo (1), Organico (2/3), Carta/Cartone (1), Vetro (1), Plastica/metalli (1), Verde (UD 2), Pannolini (+2 vv/sett)		Potenziamento pizzerie e ristoranti: Organico (4/6). Potenziamento utenze sensibili come asili, scuole, mense: Secco residuo (2).			
P	Morro d'Alba	M1.1	Secco residuo (1), Organico (2/3), Carta/Cartone (UD 1, UND 2), Vetro (UD 0,5, UND 1), Plastica/metalli (1), Pannolini (+1 v/sett)		Le utenze non domestiche sono tutte considerate in area alta densità	Secco residuo (0,5), Carta/Cartone (0,25), Vetro (0,25), Plastica/metalli (0,25)		Compostaggio domestico obbligatorio
C	Numana	M1.1	Secco residuo (1), Organico (2/3), Carta/Cartone (1), Vetro (1), Plastica/metalli (1), Verde (UD 1), Pannolini (+1 vv/sett)		Potenziamento pizzerie e ristoranti e similari in estate (maggio-settembre): Secco residuo (7), Organico (7), Carta/cartone (7), Plastica/metalli (7), Vetro (2).			
P	Offagna	M1.1	Secco residuo (1), Organico (2), Carta/Cartone (1 UD, 2 UND), Vetro (0,5 UD, 1 UND), Plastica (1), Metalli (0,5 UD, 1 UND), Pannolini (+1 v/sett)		Potenziamento estivo ristoranti: Organico (4/6)			

Zona	Comuni	Modello	Area Alta Densità o area unica			Area Vasta o altre aree		
			Domiciliare	Stradale	Note	Domiciliare	Stradale	Note
P	Osimo	M1.3	Secco residuo (1), Organico (2/3), Carta/Cartone (1), Vetro (1), Plastica/Metalli (1), Pannolini (+1 vv/sett)	Verde (2)			Indifferenziato (6), Organico (2/3), Carta/Cartone (5), Vetro (2), Plastica (5), Metalli (2)	
P	Ostra	M1.1	Secco residuo (1), Organico (2/3), Carta/Cartone (UD 0,5, UND 2), Vetro (UD 0,5, UND 1), Plastica/metalli (1), Pannolini (+1 v/sett)		Le utenze non domestiche sono tutte considerate in area alta densità	Secco residuo (0,5), Carta/Cartone (0,25), Vetro (0,25), Plastica/metalli (0,25)		Compostaggio domestico obbligatorio
P	Ostra Vetere	M1.1	Secco residuo (1), Organico (2/3), Carta/Cartone (UD 1, UND 2), Vetro (UD 0,5, UND 1), Plastica/metalli (UD 0,5, UND 1), Pannolini (+1 v/sett)		Le utenze non domestiche sono tutte considerate in area alta densità	Secco residuo (1), Organico (2/3), Carta/Cartone (0,25), Vetro (0,25), Plastica/metalli (0,25)		
P	Poggio San Marcello	M2.1	Secco residuo (1), Organico (UND 3), Carta/Cartone (UND 1), Vetro/metalli (UND 1), Plastica (UND 1)	Organico (3), Carta/Cartone (2), Vetro/metalli (0,5), Plastica (3)	Le utenze non domestiche sono tutte considerate in area alta densità.		Indifferenziato (2)	
P	Polverigi	M1.1	Secco residuo (1), Organico (2), Carta/Cartone (1 UD, 2 UND), Vetro (0,5 UD, 1 UND), Plastica (1), Metalli (0,5 UD, 1 UND), Pannolini (+1 v/sett)		Potenziamento estivo ristoranti: Organico (4/6)			
M	Rosora	M2.1	Secco residuo (1), Organico (UND 3), Carta/Cartone (UND 1), Vetro/metalli (UND 1), Plastica (UND 1)	Organico (3), Carta/Cartone (2), Vetro/metalli (0,5), Plastica (3), Verde (3)	Le utenze non domestiche sono tutte considerate in area alta densità. Raccolta verde solo frazione Angeli.		Indifferenziato (2)	
P	San Marcello	M1.1	Secco residuo (1), Organico (2/3), Carta/Cartone (UD 1, UND 2), Vetro (UD 0,5, UND 1), Plastica/metalli (1), Pannolini (+1 v/sett)		Le utenze non domestiche sono tutte considerate in area alta densità	Secco residuo (0,5), Carta/Cartone (0,25), Vetro (0,25), Plastica/metalli (0,25)		Compostaggio domestico obbligatorio

Zona	Comuni	Modello	Area Alta Densità o area unica			Area Vasta o altre aree		
			Domiciliare	Stradale	Note	Domiciliare	Stradale	Note
P	San Paolo di Jesi	M2.1	Secco residuo (1), Organico (UND 3), Carta/Cartone (UND 1), Vetro/metalli (UND 1), Plastica (UND 1)	Organico (3), Carta/Cartone (2), Vetro/metalli (0,5), Plastica (2), Verde (2)	Le utenze non domestiche sono tutte considerate in area alta densità.		Indifferenziato (1)	
P	Santa Maria Nuova	M1.1	Secco residuo (1), Organico (2), Carta/Cartone (1 UD, 2 UND), Vetro (0,5 UD, 1 UND), Plastica (1), Metalli (0,5 UD, 1 UND), Pannolini (+1 v/sett)		Potenziamento estivo ristoranti: Organico (4/6)			
M	Sassoferrato	M1.1	Secco residuo (1), Organico (2), Carta/Cartone (UD 0,25, UND 2), Vetro (UD 0,25, UND 1), Plastica/metalli (UD 0,5, UND 1), Pannolini (+1 v/sett)		Le utenze non domestiche sono tutte considerate in area alta densità	Secco residuo (0,5/1), Organico (2), Carta/Cartone (UD 0,25, UND 2), Vetro (UD 0,25, UND 1), Plastica/metalli (UD 0,5, UND 1), Pannolini (+1 v/sett)		
C	Senigallia	M1.1	Secco residuo (1), Organico (2/3), Carta/Cartone (UD 1, UND 2), Vetro (UD 1, UND 2), Plastica/metalli (1), Pannolini (+1 v/sett)		Le utenze non domestiche sono tutte considerate in area alta densità. Potenziamento estivo UND (ZTL/Lungomare): Secco residuo (5/6), Organico (6/7), Carta/Cartone (5/6), Vetro (2/3), Plastica/metalli (1/5)	Secco residuo (0,5), Carta/Cartone (0,5), Vetro (0,5), Plastica/metalli (0,5)		Compostaggio domestico obbligatorio
P	Serra de' Conti	M1.2	Secco residuo (1), Organico (2/3), Pannolini (+1 v/sett)		Centri abitati. Le utenze non domestiche sono tutte considerate in area alta densità	Secco residuo (1)		Area vasta
M	Serra San Quirico	M2.1	Secco residuo (1), Organico (UND 3), Carta/Cartone (UND 1), Vetro/metalli (UND 1), Plastica (UND 1)	Organico (3), Carta/Cartone (2), Vetro/metalli (0,5), Plastica (3), Verde (3)	Le utenze non domestiche sono tutte considerate in area alta densità.		Indifferenziato (2)	



Zona	Comuni	Modello	Area Alta Densità o area unica			Area Vasta o altre aree		
			Domiciliare	Stradale	Note	Domiciliare	Stradale	Note
C	Sirolo	M1.1	Secco residuo (1), Organico (2/3), Carta/Cartone (1), Vetro (1), Plastica/metalli (1), Verde (UD 2), Pannolini (+2 vv/sett)		Potenziamento pizzerie e ristoranti e similari in inverno Organico (4-6). Potenziamento pizzerie e ristoranti e similari in estate: Secco residuo (7), Organico (7), Carta/cartone (7), Plastica/metalli (7), Vetro (7). Potenziamento utenze sensibili come asili, scuole, mense: Secco residuo (2), Organico (5/6).			
M	Staffolo	M2.1	Secco residuo (1), Organico (UND 3), Carta/Cartone (UND 1), Vetro/metalli (UND 1), Plastica (UND 1)	Organico (3), Carta/Cartone (2), Vetro/metalli (0,5), Plastica (2), Verde (2)	Le utenze non domestiche sono tutte considerate in area alta densità.		Indifferenziato (2)	
P	Trecastelli	M1.1	Secco residuo (1), Organico (2/3), Carta/Cartone (UD 1, UND 2), Vetro (UD 0,5, UND 1), Plastica/metalli (1), Pannolini (+1 v/sett)		Le utenze non domestiche sono tutte considerate in area alta densità	Secco residuo (1), Organico (2), Carta/Cartone (0,25), Vetro (0,25), Plastica/metalli (0,25)		

*Note: i valori tra parentesi rappresentano le frequenze di raccolta; se divise da barra si riferiscono rispettivamente al periodo invernale ed estivo.*

Si evidenzia che la Tabella 3.35 riporta anche servizi avviati nell'anno 2016 (Comuni di Filottrano Osimo e Sirolo), anche in conseguenza di affidamenti per la gestione dei servizi di igiene urbana appena aggiudicati.

I servizi di raccolta domiciliare o stradale si riferiscono alle principali frazioni di rifiuto. Altre frazioni di rifiuto sono raccolte attraverso servizi minori, complementari, quali i servizi su chiamata di ingombranti e verde, la raccolta di farmaci e pile, la raccolta presso mercati e/o manifestazioni, la gestione dei Centri di Raccolta.

In Tabella 3.36, si descrivono le caratteristiche di servizi di raccolta complementari per ogni comune del territorio provinciale.

Tabella 3.36 Caratterizzazione dei servizi di raccolta complementari nei Comuni della Provincia di Ancona

Zona	Comuni	Modello	Centro di Raccolta		Altro	
			Comunale	Intercomunale	Servizi a chiamata	Altri servizi
P	Agugliano	M1.1	Apertura 15 h/sett		Ingombranti, rae (0,5), Verde (0,25/0,5)	RUP (0,5), n.2 mercati, n.15/anno giornate-evento
C	Ancona	M1.4	Centro di Raccolta Via del Commercio, inverno apertura 42 ore/sett e estate 43 ore/sett. Centro di Raccolta Via Sanzio Blasi apertura 8 ore/sett		Ingombranti, rae (1), Verde (1)	RUP (pile, ogni 2 mesi, 135 contenitori; farmaci 1 v/sett, 29 contenitori), n.6 mercati giornalieri
M	Arcevia	M1.1		Centro di Raccolta di Serra de' Conti; apertura 28 h/sett. Centro di Raccolta di Sassoferrato; apertura 16 h/sett	Ingombranti, rae (0,5), Verde (0,5)	RUP (0,25), n.1 mercato, n.14/anno giornate-evento
P	Barbara	M1.1		Centro di Raccolta di Serra de' Conti. Apertura 28 h/sett	Ingombranti, rae (0,5), Verde (0,5)	RUP (0,25), n.1 mercato, n.7/anno giornate-evento, n.6/anno interventi abbandonati
P	Belvedere Ostense	M1.1		Centro di Raccolta Intercomunale Belvedere Ostense, Morro d'Alba e San Marcello, Apertura 12 h/sett	Ingombranti, rae (0,5), Verde (0,5)	RUP (0,25), n.1 mercato, n.3/anno giornate-evento
P	Camerano	M1.1	Apertura 33 h/sett		Ingombranti, rae, inerti (1), Verde (1)	RUP (1), n.1 mercato, n.5/anno giornate-evento, n.9/anno interventi abbandonati, n.8/anno lavaggio cassonetti
P	Camerata Picena	M1.1		Centri di Raccolta dell'Unione (Agugliano, Polverigi, Santa Maria Nuova). Apertura 15 h/sett cadauno	Ingombranti, rae (0,5), Verde (0,25/0,5)	RUP (0,5), n.2 mercati, n.15/anno giornate-evento
P	Castellbellino	M2.1		Centro di Raccolta di Castellplanio. Apertura 27 h/sett	Ingombranti, rae (0,5)	n.d.

Zona	Comuni	Modello	Centro di Raccolta		Altro	
			Comunale	Intercomunale	Servizi a chiamata	Altri servizi
P	Castelfidardo	M1.1	Apertura 33 h/sett		Ingombranti, raee, inerti (1), Verde (1)	RUP (1), n.1 mercato, n.14/anno giornate-evento, n.15/anno interventi abbandonati, n.18/anno lavaggio cassonetti
P	Castelleone di Suasa	M1.1	Apertura 6 h/sett		Ingombranti, raee (0,5), Verde (0,5)	RUP (0,25), n.1 mercato
P	Castelplanio	M2.1	Apertura 27 h/sett		Ingombranti, raee (n.d.)	n.d.
M	Cerreto d'Esi	M2.1	Apertura 8 h/sett		Ingombranti, raee (0,5)	RUP (0,5) pile 3 contenitori, farmaci 3 contenitori, n.3/anno giornate-evento, n.3 lavaggi/anno secco riciclabile, n.5 lavaggi/anno organico
P	Chiaravalle	M1.1	Apertura 33 h/sett		Ingombranti, raee, inerti (1), Verde (1)	RUP (1), n.1 mercato, n.14/anno giornate-evento, n.28/anno interventi abbandonati, n.8/anno lavaggio cassonetti
P	Corinaldo	M1.1	Apertura 20 h/sett		Ingombranti, raee (0,5), Verde (0,5)	RUP (0,25), n.1 mercato, n.11/anno giornate-evento
M	Cupramontana	M2.1		Centro di Raccolta di Castelplanio. Apertura 27 h/sett	Ingombranti, raee (0,5), Verde (n.d.)	n.d.
M	Fabriano	M1.1	Apertura 30 h/sett		Ingombranti, raee (n.d.), Verde (n.d.)	RUP (0,5), pile 8 contenitori, farmaci 10 contenitori
C	Falconara Marittima	M2.2	Apertura 18 h/sett		Ingombranti, raee (n.d.), Verde (n.d.)	n.d.
P	Filottrano	M1.1	Apertura 33 h/sett		Ingombranti, raee, inerti (1), Verde (1)	RUP (1), n.1 mercato, n.6/anno giornate-evento, n.7/anno interventi abbandonati, n.18/anno lavaggio cassonetti
M	Genga	M2.1		Centro di Raccolta di Sassoferrato; apertura 16 h/sett	Ingombranti, raee (n.d.), Verde (n.d.)	RUP (n.d.), n.d.
P	Jesi	M1.4	Apertura 36 h/sett		Ingombranti, raee (1)	RUP (pile 0,25, farmaci 1), pile 35 contenitori da 20 lt, farmaci 12 contenitori da 120 lt, n.d.
P	Loreto	M3	Inverno Apertura 36 h/sett. Estate Apertura 30 h/sett.		n.d.	RUP (n.d.), n.1 mercato
P	Maiolati Spontini	M2.1		Centro di Raccolta di Castelplanio. Apertura 27 h/sett	Ingombranti, raee (0,5)	n.d.
M	Mergo	M2.1		Centro di Raccolta di Castelplanio. Apertura 27 h/sett	Ingombranti, raee (0,5)	n.d.

Zona	Comuni	Modello	Centro di Raccolta		Altro	
			Comunale	Intercomunale	Servizi a chiamata	Altri servizi
P	Monsano	M1.1	Apertura 10,25 h/sett		Ingombranti, raee (0,5), Verde (0,5)	RUP (0,25), n.1 mercato, n.9/anno giornate-evento, n.8/anno interventi abbandonati
P	Montecarotto	M2.1		Centro di Raccolta di Serra de' Conti. Apertura 28 h/sett	Ingombranti, raee (0,5)	n.d.
C	Montemarciano	M1.1	Apertura 33 h/sett		Ingombranti, raee, inerti (1), Verde (1)	RUP (1), n.1 mercato, n.6/anno giornate-evento, n.4/anno interventi abbandonati, n.8/anno lavaggio cassonetti
P	Monte Roberto	M2.1		Centro di Raccolta di Castelplanio. Apertura 27 h/sett	Ingombranti, raee (0,5)	n.d.
P	Monte San Vito	M1.1		Centro di Raccolta di Montemarciano. Apertura 33 h/sett	Ingombranti, raee, inerti (1), Verde (1)	RUP (1), n.1 mercato, n.3/anno giornate-evento, n.3/anno interventi abbandonati, n.8/anno lavaggio cassonetti
P	Morro d'Alba	M1.1		Centro di Raccolta Intercomunale Belvedere Ostrense, Morro d'Alba e San Marcello, Apertura 12 h/sett	Ingombranti, raee (0,5), Verde (0,5)	RUP (0,25), n.1 mercato, n.5/anno giornate-evento
C	Numana	M1.1	Inverno Apertura 36 h/sett. Estate Apertura 42 h/sett.		Ingombranti, raee, inerti (1), Verde (1)	RUP (1), n.1 mercato in inverno, n.2 mercati in estate, n.20/anno giornate-evento, n.10/anno interventi abbandonati, n.43/anno lavaggio cassonetti
P	Offagna	M1.1		Centri di Raccolta dell'Unione (Agugliano, Polverigi, Santa Maria Nuova). Apertura 15 h/sett cadauno	Ingombranti, raee (0,5), Verde (0,25/0,5)	RUP (0,5), n.2 mercati, n.15/anno giornate-evento
P	Osimo	M1.3	Apertura 36 h/sett; all'interno Centro Riuso con stessa apertura		Ingombranti, raee (1)	RUP (0,25), pile 41 contenitori da 15 lt, farmaci 43 contenitori da 20 lt, n.1 mercati, indumenti (0,75), oli esausti (0,25) con contenitori stradali, lavaggio contenitori (3 vv/anno)
P	Ostra	M1.1	Apertura 16 h/sett		Ingombranti, raee (0,5), Verde (0,5)	RUP (0,25), n.1 mercato, n.9/anno giornate-evento
P	Ostra Vetere	M1.1	Apertura 10 h/sett		Ingombranti, raee (0,5), Verde (0,5)	RUP (0,25), n.1 mercato, n.7/anno giornate-evento
P	Poggio San Marcello	M2.1		Centro di Raccolta di Castelplanio. Apertura 27 h/sett	Ingombranti, raee (0,5), Verde (n.d.)	n.d.

Zona	Comuni	Modello	Centro di Raccolta		Altro	
			Comunale	Intercomunale	Servizi a chiamata	Altri servizi
P	Polverigi	M1.1	Apertura 15 h/sett		Ingombranti, raee (0,5), Verde (0,25/0,5)	RUP (0,5), n.2 mercati, n.15/anno giornate-evento
M	Rosora	M2.1		Centro di Raccolta di Castelplanio. Apertura 27 h/sett	Ingombranti, raee (0,5)	n.d.
P	San Marcello	M1.1		Centro di Raccolta Intercomunale Belvedere Ostense, Morro d'Alba e San Marcello, Apertura 12 h/sett	Ingombranti, raee (0,5), Verde (0,5)	RUP (0,25), n.1 mercato, n.8/anno giornate-evento
P	San Paolo di Jesi	M2.1		Centro di Raccolta di Castelplanio. Apertura 27 h/sett	Ingombranti, raee (0,5)	n.d.
P	Santa Maria Nuova	M1.1	Apertura 15 h/sett		Ingombranti, raee (0,5), Verde (0,25/0,5)	RUP (0,5), n.2 mercati, n.15/anno giornate-evento
M	Sassoferrato	M1.1	Apertura 16 h/sett		Ingombranti, raee (n.d.), Verde (n.d.)	RUP (n.d.), n.d.
C	Senigallia	M1.1	Apertura CdR Sant'Angelo: 31,5 h/sett - Apertura CdR Borgo Bicchia: 36 h/sett		Ingombranti, raee (1/2), Verde (1)	RUP (1), n.2/3 mercati, n.45/anno giornate-evento, n.302/anno interventi abbandonati
P	Serra de' Conti	M1.2	Apertura 28 h/sett		NO	n.1 mercato, n.5/anno giornate-evento
M	Serra San Quirico	M2.1		Centro di Raccolta di Castelplanio. Apertura 27 h/sett	Ingombranti, raee (0,5)	n.d.
C	Sirolo	M1.1	Apertura 33 h/sett		Ingombranti, raee, inerti (1), Verde (1)	RUP (1), n.1 mercato, n.5/anno giornate-evento, n.6/anno interventi abbandonati, n.18/anno lavaggio cassonetti
M	Staffolo	M2.1		Centro di Raccolta di Castelplanio. Apertura 27 h/sett	Ingombranti, raee (0,5)	n.d.
P	Trecastelli	M1.1	Apertura 18 h/sett		Ingombranti, raee (0,5), Verde (0,5)	RUP (0,25), n.1 mercato, n.9/anno giornate-evento, n.8/anno interventi abbandonati

Ad integrazione delle informazioni precedenti, dai dati ottenuti dagli attuali gestori, si è potuto ricostruire il quadro, più o meno completo, delle attrezzature pluriannuali fornite alle utenze nel caso di servizi domiciliari e le attrezzature posizionate su suolo pubblico, ove presenti raccolte di tipo stradale.

In Tabella 3.37 si sintetizzano le informazioni disponibili.

In Allegato G) si riportano le schede compilate per singolo Comune.

Tabella 3.37 Riepilogo attrezzature in dotazione nei singoli Comuni della Provincia di Ancona (Legenda: SR, indifferenziato; OR, organico; CA, carta; VM, vetro/metalli; PL, plastica; VE, vetro; PM, plastica/metalli; Pann, pannolini)

Zona	Comuni	Modello	Domiciliare											Stradale															
			Mastelli			Bidoni				Cassonetti				Bidoni					Cassonetti con ruote				Cassonetti stazionari			Campane			
			10 lt	20-30 lt	35-50 lt	80 lt	120 lt	240 lt	360 lt	660-770 lt	1000-1100 lt	1300-1700 lt	altro	80 lt	120 lt	240 lt	360 lt	altro	660-770 lt	1000-1100 lt	1300-1700 lt	altro	2400 lt	3200 lt	altro	2200 lt	altro		
P	Agugliano	M1.1																											
C	Ancona	M1.4			SR 2246; OR 4367; CA 1318; VM 1331; PL 340		SR 510; OR 2055; CA 966; VM 1614; PL 54	SR 2477; OR 1776; CA 1907; VM 2268; PL 65	SR 1769; OR 26; CA 1661; VM 24; PL 954	SR 486; OR 1; CA 617; VM 23; PL 625	SR 511; CA 643; PL 546						SR 5; OR 44	SR 242; OR 97; PL 3	SR 3; OR 1; PL 5	OR 29 (da 35 lt)	CA 15; PL 8	CA 10; PL 10	SR 7		SR 137; CA 160	SR 59; PL 133		VM 146	
M	Arcevia	M1.1																											
P	Barbara	M1.1																											
P	Belvedere Ostense	M1.1																											
P	Camerano	M1.1																											
P	Camerata Picena	M1.1																											
P	Castellbellino	M2.1																											
P	Castelfidardo	M1.1																											
P	Castelleone di Suasa	M1.1																											
P	Castelplanio	M2.1																											
M	Cerreto d'Esi	M2.1			SR 890		SR 70											OR 66								CA 47	PL 43	VM 43	
P	Chiaravalle	M1.1																											
P	Corinaldo	M1.1																											
M	Cupramontana	M2.1																											
M	Fabriano	M1.1			SR 1226; OR 1263; CA 53; VM 48		SR 1; OR 307; CA 111; VM 190	SR 307; OR 86; CA 150; VM 246	SR 387; OR 7; CA 211; VM 8	SR 100; CA 114	CA 50							OR 140								CA 83	PL 78	VM 68	
C	Falconara Marittima	M2.2																											

			Domiciliare								Stradale																				
			Mastelli			Bidoni			Cassonetti		Bidoni				Cassonetti con ruote				Cassonetti stazionari		Campane										
P	Filottrano	M1.1			SR 1637; CA 1804; PL 1741			SR 54; CA 49; PL 54	SR 201; CA 169; PL 153	SR 96; CA 58; PL 62	SR 131; CA 162; PL 111							OR 225; VE 150; ME 143; Pann 97													
M	Genga	M2.1		SR 100; Pann 5			SR 20											SR 35; OR 45; VM 30	SR 20; CA 40; PL 60		VM 12				SR 50; CA 35; PL 22						
P	Jesi	M1.4	OR 6200	OR 1000	SR 6000; CA 6200; VM 6200		SR 980; OR 1500; CA 1150; VM 1200; PL 900	SR 870; OR 1100; CA 1140; VM 1000; PL 950	SR 520; OR 1000; CA 700; VM 800; PL 600	SR 180; CA 100; VM 750; PL 150	SR 480; CA 380; VM 1400; PL 200							SR 40; OR 45	VM 30; PL 30			VM 15; PL 15			SR 95; CA 35; VM 55; PL 55		SR 130; Verde 30; CA 150; PL 100	SR 120			
P	Loreto	M3																OR 281; CA 27; VE 199; PL 25	OR 6					OR 11; CA 141; PL 129			CA 90; PL 90	CA 137; PL 137			
P	Maiolati Spontini	M2.1																													
M	Mergo	M2.1																													
P	Monsano	M1.1																													
P	Montecarotto	M2.1																													
C	Montemarciano	M1.1																													
P	Monte Roberto	M2.1																													
P	Monte San Vito	M1.1																													
P	Morro d'Alba	M1.1																													
C	Numana	M1.1			OR 3049; CA 3049; VE 3049		SR 187; CA 317; VE 333; PL 222	SR 75; OR 296; PL 124	SR 47; OR 51; CA 60; VE 38; PL 62	SR 103; CA 97; PL 68																					
P	Offagna	M1.1																													
P	Osimo	M1.3			SR 4230; CA 4255; PM 4564		SR 811; CA 620; PM 584	SR 480; CA 456; PM 441	SR 365; CA 325; PM 332	SR 363; CA 306; PM 310									OR 950; VE 850; ME 429; Pann 200									Verde 78 (da 3600 lt)			



			Domiciliare									Stradale																						
			Mastelli			Bidoni			Cassonetti			Bidoni				Cassonetti con ruote				Cassonetti stazionari			Campane											
P	Ostra	M1.1																																
P	Ostra Vetere	M1.1																																
P	Poggio San Marcello	M2.1																																
P	Polverigi	M1.1																																
M	Rosora	M2.1																																
P	San Marcello	M1.1																																
P	San Paolo di Jesi	M2.1																																
P	Santa Maria Nuova	M1.1																																
M	Sassoferrato	M1.1		OR 1304; VE 1304	SR 1411; CA 1384	SR 80	SR 89; CA 114; OR 53; VE 56	SR 146; CA 111; OR 191; VE 176	SR 83; CA 166; PL 128	SR 48; PL 16	SR 9; PL 16																							
C	Senigallia	M1.1																																
P	Serra de' Conti	M1.2																																
M	Serra San Quirico	M2.1																																
C	Sirolo	M1.1																																
M	Staffolo	M2.1																																
P	Trecastelli	M1.1																																

**Scheda tecnica**  
**I sistemi informatizzati e la sperimentazione**  
**dei Comuni di Fabriano e Monte Roberto**

Da diversi anni in Italia si sono sviluppati sistemi di raccolta che cercano di garantire, attraverso strutture/isole centralizzate, la caratteristica, tipica dei sistemi domiciliari, di individuare il rifiuto conferito ed il soggetto che lo conferisce, in modo da associare a costi contenuti del servizio livelli elevati di intercettazione dei rifiuti differenziabili. Per raggiungere tale scopo tali strutture si compongono di elementi meccanici ed elettronici che consentano il riconoscimento dell'utenza ed il blocco/sblocco temporizzato degli accessi ai contenitori. I sistemi sviluppati sono di vario tipo, ma sostanzialmente suddivisibili in due classi: (1) con sistema informatizzato sul contenitore, che diventa l'oggetto a vista individuato dall'utente per il conferimento, (2) con sistema informatizzato applicato su struttura chiusa, tipo casetta, con portelle che permettono il conferimento del rifiuto in specifici contenitori posizionati al suo interno e non visibili dall'utente.

Nei sistemi più evoluti, i sistemi di conferimento permettono, oltre all'individuazione dell'utente, la contabilizzazione per volume e/o peso del rifiuto conferito.

I Comuni di Fabriano e Monte Roberto hanno sperimentato un sistema centralizzato, sostitutivo del precedente sistema di raccolta, con isola ecologica composta da più contenitori a vista, la cui apertura è controllata da un sistema informatizzato centrale dotato di bilancia.

Nel Comune di Fabriano sono state posizionate cinque isole ecologiche informatizzate, che servono circa 500 abitanti, mentre nel capoluogo del Comune di Monte Roberto sono state posizionate due isole ecologiche informatizzate, che servono circa 250 abitanti.

La struttura standard è composta da nove bidoni carrellati da 240-360 litri cadauno, dedicati a rifiuti indifferenziati, organico, carta, plastica, vetro, metalli e pannolini.

Con riferimento al Comune di Monte Roberto allo stato attuale i contenitori sono svuotati con frequenze di tre volte a settimana per il rifiuto indifferenziato, organico, carta, plastica e pannolini, mentre vetro e metalli vengono svuotati dallo stesso mezzo una volta a settimana.

Nella seguente tabella si riportano i risultati medi mensili relativi al numero di accessi ed alla quantità di conferito per merceologia di rifiuto.

Rifiuto	Comune di Fabriano		Comune di Monte Roberto	
	accessi (num/mese)	quantità (kg/mese)	accessi (num/mese)	quantità (kg/mese)
indifferenziato	952	1.306,32	295	472,97
frazione organica	1.408	4.425,88	483	1.026,96
carta/cartone	1.030	2.029,39	392	409,11
vetro	566	1.659,37	142	398,15
plastica	959	822,36	509	290,56
metalli	n.d.	n.d.	107	66,21
pannolini	140	314,29	109	223,19
<b>totale</b>	<b>5.055</b>	<b>10.557,61</b>	<b>2.037</b>	<b>2.887,15</b>
<b>% RD</b>		<b>85%</b>		<b>76%</b>

In base ad esperienze similari precedenti ([www.wastemat.it](http://www.wastemat.it), Progetto LIFE+ Crewsod, [www.athens2014.biowaste.gr](http://www.athens2014.biowaste.gr)), per una valutazione dei dati forniti dalle amministrazioni, nella seguente tabella sono stati ipotizzati i pesi specifici dei rifiuti all'interno dei contenitori e calcolate le performance di raccolta.

Rifiuto	densità (kg/mc)	Riempimento contenitori (%)		Numero accessi procapite (num/ab/sett)		Quantità procapite (kg/ab/anno)	
		Fabriano	Monte Roberto	Fabriano	Monte Roberto	Fabriano	Monte Roberto
indifferenziato	100	180%	198%	0,44	0,27	31,35	22,70
frazione organica	300	106%	183%	0,65	0,44	106,22	49,29
carta/cartone	50	116%	229%	0,47	0,36	48,71	19,64
vetro	200	94%	157%	0,26	0,13	39,82	19,11
plastica	20	114%	129%	0,44	0,47	19,74	13,95
metalli	35	n.d.	110%	n.d.	0,10	n.d.	3,18
pannolini	200	995%	561%	0,06	0,10	7,54	10,71
<b>totale</b>		<b>131%</b>	<b>180%</b>	<b>2,33</b>	<b>1,88</b>	<b>253,38</b>	<b>138,58</b>

Per un'analisi dei costi del sistema di raccolta sperimentale sono note le seguenti informazioni per il comune di Monte Roberto:

- il costo annuo dell'isola ecologica, comprensiva di ammortamento, gestione della struttura e del sistema informatizzato, gestione dati e trasmissione all'Ente, 6.000 Euro/anno oltre IVA (4.800 per Fabriano);

- tempi di svuotamento dei contenitori, esclusi trasferimenti, pari a circa 2 minuti e mezzo, da cui può desumersi il costo del servizio svolto attualmente dai rispettivi gestori).

La struttura è allacciata tramite appositi cavi alla rete di pubblica illuminazione (costo in capo ai Comuni).

L'utente, per conferire il rifiuto, viene individuato tramite badge, sceglie la tipologia di rifiuto, pone il sacchetto sulla bilancia, il cui peso viene registrato su apposito scontrino che riporta il codice utente, che poi deve essere attaccato al sacchetto prima del conferimento, per eventuali successivi controlli. Le utenze, quindi, devono sempre conferire all'interno di sacchi (nel Comune di Monte Roberto quelli per la carta li fornisce il Comune).

Per garantire la fidelizzazione con le utenze, i contenitori devono obbligatoriamente essere svuotati prima del loro riempimento per evitare che l'utente non sia mai impossibilitato al conferimento; per tale motivo è in studio la possibilità di prevedere sensori di riempimento da porre su ogni singolo

contenitore.

Le utenze non domestiche che presentano elevate produzioni sono comunque servite con specifici servizi domiciliari (mentre nel Comune di Fabriano con specifici accorgimenti le UND conferiscono sempre nelle isole e pesano il rifiuto). Riepilogando i benefici, indicati dai due Comuni, sulla sperimentazione in atto possono così riassumersi.

- Pesatura di tutte le frazioni merceologiche con individuazione del conferente da utilizzare per l'applicazione di una tariffa puntuale;
- Sistema videosorvegliato per intercettare comportamenti scorretti degli utenti.

Le informazioni relative alle dotazioni strumentali (es. mezzi di raccolta) e di personale attivo sono piuttosto carenti essendo state comunicate, non sempre in forma completa, da pochi gestori.

Tali approfondimenti saranno oggetto della fase di pianificazione dei servizi.

### 3.5.2 Efficacia dei servizi di raccolta differenziata

Per analizzare l'efficacia dei modelli di raccolta proposti a livello di singolo comune si è fatto riferimento all'algoritmo utilizzato per l'analisi dei costi dei servizi di raccolta descritto nel paragrafo 6.1

In tale procedura di calcolo si determina un valore percentuale della componente domiciliare e della componente stradale del servizio di raccolta.

La percentuale di "domiciliarizzazione" del servizio è calcolata in base al numero di passaggi medi per utenza equivalente con modalità domiciliare, rispetto al numero di passaggi medi complessivi (domiciliare e stradale).

In Tabella 3.38 sono riportati i valori della percentuale di domiciliarizzazione.

Tabella 3.38 Risultati del modello di calcolo come distribuzione della componente domiciliare e stradale dei servizi attivi nel territorio nei Comuni della Provincia di Ancona

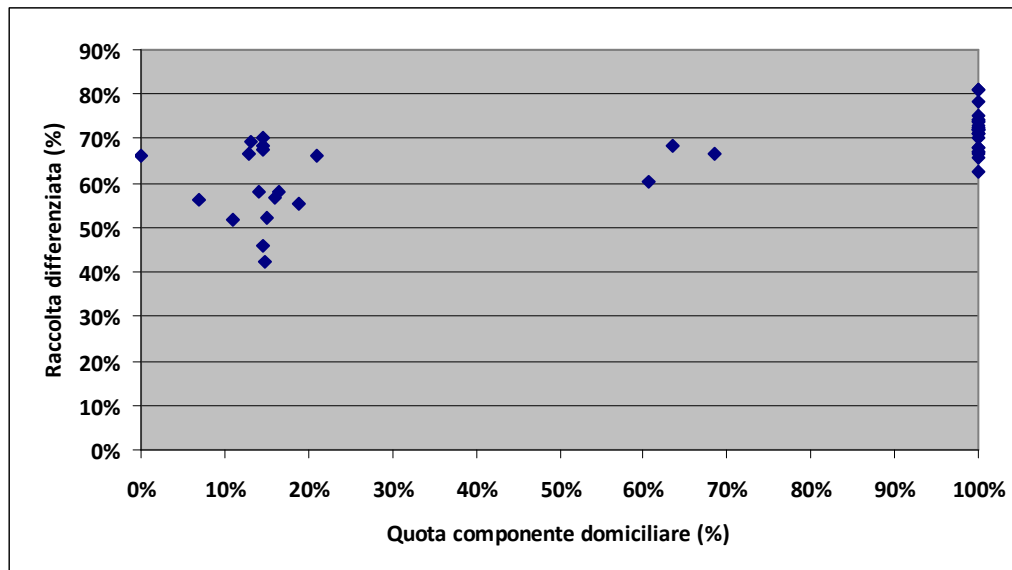
Zona	Comuni	Totale prese teoriche annue equivalenti			
		Domiciliare	Stradale	Domiciliare (%)	Stradale (%)
P	Agugliano	683'316	0	100.0%	0.0%
C	Ancona	14'888'414	9'714'321	60.5%	39.5%
M	Arcevia	559'325	0	100.0%	0.0%
P	Barbara	207'294	0	100.0%	0.0%
P	Belvedere Ostrense	270'138	0	100.0%	0.0%
P	Camerano	1'224'151	0	100.0%	0.0%
P	Camerata Picena	367'691	0	100.0%	0.0%
P	Castellino	109'906	745'652	12.8%	87.2%
P	Castelfidardo	3'071'773	0	100.0%	0.0%
P	Castelleone di Suasa	205'589	0	100.0%	0.0%
P	Castelplanio	218'967	936'779	18.9%	81.1%

Zona	Comuni	Totale prese teoriche annue equivalenti			
		Domiciliare	Stradale	Domiciliare (%)	Stradale (%)
M	Cerreto d'Esi	101'418	380'828	21.0%	79.0%
P	Chiaravalle	2'635'900	0	100.0%	0.0%
P	Corinaldo	659'441	0	100.0%	0.0%
M	Cupramontana	181'390	1'105'032	14.1%	85.9%
M	Fabriano	5'000'248	0	100.0%	0.0%
C	Falconara Marittima	500'497	6'840'127	6.8%	93.2%
P	Filottrano	1'598'262	0	100.0%	0.0%
M	Genga	74'717	393'149	16.0%	84.0%
P	Jesi	4'775'821	2'748'849	63.5%	36.5%
P	Loreto	0	5'769'927	0.0%	100.0%
P	Maiolati Spontini	220'526	1'281'943	14.7%	85.3%
M	Mergo	29'965	198'460	13.1%	86.9%
P	Monsano	390'489	0	100.0%	0.0%
P	Montecarotto	75'567	440'776	14.6%	85.4%
C	Montemarciano	1'800'392	0	100.0%	0.0%
P	Monte Roberto	98'977	498'153	16.6%	83.4%
P	Monte San Vito	1'178'840	0	100.0%	0.0%
P	Morro d'Alba	214'029	0	100.0%	0.0%
C	Numana	1'018'047	0	100.0%	0.0%
P	Offagna	261'190	0	100.0%	0.0%
P	Osimo	5'057'682	2'317'246	68.6%	31.4%
P	Ostra	780'110	0	100.0%	0.0%
P	Ostra Vetere	500'959	0	100.0%	0.0%
P	Poggio San Marcello	13'176	106'144	11.0%	89.0%
P	Polverigi	609'861	0	100.0%	0.0%
M	Rosora	72'657	423'507	14.6%	85.4%
P	San Marcello	267'409	0	100.0%	0.0%
P	San Paolo di Jesi	19'459	111'222	14.9%	85.1%
P	Santa Maria Nuova	621'801	0	100.0%	0.0%
M	Sassoferrato	927'434	0	100.0%	0.0%
C	Senigallia	8'830'732	0	100.0%	0.0%
P	Serra de' Conti	286'203	0	100.0%	0.0%
M	Serra San Quirico	92'794	544'660	14.6%	85.4%
C	Sirolo	799'878	0	100.0%	0.0%
M	Staffolo	65'279	371'425	14.9%	85.1%
P	Trecastelli	1'100'881	0	100.0%	0.0%

Per il Comune di Osimo i dati si riferiscono al sistema di raccolta svolto nell'anno 2015, per permetterne l'incrocio con i relativi costi del PEF 2015. Per i Comuni di Filottrano e Sirolo, invece, si riporta il nuovo sistema di raccolta (anno 2016), ma non sono state utilizzate tali informazioni per il confronto con il PEF 2015.

Per analizzare il livello di efficacia dei servizi effettuati nel territorio, nella Figura 3-13 si riporta la relazione tra livello di domiciliarizzazione e raccolta differenziata ottenuta nel territorio (riferimento anno 2015).

Figura 3-13 Relazione tra percentuale di domiciliarizzazione dei servizi e obiettivo di raccolta differenziata raggiunto (%) nei Comuni della Provincia di Ancona



Il grafico evidenzia due gruppi di Comuni prevalenti. Il primo, con livello di domiciliarizzazione compresa tra il 10 ed il 20%, rappresenta territori con un servizio domiciliare avviato solo sulla frazione indifferenziato e generalmente in area ad alta densità abitativa. Il secondo, con un livello di domiciliarizzazione pari al 100%, rappresenta un servizio domiciliare integrale, esteso a tutte le frazioni principali di rifiuto ed a tutto il territorio comunale.

Il primo gruppo di Comuni presenta risultati di raccolta differenziata, nel 2015, compresi tra il 42% ed il 70% (media 60%).

Il secondo gruppo di Comuni invece mostra risultati compresi tra il 62% e l'81% (media 72%).

Tale valutazione conferma quanto indicato in letteratura, ovvero, che il salto principale nella corretta partecipazione dei servizi di raccolta differenziata da parte delle utenze avviene con la domiciliarizzazione della frazione indifferenziata, ma che poi, per garantire maggiore livelli quantitativi e, soprattutto, qualitativi di raccolta differenziata, è necessario domiciliarizzare anche le altre frazioni di rifiuto.

Infatti, oltre all'efficacia quantitativa andrebbe confrontata anche quella qualitativa, ovvero la qualità del materiale differenziato destinato a recupero.

Per quanto riguarda la frazione organica, nel periodo 2010-2016, presso l'impianto di compostaggio di Corinaldo sono state effettuate sei campagne merceologiche per verificare il grado di purezza del materiale raccolto.

Nel periodo indicato i valori medi riscontrati per i comuni aventi una raccolta della frazione organica di tipo domiciliare è risultato pari al 3,4%, mentre per i comuni aventi una raccolta della frazione organica di tipo stradale è risultato pari al 12,0%.

Per verificare la qualità del materiale secco riciclabile destinato a recupero si sono analizzati dai Piani Economici Finanziari i ricavi provenienti dalla vendita parametrati alla popolazione residente ed alla produzione di rifiuti (esclusi rifiuti da spazzamento e da spiagge).

I valori ottenuti sono stati confrontati in relazione al livello di domiciliarizzazione dei servizi ed alla percentuale di raccolta differenziata ottenuta nel territorio (riferimento anno 2015).

Nella Tabella 3.39 si riportano i valori dei ricavi di vendita parametrati alla popolazione residente ed alla produzione rifiuti.

Tabella 3.39 Ricavi procapite (€/ab/anno) e ricavi per tonnellata di rifiuto prodotto (€/ton) provenienti dalla vendita dei rifiuti secco riciclabili nei Comuni della Provincia di Ancona

Zona	Comuni	Modalità domiciliare (%)	Ricavo procapite (€/ab/anno)	Ricavo per tonnellata prodotta (€/ton/anno)
P	Agugliano			
C	Ancona			
M	Arcevia			
P	Barbara			
P	Belvedere Ostrense			
P	Camerano			
P	Camerata Picena	100.0%	€ 5.18	€ 13.56
P	Castellino			
P	Castelfidardo			
P	Castelleone di Suasa			
P	Castelplanio			
M	Cerreto d'Esi	21.0%	€ 3.09	€ 8.42
P	Chiaravalle			
P	Corinaldo			
M	Cupramontana	14.1%	€ 5.52	€ 15.85
M	Fabriano	100.0%	€ 7.31	€ 20.62
C	Falconara Marittima	6.8%	€ 9.25	€ 16.90
P	Filottrano			
M	Genga	16.0%	€ 2.76	€ 7.33
P	Jesi	63.5%	€ 6.55	€ 13.14
P	Loreto			
P	Maiolati Spontini	14.7%	€ 4.19	€ 10.09
M	Mergo	13.1%	€ 7.27	€ 16.25
P	Monsano			
P	Montecarotto			
C	Montemarciano	100.0%	€ 7.29	€ 17.24
P	Monte Roberto			
P	Monte San Vito	100.0%	€ 6.89	€ 17.56
P	Morro d'Alba			
C	Numana			
P	Offagna			



Zona	Comuni	Modalità domiciliare (%)	Ricavo procapite (€/ab/anno)	Ricavo per tonnellata prodotta (€/ton/anno)
P	Osimo			
P	Ostra			
P	Ostra Vetere			
P	Poggio San Marcello			
P	Polverigi			
M	Rosora			
P	San Marcello			
P	San Paolo di Jesi	14.9%	€ 3.57	€ 7.11
P	Santa Maria Nuova			
M	Sassoferrato	100.0%	€ 6.55	€ 17.17
C	Senigallia	100.0%	€ 10.56	€ 21.97
P	Serra de' Conti			
M	Serra San Quirico			
C	Sirolo			
M	Staffolo	14.9%	€ 4.65	€ 11.42
P	Trecastelli			

In Figura 3-14 e Figura 3-15 si riportano i due grafici relativi alla relazione tra ricavi di vendita parametrati e rispettivamente tra quota di servizio domiciliare e percentuale di raccolta di raccolta differenziata.

Figura 3-14 Relazioni tra percentuale di domiciliarizzazione dei servizi e ricavi procapite (€/ab/anno) e ricavi per tonnellata di rifiuto prodotto (€/ton) nei Comuni della Provincia di Ancona

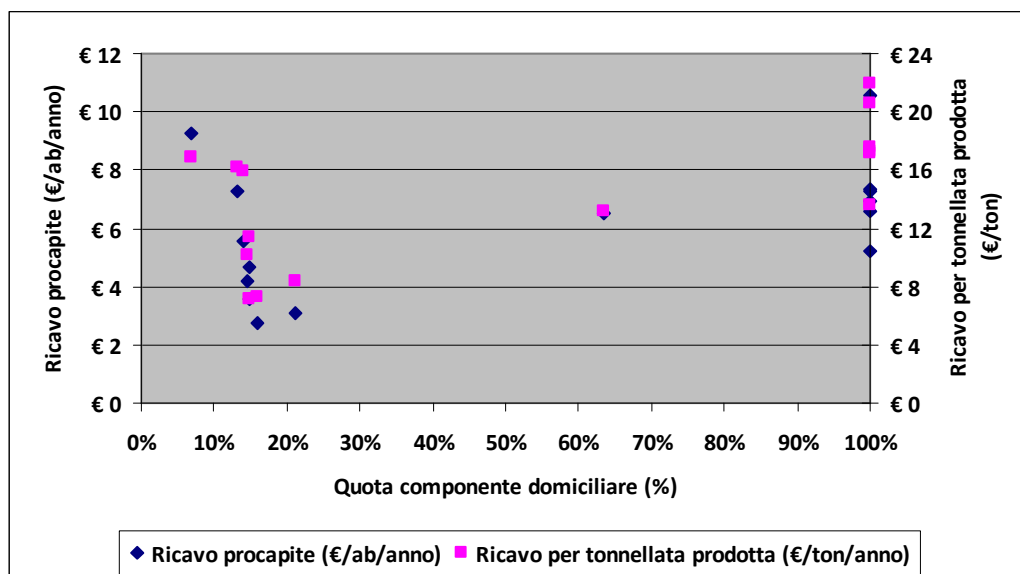
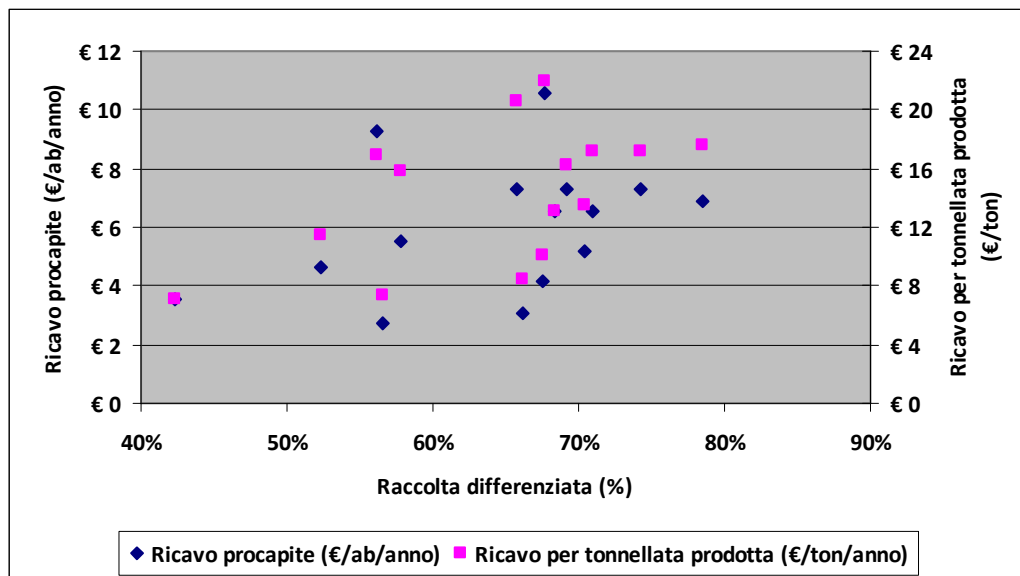


Figura 3-15 Relazioni tra percentuale di raccolta differenziata e ricavi procapite (€/ab/anno) e ricavi per tonnellata di rifiuto prodotto (€/ton) nei Comuni della Provincia di Ancona



Entrambi i grafici mostrano una relazione significativa tra ricavi dalla vendita (che rappresentano la qualità e quantità del materiale) e quota di domiciliarizzazione o percentuale di raccolta differenziata.

L'andamento più significativo ai fini di questo studio è la relazione tra modalità di servizio (quindi componente domiciliare) e ricavo per tonnellata di rifiuto prodotto.

I sette dati a disposizione mostrano, per servizio con raccolta domiciliare della sola frazione indifferenziata (percentuale di servizio domiciliare compreso tra 11,5% e 21,0%), un valore medio di ricavo pari a 10,92 €/ton di rifiuto prodotto, con un valore massimo di 16,25 €/ton.

D'altra parte i sei dati relativi a servizi domiciliari su tutte le frazioni merceologiche presentano un valore medio di 18,08 €/ton di rifiuto prodotto, con un valore massimo di 21,97 €/ton.

Considerando che i modelli di raccolta sono stati avviati nella maggior parte dei territori da diversi anni, i risultati riscontrati possono essere considerati "a regime".

Dalle valutazioni sopra esposte, quindi, risulta evidente come la domiciliarizzazione del solo indifferenziato permetta di raggiungere elevati livelli di raccolta differenziata (mediamente intorno al 60%), anche se difficilmente garantisce il superamento degli obiettivi di legge (9 comuni su 19 sopra il 65%, tra cui Loreto con la raccolta stradale, e di cui uno solo al 70%).

D'altra parte l'efficacia del sistema domiciliare applicato a tutte le frazioni di rifiuto e sull'intero territorio (che è attivo su una popolazione di 217.506 abitanti, pari al 46% della popolazione totale), risulta statisticamente consolidata, con una media del 71% e con solo un Comune che non raggiunge gli obiettivi di legge (Arcevia con il 62%), mentre

ben 19 Comuni su 26 superano il 70%, di cui due superano l'80% di raccolta differenziata.

A ciò deve essere aggiunta l'elevata qualità dei materiali raccolti – aspetto che peraltro incide fortemente in positivo anche sui costi complessivi di gestione - che riesce ad essere garantita solo con la domiciliarizzazione della raccolta della singola frazione di rifiuto destinata a recupero.

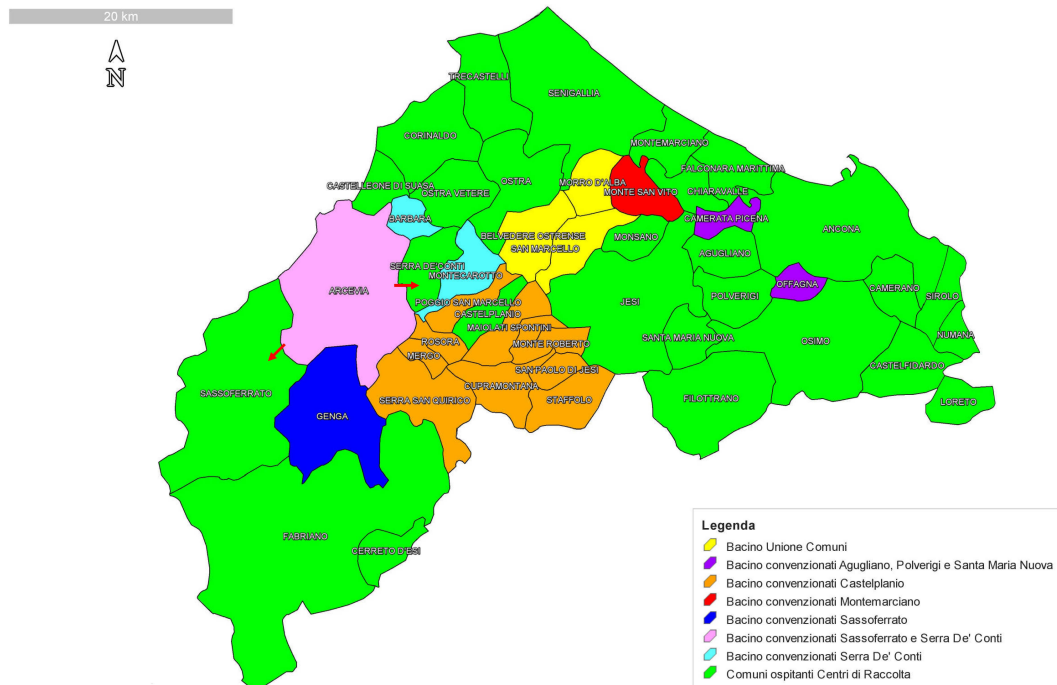
### 3.5.3 Centri di raccolta

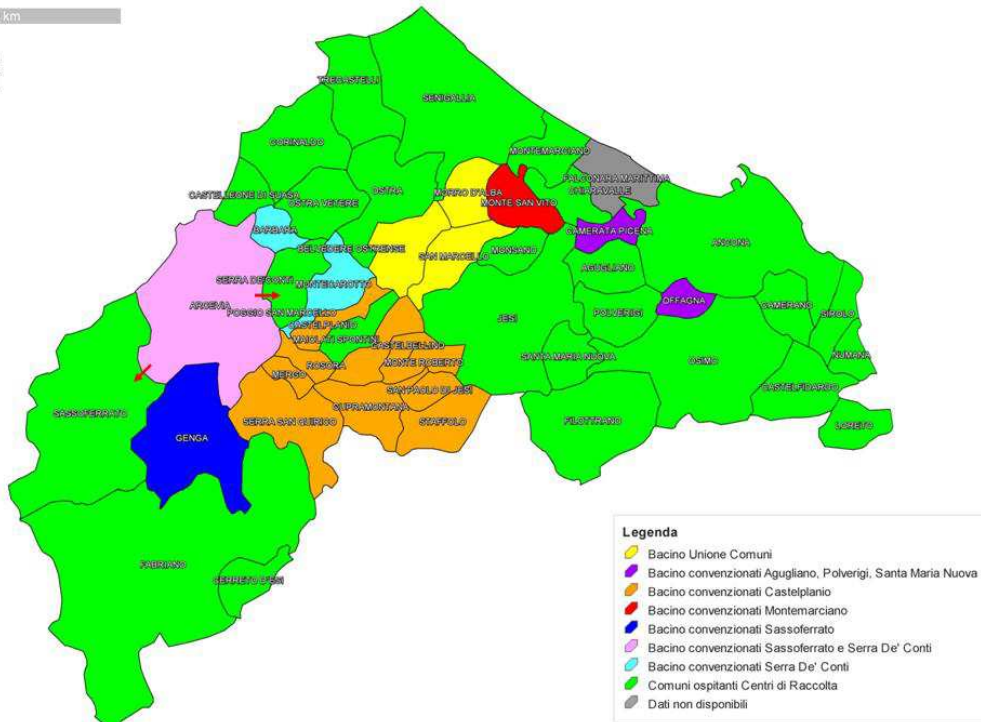
I Centri di Raccolta sono ormai diventati una modalità di raccolta complementare dei servizi base, indispensabile una volta avviate raccolte di tipo domiciliare, in quanto assumono il ruolo di polmone per tutte quelle particolari esigenze che il servizio stesso non è in grado di assolvere, quali per esempio conferimento di materiali voluminosi, esigenze di maggiori frequenze di raccolta, situazioni occasionali, ecc.

In una corretta pianificazione, ogni utenza e dovrebbe quindi avere la possibilità di accedere ad un Centro di Raccolta. Non potendo ogni Comune disporre di un Centro di Raccolta, allo stato attuale esistono due tipologie di Centri: quelli di tipo comunale e quelli di tipo sovra comunale.

In Figura 3-16 si caratterizza la tipologia dei Centri di Raccolta nel territorio provinciale con il relativo convenzionamento tra Comuni.

Figura 3-16 Stato attuale dei Centri di raccolta nella Provincia di Ancona





A completamento di tale analisi, per ogni Centro di Raccolta sono state registrate una serie di informazioni utili a caratterizzarne le potenzialità e l'attuale utilizzo.

In particolare sono stata valutate le seguenti informazioni:

- Dimensione Centro di Raccolta
- Orario apertura alle utenze
- Flussi dei rifiuti
- Numero di accessi
- Dotazione attrezzature
- Dotazione infrastrutture
- Personale

In Tabella 3.40 si riportano le caratteristiche riscontrate per ogni Centro di Raccolta.

Tabella 3.40 Principali caratteristiche dei Centri di raccolta nella Provincia di Ancona

Parte 1

Comune di Ubicazione	Agugliano	Ancona - Via del Commercio	Ancona - Via Sanzio Blasi	Belvedere Ostrense, Morro d'Alba e San Marcello	Camerano	Castelfidardo	Castelleone di Suasa	Castelplanio
Comuni Convenzionati	Camerata Picena, Offagna			Belvedere Ostrense, Morro d'Alba e San Marcello				Castellino, Cupramontana, Maiolati Spontini, Mergo, Monteroberto, Poggio San Marcello, Rosora, San Paolo di Jesi, Serra San Quirico, Staffolo
Abitanti Comune ubicazione	4'916	101'518	101'518	6'291	7'325	18'850	1'680	3'535
Abitanti Convenzionati	4'473			vedi comune ubicazione				28'833
Dimensioni struttura (mq)		1'020	5'000	1'700	4'674	4'517	1'700	n.d
Ore apertura invernali	lun 9,00-13,00; mar 14,00-18,00; ven 14,00-17,00; sab 9,00-13,00	42 ore/settimana	8 ore/settimana	lun 15-18; merc. 9-12; ven. 15-18; sab. 9-12	33 ore/settimana	33 ore/settimana	mart. 15-18 e sab. 9-12	lun, giov, ven 14,30-18,30; mart, merc, sab 8-13
Ore apertura estive	lun 9,00-13,00; mar 14,00-18,00; ven 14,00-17,00; sab 9,00-13,00	43 ore/settimana	8 ore/settimana	lun 16-19; merc. 9-12; ven. 16-19; sab. 9-12	33 ore/settimana	33 ore/settimana	mart. 15-18 e sab. 9-12	lun, giov, ven 15-19; mart, merc, sab 8-13
Totale flussi in uscita (ton/anno)	n.d.	n.d.	n.d.	69.5	n.d.	n.d.	91.03	125.55
Numero accessi/anno	n.d.	n.d.	n.d.	n.d	n.d.	n.d.	n.d.	
Numero cassoni scarrabili (per tipologia)	n.d.	n.d.	n.d.	5 da 20 mc e 1 da 30 mc	n.d.	1 per tipologia (non specificato)	5 da 20 mc	10 containers
Altre dotazioni contenitori (per tipologia)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Presenza aree di stoccaggio riparate	n.d.	si	si	no	si	si	n.d.	
Presenza di rampa carrabile per conferimenti	n.d.	no	si	si	no	si	n.d.	SI
Personale impiegatizio per giornata apertura tipo	n.d.	si	si	n.d.	n.d.	1	n.d.	
Operai presenti per giornata apertura tipo	n.d.	2	2	n.d.	1	1	n.d.	
Descrizione opere infrastrutturali presenti (es. box uffici, recinzione, opere tecnologiche, ecc.)	n.d.	ai sensi autorizzazione	ai sensi autorizzazione	box uffici, recinzione			n.d.	recinzione, opere tecnologiche

Comune di Ubicazione	Agugliano	Ancona - Via del Commercio	Ancona - Via Sanzio Blasi	Belvedere Ostrense, Morro d'Alba e San Marcello	Camerano	Castelfidardo	Castelleone di Suasa	Castelplanio
Descrizione eventuali carenze infrastrutturali rispetto alla normativa vigente				n.d.			n.d.	
Altro o note (specificare) .....		autorizzazione Provinciale	D.M. 08/04/2008					

## Parte 2

Comune di Ubicazione	Cerreto d'Esi	Chiaravalle	Corinaldo	Fabriano	Falconara Marittima	Filottrano	Jesi	Loreto	Monsano
Comuni Convenzionati									
Abitanti Comune ubicazione	3'847	14'885	5'033	31'596	26'823	9'610	40'361	12'777	3'423
Abitanti Convenzionati									
Dimensioni struttura (mq)	2'500	1'450	1'400	4'570	3'000	2'000	2'750	4'200	3'784
Ore apertura invernali	mart, giov e sab 10-12; sab 14,30-16,30;	33 ore/settimana	mart. 8,30-12 e 14,30-17,30; merc. 8,30-12; ven. 8,30-12; sab. 8,30-12 e 14,30-17,30	lun e sab 8-12; mart e giov 14,30-17,30;	lun e sab 14-17	33 ore/settimana	dal lun al ven 13-19; sab 7-13	36 ore/settimana	lun 10-12,45; merc 10-12,45; sab 8-12,45
Ore apertura estive	mart, giov e sab 10-12; sab 14,30-16,30;	33 ore/settimana	mart. 8,30-12 e 14,30-17,30; merc. 8,30-12; ven. 8,30-12; sab. 8,30-12 e 14,30-17,30	lun e sab 8-12; mart e giov 14,30-17,30;	lun e sab 14-17	33 ore/settimana	dal lun al ven 13-19; sab 7-13	30 ore/settimana	lun 10-12,45; merc 10-12,45; sab 8-12,45
Totale flussi in uscita (ton/anno)	377.52	n.d.	430.405	7208.54	3.500 c.a.	n.d.	n.d.	n.d.	31.30
Numero accessi/anno	n.d.	n.d.	n.d.		6.700 c.a.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Numero cassoni scarrabili (per tipologia)	n.d.	n.d.	7 da 20 mc e 1 da 30 mc	n.d.	11 (ingombranti, n.2 legno, verde, vetro, metallo, pneumatici, inerti, n.3 raee)	1 per tipologia (non specificato)	n.d.	1 per tipologia (non specificato)	11 da 20 mc
Altre dotazioni contenitori (per tipologia)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Cassoneti (carta e plastica), n.2 oli, toner, pile, farmaci, batterie, n.2 raee, altro	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Presenza aree di stoccaggio riparate	n.d.	si	si	n.d.	si	si	n.d.	si	
Presenza di rampa carrabile per conferimenti	n.d.	no	n.d.	n.d.	si	si	SI	si	no

Comune di Ubicazione	Cerreto d'Esio	Chiaravalle	Corinaldo	Fabriano	Falconara Marittima	Filottrano	Jesi	Loreto	Monsano
Personale impiegatizio per giornata apertura tipo	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	si	n.d.
Operai presenti per giornata apertura tipo	n.d.	1	n.d.	n.d.	1	1	n.d.	1	n.d.
Descrizione opere infrastrutturali presenti (es. box uffici, recinzione, opere tecnologiche, ecc.)	n.d.		box uffici, recinzione, opere tecnologiche	n.d.	Uffici, Pesa, Recinzione, Reti Acqua, Luce, Videosorveglianza, ....		recinzione, pavimentazione, illuminazione, box uffici		recinzione, box uffici, pesa
Descrizione eventuali carenze infrastrutturali rispetto alla normativa vigente			n.d.		no				
Altro o note (specificare) .....					Certificazione 14001 ed EMAS				

### Parte 3

Comune di Ubicazione	Montemarciano	Numana	Osimo	Ostra	Ostra Vetere	Polverigi	Santa Maria Nuova	Sassoferrato
Comuni Convenzionati	Monte San Vito					Camerata Picena, Offagna	Camerata Picena, Offagna	Arcevia, Genga
Abitanti Comune ubicazione	10'029	3'713	34'829	6'857	3'344	4'524	4'213	7'325
Abitanti Convenzionati	6'888					4'473	4'473	6'546
Dimensioni struttura (mq)	2'841	1'967	4'000	861	1'190		5'000	2'977
Ore apertura invernali	33 ore/settimana	36 ore/settimana	36 ore/settimana	dal lun. al ven. 17-19; sab. 9-13 e 16-18	lun 9-12; merc. 17-19; ven. 17-19; sab. 9-12	lun-gio 14,30-18,00; merc-sab 9,00-13,00	mart e ven 9-13, merc 14-18, sab 14,30-17,30;	lun 7,30-10,30; mart e giov 15-18; ven 8-11; sab 8-12;
Ore apertura estive	33 ore/settimana	42 ore/settimana	36 ore/settimana	dal lun. al ven. 17-19; sab. 9-13 e 16-18	lun 9-12; merc. 17-19; ven. 17-19; sab. 9-12	lun-gio 14,30-18,00; merc-sab 9,00-13,00	mart e ven 9-13, merc 14-18, sab 14,30-17,30;	lun, mart e giov 16-19; ven 8-11; sab 8-12;
Totale flussi in uscita (ton/anno)	n.d.	n.d.	n.d.	612.55	260.19	n.d.	n.d.	366.86
Numero accessi/anno	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
Numero cassoni scarrabili (per tipologia)	n.d.	1 per tipologia (non specificato)	10	8	4 da 20 mc e 3 da 30 mc	n.d.	n.d.	n.d.
Altre dotazioni contenitori (per tipologia)	n.d.	n.d.	contenitori olio motore e vegetale, toner, batterie, pile, medicinali, neon	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Presenza aree di stoccaggio riparate	n.d.	si	si (olii, toner, neon)	si	n.d.	n.d.	si	n.d.
Presenza di rampa carrabile per conferimenti	si	no	no	no	no	n.d.	si	n.d.



Comune di Ubicazione	Montemarciano	Numana	Osimi	Ostra	Ostra Vetere	Polverigi	Santa Maria Nuova	Sassoferrato
Personale impiegatizio per giornata apertura tipo	n.d.	1	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Operai presenti per giornata apertura tipo	1	1	3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Descrizione opere infrastrutturali presenti (es. box uffici, recinzione, opere tecnologiche, ecc.)			box ufficio, recinzione, Centro del Riuso (100 mq)	recinzione, box uffici	recinzione	n.d.	recinzione, pavimentazione	n.d.
Descrizione eventuali carenze infrastrutturali rispetto alla normativa vigente					n.d.			
Altro o note (specificare)								

#### Parte 4

Comune di Ubicazione	Senigallia - Sant'Angelo	Senigallia - Borgo Bicchia	Serra de' Conti	Sirolo	Trecastelli
Comuni Convenzionati			Arcevia, Barbara, Montecarotto		
Abitanti Comune ubicazione	45'027	45'027	3'762	4'023	7'645
Abitanti Convenzionati			8'124		
Dimensioni struttura (mq)	2'679	2'800	4'000	1'210	1'300
Ore apertura invernali	dal lun al sab 8-12; dal lun a ven 14,30-16	dal lun al sab 8,30,-12; dal lun al ven 14-17	lun, merc, gio e sab, 8-13; mart e ven 14,30-18,30	33 ore/settimana	mar-gio-ven-sab 9,30-12,30; mar-sab 15,30-18,30
Ore apertura estive	dal lun al sab 8-12; dal lun a ven 14,30-16	dal lun al sab 8,30,-12; dal lun al ven 14-17	lun, merc, gio e sab, 8-13; mart e ven 14,30-18,30	33 ore/settimana	mar-gio-ven-sab 9,30-12,30; mar-sab 15,30-18,30
Totale flussi in uscita (ton/anno)	942.11	578.323	956.13	n.d.	439.61
Numero accessi/anno	n.d.	n.d.	40000	n.d.	n.d.
Numero cassoni scarrabili (per tipologia)	7 da 30 mc	2 press container da 25 mc + 7 da 30 mc		1 per tipologia (non specificato)	7
Altre dotazioni contenitori (per tipologia)	n.d.	n.d.		n.d.	n.d.
Presenza aree di stoccaggio riparate	n.d.	n.d.	si	si	no
Presenza di rampa carrabile per conferimenti	n.d.	n.d.	si	si	no
Personale impiegatizio per giornata apertura tipo	n.d.	n.d.		1	n.d.
Operai presenti per giornata apertura tipo	n.d.	n.d.		1	n.d.

Comune di Ubicazione	Senigallia - Sant'Angelo	Senigallia - Borgo Bicchia	Serra de' Conti	Sirolo	Trecastelli
Descrizione opere infrastrutturali presenti (es. box uffici, recinzione, opere tecnologiche, ecc.)	box uffici, recinzione	box uffici, recinzione, opere tecnologiche	box uffici, recinzione, rete idrica, pavimentazione aree operative, rete fognaria, illuminazione, area per deposito mezzi, impianto antincendio, sistema di gestione acque prima pioggia, sistema di pesatura		
Descrizione eventuali carenze infrastrutturali rispetto alla normativa vigente					
Altro o note (specificare) .....					

### 3.6 Analisi dei flussi dei rifiuti

Le analisi della produzione dei rifiuti sono state svolte sulla base dei conferimenti mensili avvenuti nel periodo 2010 – 2015 per tutti i comuni dell'ATA.

Per alcune tipologie di rifiuti, limitatamente a pochi comuni, per gli anni 2010 e 2011 non disponendo dei conferimenti mensili è stata simulata una distribuzione mensile coerente con quella degli altri comuni dell'ATA.

#### 3.6.1 Analisi dei flussi dei rifiuti nel periodo 2010 – 2015

Per svolgere le analisi dei flussi dei rifiuti urbani, considerata l'elevata mole di dati coinvolti nel periodo 2010-2015 è stata effettuata una selezione delle tipologie di rifiuti più rappresentative.

In particolare sono stati scelti i rifiuti con produzione più elevata e quelli connessi con i fabbisogni impiantistici.

I quantitativi annuali dei rifiuti utilizzati sono quelli resi disponibili dal sistema O.R.S.O. mentre per i valori mensili si è fatto riferimento alla stessa banca dati O.R.S.O. oppure a quelli forniti dai Comuni e dai gestori.

Occorre premettere che non vi è una perfetta corrispondenza tra i valori mensili e quelli annuali data la differente funzione che questi elementi hanno e perché per alcuni comuni per uno o più anni non è stato possibile ricavare i dati della produzione mensile.

Le tipologie di rifiuti considerate sono riportate di seguito:

- 20.03.01 rifiuti urbani non differenziati
- 20.03.03 rifiuti della pulizia stradale
- 15.01.01 imballaggi in carta e cartone assieme al 20.01.01 carta e cartone
- 15.01.02 imballaggi in plastica assieme al 15.01.06 imballaggi in materiali misti
- 15.01.07 imballaggi in vetro assieme al 20.01.02 vetro
- 20.01.08 rifiuti biodegradabili di cucine e mense (per brevità chiamato organico)
- 20.02.01 rifiuti biodegradabili (per brevità chiamato verde)

Si è proceduto dapprima con l'analisi dei dati mensili disponibili per verificare che la differenza tra i dati mensili e quelli annuali disponibili sul sistema O.R.S.O. non fosse eccessiva. Successivamente, per gli elementi mancanti, è stato ridistribuito nei 12 mesi il totale annuale O.R.S.O. in proporzione alla somma degli elementi noti.

Nelle pagine seguenti si riportano i grafici relativi al periodo analizzato (2010 – 2015) per i codici CER presi in considerazione.

Per quanto concerne i rifiuti non differenziati destinati allo smaltimento in discarica si nota la considerevole riduzione della produzione (cfr. Tabella 3-41 e Figura 3-17). Il periodo è suddivisibile in due sub periodi. Il primo dal 2010 al 2013 durante il quale si è passati da valori di 10'000 – 12'000 t/mese alle circa 6'000 tonnellate mensili. Nel secondo periodo, dal 2013 al 2015, la riduzione è stata meno evidente ma ancora apprezzabile. Questa ultima osservazione è suffragata dalla Tabella 3-41, dove si sono presi a riferimento tutti i mesi di gennaio e di agosto del periodo 2010 – 2015. In particolare si evince che per il mese di gennaio tra il 2010 ed il 2013 si sono avute riduzioni del 8,6%, 18,6% e del 9,1% mentre per agosto sono state del 24,3%, 19,6% e

del 10,7% mentre per il periodo 2013 – 2015 sono state del 9,9% e 2,6% per gennaio e 2,7% e 1,0% per agosto. Questo comportamento trova giustificazione nel fatto che nel primo periodo diversi comuni dell'ATA hanno variato la modalità di raccolta passando dallo stradale al porta a porta.

Per una valutazione dei risultati conseguiti è utile anche un confronto con quanto previsto dal PRGR 2015. Nella tabella seguente sono riportate le previsioni fatte dal Piano Regionale, per quanto concerne la produzione di rifiuto indifferenziato nella Provincia di Ancona a confronto con i risultati effettivamente conseguiti:

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Produzione annua t/a									
PRGR previsione	88'749*	84'046	77'519	71'133	64'903	62'630	60'359	58'095	55'886
Risultato effettivo	88'749	75'954	73'933	73'076	Le previsioni saranno oggetto delle prossime attività di pianificazione				
Variazione %	==	- 9,6%	- 4,6%	+ 2,7%					
Produzione procapite t/kg/a									
PRGR previsione	187,4*	176,3	161,6	147,5	133,9	128,5	123,3	118,1	113,0
Risultato effettivo	187,4	159,7	154,3	152,9	Le previsioni saranno oggetto delle prossime attività di pianificazione				
Variazione %	==	- 9,4%	- 4,5%	+ 3,7%					

\* dati effettivi da sistema O.R.S.O.

Premesso che i dati 2016 saranno inclusi nelle valutazioni quando saranno resi disponibili dall'Osservatorio Regionale Rifiuti, risulta confermato il buon andamento fino al 2013 ed al 2014 mentre la riduzione del rifiuto indifferenziato nel 2015 è stata meno rilevante di quanto previsto nel PRGR. In particolare lo smaltimento dei rifiuti non differenziati è stato superiore del 2,7% in termini assoluti e del 3,7% come valore per abitante. Nelle fasi successive di pianificazione dovrà essere verificato il risultato del 2016 e saranno opportunamente valutate le attività da intraprendere per porre i necessari correttivi.

Per quanto riguarda i rifiuti da spazzamento stradale è evidente il considerevole aumento della produzione dato dalla nevicata del febbraio 2012 (cfr. Figura 3-18). Un altro aspetto di rilievo è dato dal fatto che nel periodo 2010 – 2013 la stagionalità ha avuto maggiore influenza sulla produzione dei rifiuti da spazzamento rispetto al 2014 ed al 2015 inoltre si è passati da 250 – 600 t/mese nel 2010 alle 1'000 t/mese del 2014 per attestarsi nel 2015 a circa 800 t/mese.

È utile osservare che l'incremento dei rifiuti da spazzamento solo in minima parte vanno a compensare le riduzioni registrate per i rifiuti non differenziati.

Per quanto concerne le frazioni di raccolta differenziata della carta, plastica, vetro e degli sfalci, a parte qualche oscillazione stagionale e temporanea, non si registrano scostamenti di rilievo nell'intero periodo (cfr. Tabella 3-41, Figura 3-19, Figura 3-20, Figura 3-21 e Figura 3-23).

Al contrario per la frazione organica le produzioni in tutto il periodo analizzato sono sempre aumentate. In particolare la crescita per tutto il periodo è stata del 58,2% per il mese di gennaio e del 53,7% per agosto (cfr. Tabella 3-41 e Figura 3-22).

Tabella 3-41 Sintesi dei rifiuti mensili prodotti nei mesi di gennaio ed agosto nel periodo 2010 - 2015

	indifferenziati 20.03.01			spazzamento stradale 20.03.03			carta e cartone 15.01.01+20.01.01			plastica 15.01.02 + 15.01.06			vetro 15.01.07+20.01.02			organico 20.01.08			sfalci 20.02.01		
	(t)	(*)	(**)	(t)	(*)	(**)	(t)	(*)	(**)	(t)	(*)	(**)	(t)	(*)	(**)	(t)	(*)	(**)	(t)	(*)	(**)
Gen 10	9'619			278			1'882			1'046			1'071			2'197			845		
Ago 10	12'277			317			2'004			1'054			1'396			2'766			631		
Gen 11	8'790	-8.6 %	-8.6 %	629	126.1%	126.1%	2'180	15.9%	15.9%	1'014	-3.1 %	-3.1 %	1'556	45.3%	45.3%	2'482	13.0%	13.0%	1'228	45.3%	45.3%
Ago 11	9'295	-24.3 %	-24.3 %	771	142.9%	142.9%	2'193	9.4%	9.4%	1'314	24.8%	24.8%	2'048	46.7%	46.7%	3'843	38.9%	38.9%	726	15.0%	15.0%
Gen 12	7'158	-18.6 %	-25.6 %	431	-31.4 %	55.1%	2'297	5.3%	22.0%	1'355	33.7%	29.5%	1'248	-19.8 %	16.5%	3'142	26.6%	43.0%	1'127	-8.2 %	33.4%
Ago 12	7'472	-19.6 %	-39.1 %	492	-36.1 %	55.1%	2'255	2.8%	12.5%	1'612	22.6%	53.0%	1'667	-18.6 %	19.4%	3'958	3.0%	43.1%	832	14.7%	31.9%
Gen 13	6'506	-9.1 %	-32.4 %	624	44.8%	124.6%	2'580	12.3%	37.1%	1'430	5.6%	36.7%	1'533	22.8%	43.1%	3'314	5.5%	50.9%	937	-16.9 %	10.9%
Ago 13	6'672	-10.7 %	-45.7 %	602	22.3%	89.7%	2'369	5.1%	18.2%	1'451	-10.0 %	37.7%	1'612	-3.3 %	15.5%	4'380	10.7%	58.3%	923	11.0%	46.4%
Gen 14	5'862	-9.9 %	-39.1 %	974	56.0%	250.4%	2'432	-5.7 %	29.2%	1'309	-8.5 %	25.1%	1'505	-1.8 %	40.5%	3'392	2.4%	54.4%	1'029	9.8%	21.7%
Ago 14	6'490	-2.7 %	-47.1 %	949	57.7%	199.0%	2'272	-4.1 %	13.3%	1'336	-7.9 %	26.8%	1'472	-8.7 %	5.5%	4'384	0.1%	58.5%	1'281	38.7%	103.1%
Gen 15	5'709	-2.6 %	-40.7 %	983	0.9%	253.5%	2'409	-0.9 %	28.0%	1'320	0.8%	26.1%	1'545	2.6%	44.2%	3'476	2.5%	58.2%	1'021	-0.7 %	20.8%
Ago 15	6'426	-1.0 %	-47.7 %	2'018	112.6%	535.6%	2'257	-0.7 %	12.6%	1'354	1.3%	28.5%	1'549	5.2%	11.0%	4'253	-3.0 %	53.7%	1'024	-20.0 %	62.4%

(\*) le percentuali rappresentano la variazione rispetto allo stesso mese dell'anno precedente

(\*\*) le percentuali rappresentano la variazione rispetto allo stesso mese del 2010

Figura 3-17 Produzione mensile (complessiva e procapite) dei rifiuti urbani non differenziati (CER 20 03 01). I quantitativi non includono i rifiuti della pulizia e spazzamento meccanico stradale e i rifiuti urbani derivanti da spiagge marittime

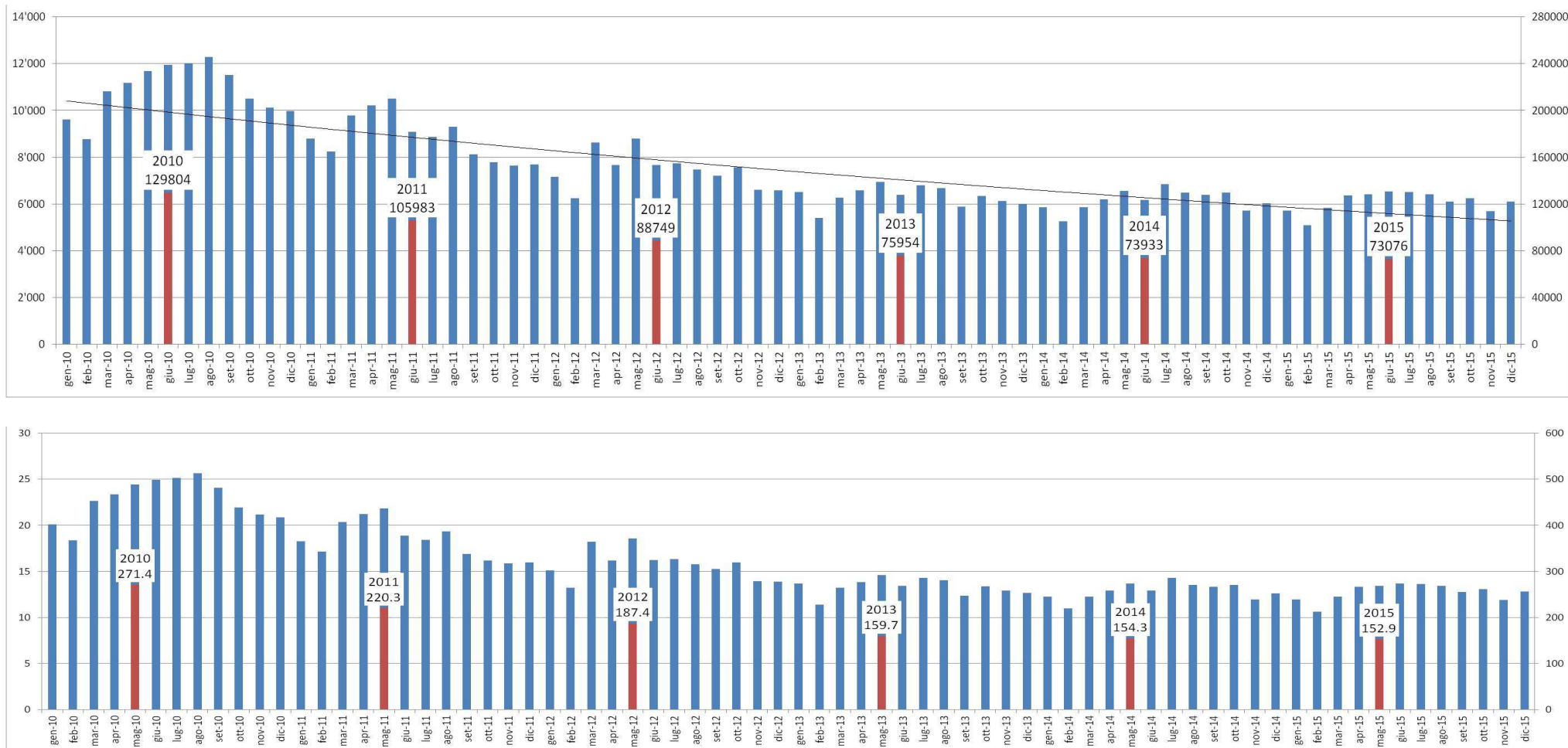


Figura 3-18 Produzione mensile dei rifiuti della pulizia stradale (CER 20 03 03). I quantitativi includono i rifiuti della pulizia e spazzamento meccanico stradale e i rifiuti urbani conferiti con il codice CER 20 03 01. Il grafico in basso è depurato dal picco di produzione verificato per il Comune di Senigallia

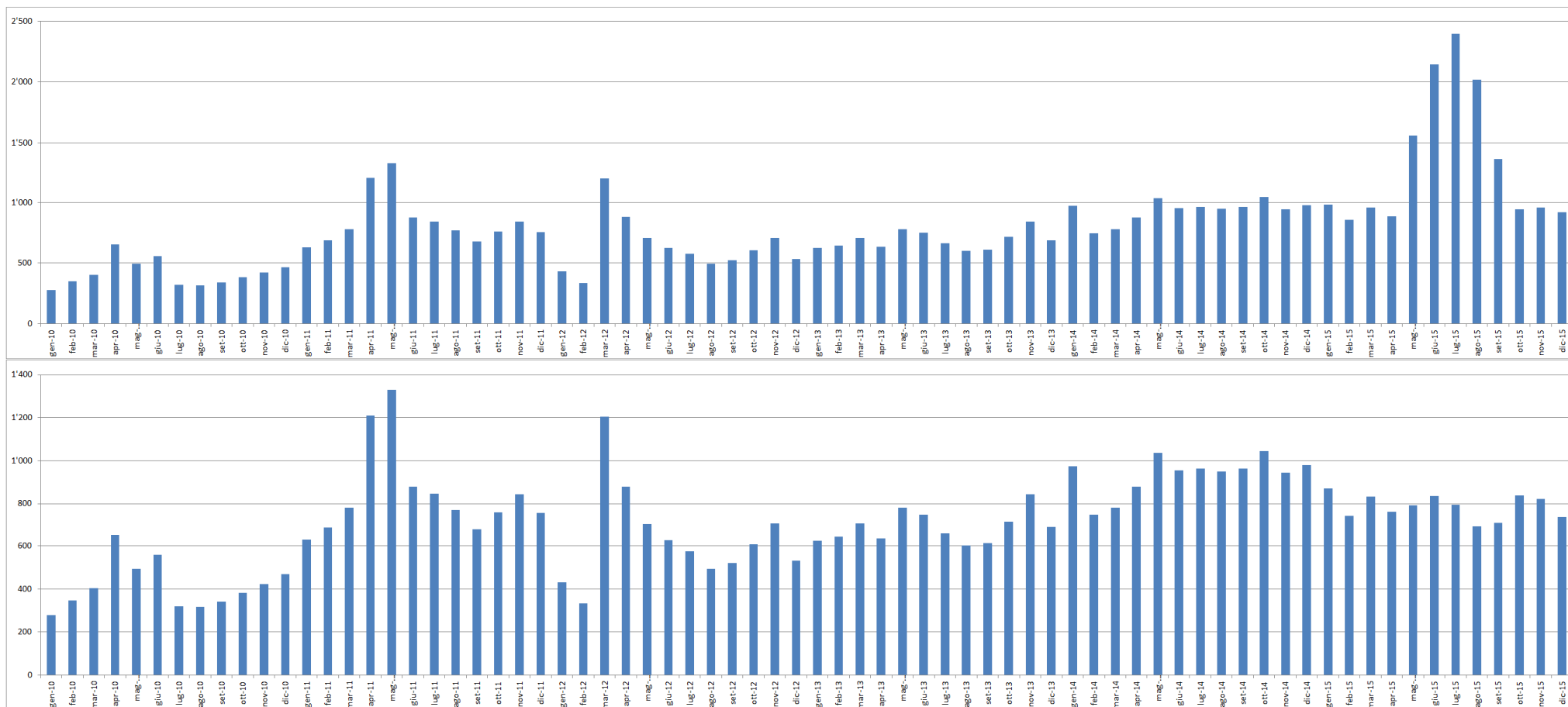




Figura 3-19 Produzione mensile degli imballaggi in carta e cartone (CER 15 01 01) rifiuti di carta e cartone (CER 20 01 01).

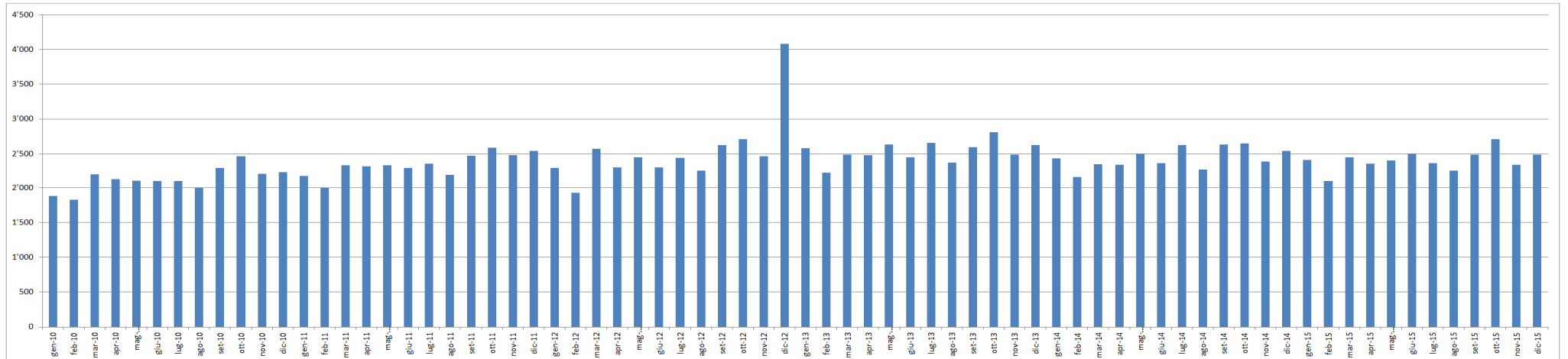


Figura 3-20 Produzione mensile degli imballaggi in plastica (CER 15 01 02) ed imballaggi in materiali misti – tipicamente plastica e lattine (CER 15 01 06).

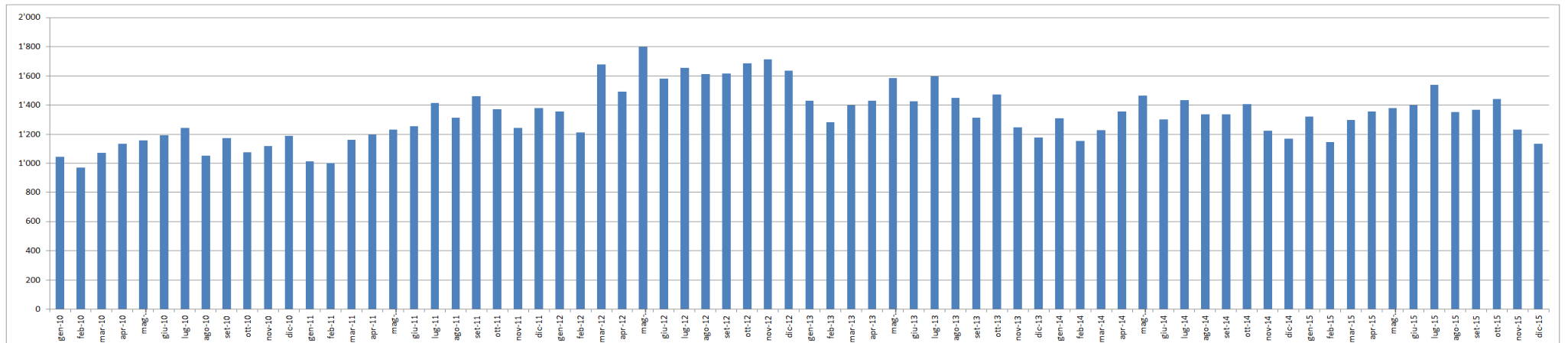


Figura 3-21 Produzione mensile degli imballaggi in vetro (CER 15 01 07) e del vetro (CER 20 01 02).

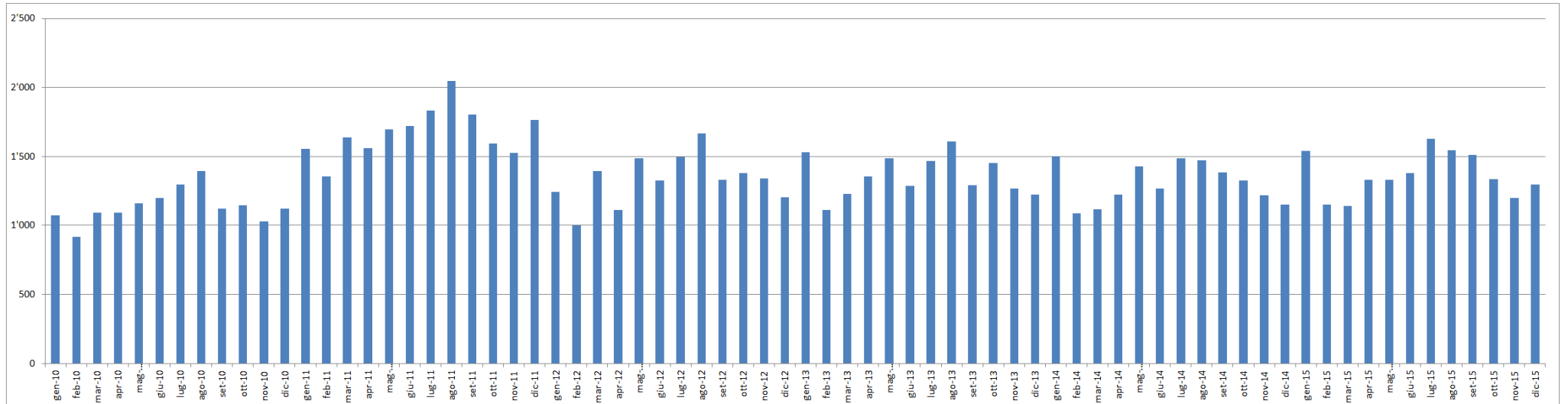


Figura 3-22 Produzione mensile di rifiuti biodegradabili di cucine e mense – organico (CER 20 01 08). La linea rossa continua rappresenta l'interpolazione dei valori misurati per i mesi di gennaio e la linea azzurra tratteggiata per i mesi di agosto

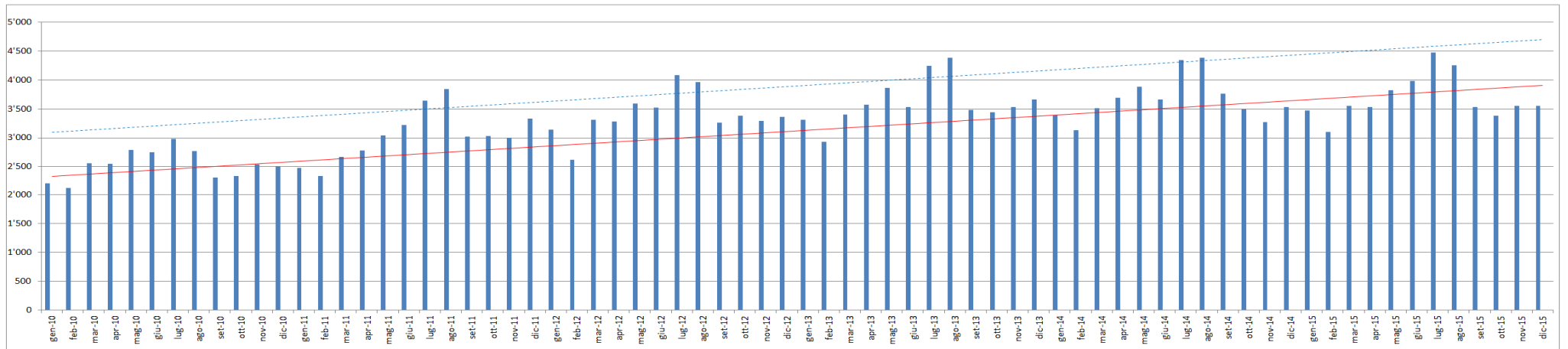
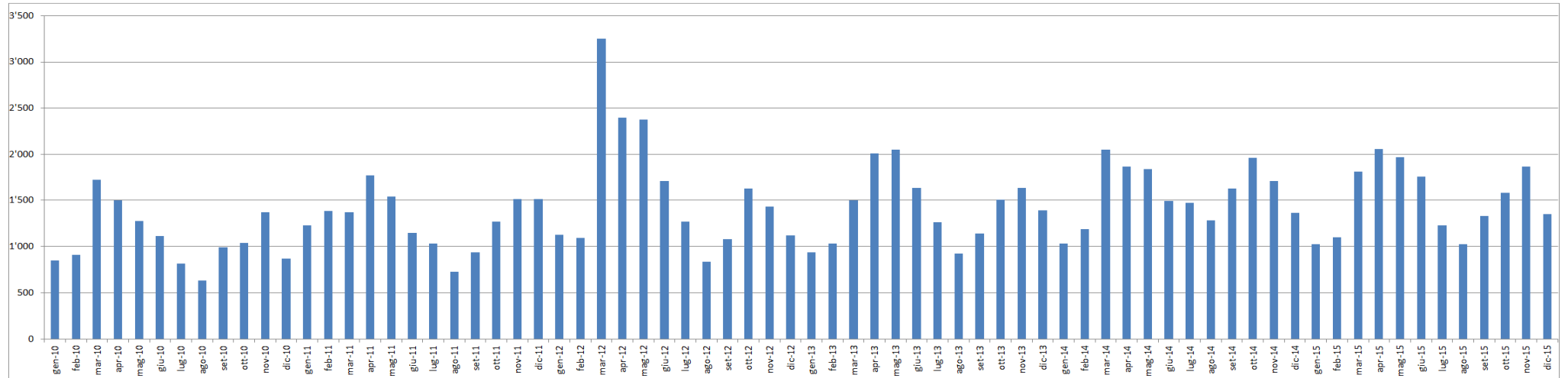


Figura 3-23 Produzione mensile di rifiuti biodegradabili di giardini e parchi – sfalci e potature o verde (CER 20 02 01).



### 3.6.2 Determinazione degli indici dei rifiuti

Considerazioni sull'andamento dei servizi di raccolta dei rifiuti possono essere fatte sulla base di alcuni indici che si possono desumere in relazione agli abitanti di ciascun comune e della superficie territoriale.

Per quanto concerne le valutazioni sui residenti si è fatto riferimento alle osservazioni fatte al §3.1.3.2 circa le presenze turistiche. Per i comuni definiti turistici si è pertanto fatto riferimento agli abitanti equivalenti.

Per semplificare la rappresentazione i comuni sono stati raggruppati in classi dimensionali in analogia alla rappresentazione fatta nel Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti. Le classi impiegate sono le seguenti:

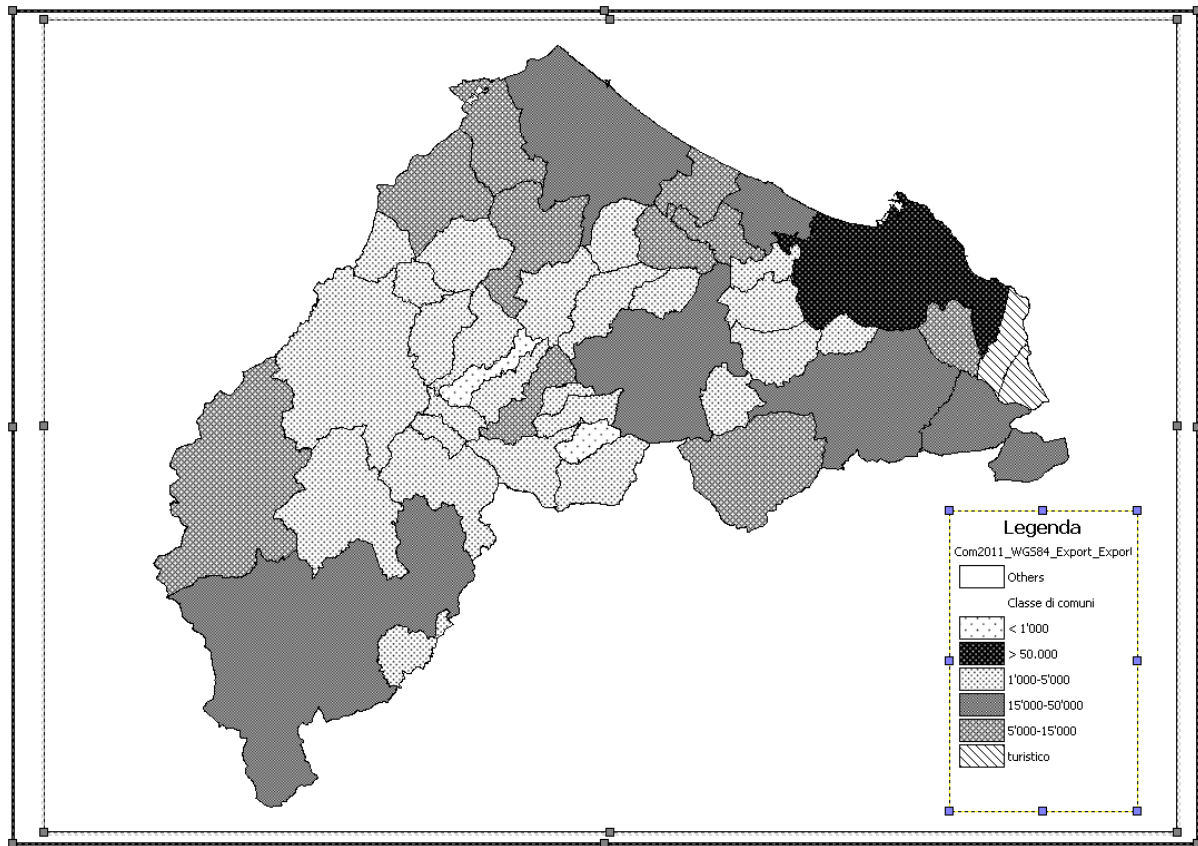
- abitanti equivalenti < 1'000;
- 1'000 < abitanti equivalenti < 5'000;
- 5'000 < abitanti equivalenti < 15'000;
- 15'000 < abitanti equivalenti < 50'000;
- abitanti equivalenti > 50'000;
- comuni turistici sulla base di quanto descritto al §3.1.3.2.

Nella Figura 3-24 sono rappresentati i raggruppamenti in classi di comuni in base ai dati del 2014. La scelta è stata dettata dal fatto che i dati relativi alle presenze turistiche del 2015 sono stati disponibili solo nel mese di novembre 2016 e non è risultato possibile l'aggiornamento delle elaborazioni.

È da osservare che fino al 2013 i comuni di Castel Colonna, Monterado e Ripe sono stati rappresentati nella categoria da 1'000 a 5'000 abitanti e con l'unione del 2014 il nuovo Comune di Trecastelli appartiene alla categoria da 5'000 a 15'000 abitanti.

Inoltre i comuni di Arcevia e Chiaravalle essendo al limite delle categorie in alcuni anni sono rappresentati in categorie diverse da quella della figura.

Figura 3-24 rappresentazione delle classi dimensionali attribuite ai comuni in base ai residenti del 2014



Si sono individuate due tipologie di indici: una prima tipologia relativa al totale dei rifiuti prodotti ed allo spazzamento stradale; una seconda che include anche i rifiuti da raccolta differenziata (carta, plastica, vetro, organico e verde). Per la prima tipologia di indici le valutazioni sono fatte sul periodo 2010 – 2015 mentre per la seconda tipologia è stato considerato solo il 2015. Gli indici impiegati dei rifiuti in questa fase sono:

- RSU totale/Abitanti equivalenti
- RSU totale/Superficie comunale
- Spazzamento/Abitanti equivalenti
- Spazzamento/Superficie comunale
- Carta cartone/Abitanti equivalenti – limitatamente al 2015
- Imballaggi in plastica ed imballaggi in materiali misti/Abitanti equivalenti – limitatamente al 2015
- Imballaggi in vetro e vetro/Abitanti equivalenti – limitatamente al 2015
- Rifiuti biodegradabili di cucine e mense/Abitanti equivalenti – limitatamente al 2015
- Rifiuti biodegradabili di giardini e parchi/Abitanti equivalenti – limitatamente al 2015
- RSU totale/Spazzamento
- Abitanti/Superficie comunale

Si riportano di seguito i grafici con l'andamento degli indici nel periodo 2010 - 2016. E nelle tabelle che seguono i grafici sono riportati i valori per classi di raggruppamento dei comuni.

Figura 3-25 Indice RSU/abitanti equivalenti

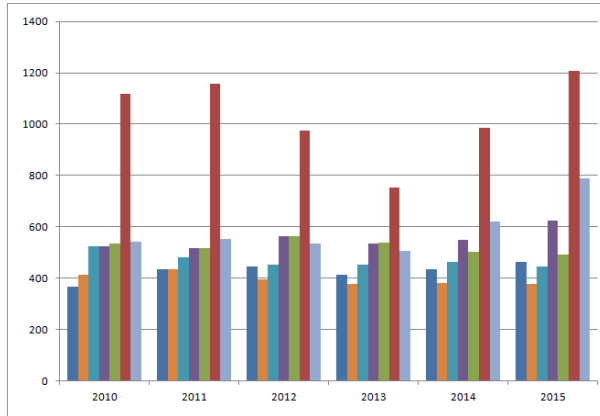


Figura 3-28 Indice RSU/superficie comunale

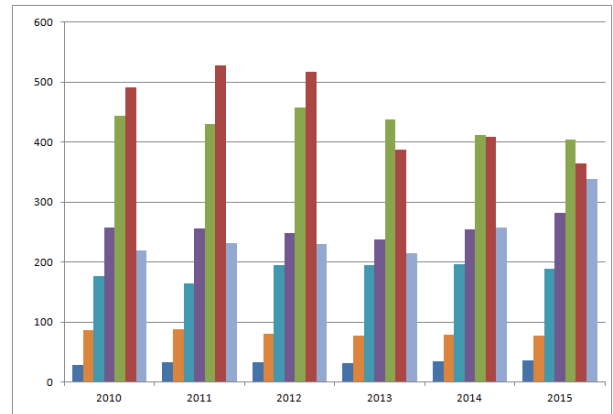


Figura 3-26 Indice Spazzamento/abitanti equivalenti

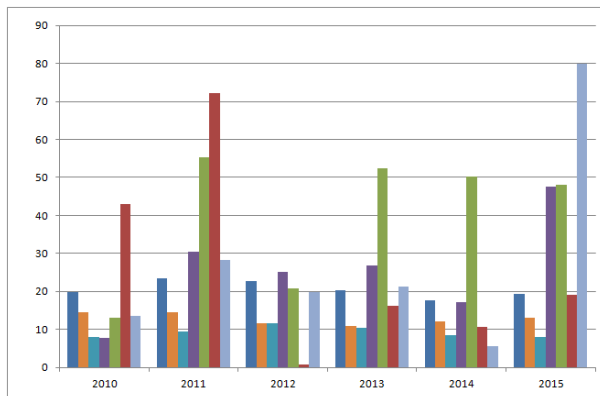


Figura 3-29 Indice Spazzamento/superficie comunale

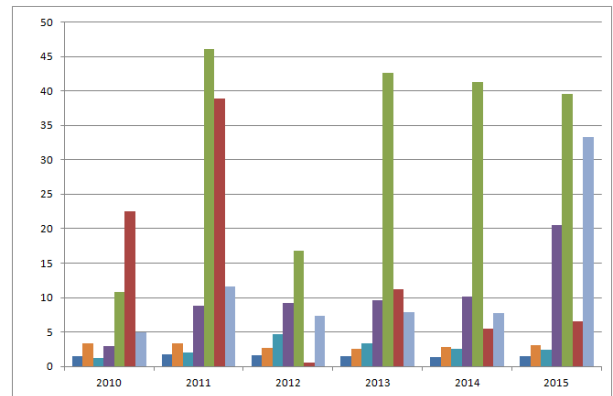


Figura 3-27 Indice RSU/spazzamento

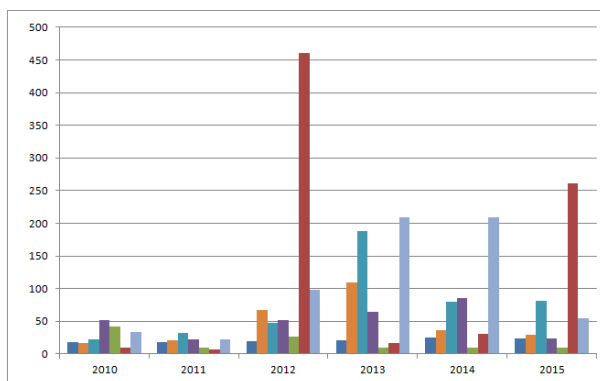


Figura 3-30 Indice densità abitativa

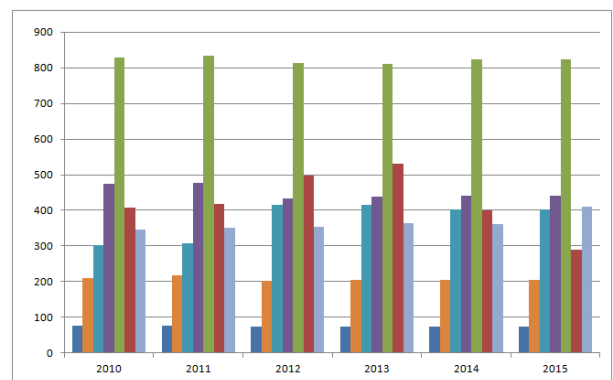




Figura 3-31 Legenda valida per le figure precedenti

■	Ab < 1000 (2 comuni)
■	1000 < Ab < 5000 (25)
■	5000 < Ab < 15000 (11)
■	15000 < Ab < 50000 (6)
■	Ab > 50000 (1)
■	Comuni turistici (2)
■	Comuni turistici classe estesa (7)

Tabella 3-42 Indici determinati in base agli abitanti equivalenti per i comuni turistici - 2010

CLASSE DI COMUNI	RSUtot / Abitanti (kg)	Spazzamento / Abitanti (kg)	RSUtot / Spazzamento ( kg)	Rsu / superficie (ton)	Spazzamento / superficie (ton)	Abitanti / Superfici (Ab/Km <sup>2</sup> )
<b>Ab &lt; 1000 (2 comuni)</b>	367.33	19.92	18.44	28.31	1.51	75.65
<b>1000 &lt; Ab &lt; 5000 (27)</b>	411.88	14.44	16.05	86.88	3.40	210.59
<b>5000 &lt; Ab &lt; 15000 (10)</b>	525.07	8.04	21.74	175.77	1.21	302.02
<b>15000 &lt; Ab &lt; 50000 (7)</b>	523.31	7.86	51.62	257.74	3.01	475.32
<b>Ab &gt; 50000 (1)</b>	536.25	12.98	41.31	444.40	10.76	828.72
<b>Comuni turistici (2)</b>	1118.95	43.03	10.24	491.43	22.53	407.51
<b>Comuni turistici classe estesa (7)</b>	543.09	13.47	32.98	218.63	4.91	345.79

Tabella 3-43 Indici determinati in base agli abitanti equivalenti per i comuni turistici - 2011

CLASSE DI COMUNI	RSUtot / Abitanti (kg)	Spazzamento / Abitanti (kg)	RSUtot / Spazzamento ( kg)	Rsu / superficie (ton)	Spazzamento / superficie (ton)	Abitanti / Superfici (Ab/Km <sup>2</sup> )
<b>Ab &lt; 1000 (2 comuni)</b>	436.27	23.37	18.67	32.82	1.76	75.46
<b>1000 &lt; Ab &lt; 5000 (27)</b>	434.50	14.59	20.30	87.83	3.31	216.62
<b>5000 &lt; Ab &lt; 15000 (10)</b>	479.88	9.49	31.84	164.74	1.97	306.51
<b>15000 &lt; Ab &lt; 50000 (7)</b>	517.62	30.40	22.37	255.30	8.79	477.23
<b>Ab &gt; 50000 (1)</b>	517.45	55.36	9.35	430.81	46.09	832.57
<b>Comuni turistici (2)</b>	1155.92	72.29	6.48	528.54	38.94	419.11
<b>Comuni turistici classe estesa (7)</b>	552.04	28.39	22.03	230.94	11.54	350.99

Tabella 3-44 Indici determinati in base agli abitanti equivalenti per i comuni turistici - 2012

CLASSE DI COMUNI	RSUtot / Abitanti (kg)	Spazzamento / Abitanti (kg)	RSUtot / Spazzamento (kg)	Rsu / superficie (ton)	Spazzamento / superficie (ton)	Abitanti / Superfici (Ab/Km <sup>2</sup> )
<b>Ab &lt; 1000 (2 comuni)</b>	446.94	22.83	19.59	33.48	1.67	73.34
<b>1000 &lt; Ab &lt; 5000 (27)</b>	395.38	11.56	67.46	80.23	2.67	202.32
<b>5000 &lt; Ab &lt; 15000 (10)</b>	450.85	11.68	47.66	194.95	4.71	415.07
<b>15000 &lt; Ab &lt; 50000 (7)</b>	561.94	25.07	51.54	247.82	9.16	434.41
<b>Ab &gt; 50000 (1)</b>	563.33	20.70	27.21	457.48	16.81	812.10
<b>Comuni turistici (2)</b>	974.33	0.86	460.55	517.00	0.56	497.82
<b>Comuni turistici classe estesa (7)</b>	533.58	19.77	97.74	229.52	7.28	353.20

Tabella 3-45 Indici determinati in base agli abitanti equivalenti per i comuni turistici - 2013

CLASSE DI COMUNI	RSUtot / Abitanti (kg)	Spazzamento / Abitanti (kg)	RSUtot / Spazzamento (kg)	Rsu / superficie (ton)	Spazzamento / superficie (ton)	Abitanti / Superfici (Ab/Km <sup>2</sup> )
<b>Ab &lt; 1000 (2 comuni)</b>	413.80	20.35	20.30	31.26	1.50	73.37
<b>1000 &lt; Ab &lt; 5000 (27)</b>	378.22	11.01	108.80	77.84	2.59	204.30
<b>5000 &lt; Ab &lt; 15000 (10)</b>	454.14	10.40	188.48	195.53	3.38	416.38
<b>15000 &lt; Ab &lt; 50000 (7)</b>	533.99	26.85	64.72	238.22	9.65	438.12
<b>Ab &gt; 50000 (1)</b>	540.01	52.47	10.29	438.01	42.56	811.11
<b>Comuni turistici (2)</b>	753.04	16.32	16.97	388.08	11.25	530.61
<b>Comuni turistici classe estesa (7)</b>	505.11	21.25	208.83	214.67	7.85	364.66

Tabella 3-46 Indici determinati in base agli abitanti equivalenti per i comuni turistici - 2014

CLASSE DI COMUNI	RSUtot / Abitanti (kg)	Spazzamento / Abitanti (kg)	RSUtot / Spazzamento ( kg)	Rsu / superficie (ton)	Spazzamento / superficie (ton)	Abitanti / Superfici (Ab/Km <sup>2</sup> )
<b>Ab &lt; 1000 (2 comuni)</b>	435.56	17.68	24.63	33.58	1.33	75.12
<b>1000 &lt; Ab &lt; 5000 (25)</b>	382.61	12.16	35.65	78.45	2.77	204.51
<b>5000 &lt; Ab &lt; 15000 (11)</b>	463.31	8.39	79.45	196.70	2.57	402.61
<b>15000 &lt; Ab &lt; 50000 (6)</b>	547.75	17.21	85.55	254.44	10.15	442.08
<b>Ab &gt; 50000</b>	501.43	50.27	9.98	412.39	41.34	822.42
<b>Comuni turistici (2)</b>	986.84	10.70	30.83	408.17	5.44	400.01
<b>Comuni turistici classe estesa (7)</b>	620.94	5.50	208.56	257.08	7.72	360.59

Tabella 3-47 Indici determinati in base agli abitanti equivalenti per i comuni turistici - 2015

CLASSE DI COMUNI	RSUtot / Abitanti (kg)	Spazzamento / Abitanti (kg)	RSUtot / Spazzamento ( kg)	Rsu / superficie (ton)	Spazzamento / superficie (ton)	Abitanti / Superfici (Ab/Km <sup>2</sup> )
<b>Ab &lt; 1000 (2 comuni)</b>	464.91	19.43	23.91	36.19	1.46	75.12
<b>1000 &lt; Ab &lt; 5000 (25)</b>	374.43	13.04	28.83	77.13	3.04	203.94
<b>5000 &lt; Ab &lt; 15000 (11)</b>	440.92	7.92	81.92	188.69	2.37	406.32
<b>15000 &lt; Ab &lt; 50000 (6)</b>	614.58	46.80	23.22	282.53	20.49	448.50
<b>Ab &gt; 50000 (1)</b>	490.55	48.02	10.21	403.44	39.50	822.42
<b>Comuni turistici (2)</b>	871.32	13.84	261.28	364.95	6.53	442.55
<b>Comuni turistici classe estesa (7)</b>	789.83	79.92	54.47	337.75	33.29	409.69
Classificazione per Piano d'Ambito	RSUtot / Abitanti (kg)	Spazzamento / Abitanti (kg)	RSUtot / Spazzamento ( kg)	Rsu / superficie (ton)	Spazzamento / superficie (ton)	Abitanti / Superfici (Ab/Km <sup>2</sup> ) 2014
Costa	639.74	62.12	25.70	424.51	38.35	717.07
Pianura	462.87	13.61	49.26	176.11	5.04	372.82
Montagna	367.46	13.68	26.01	42.35	1.62	113.03

Tabella 3-48 Indici determinati in base agli abitanti equivalenti per i comuni turistici – 2015

<b>CLASSE DI COMUNI</b>	<b>Carta-Cartone / Abitanti (kg)</b>	<b>Imballaggi in plastica e misti / Abitanti (kg)</b>	<b>Imballaggi in vetro e vetro / Abitanti (kg)2</b>	<b>Organico / Abitanti (kg)</b>	<b>Verde / Abitanti (kg)</b>
<b>Ab &lt; 1000 (2 comuni)</b>	24.92	13.16	26.87	54.51	51.69
<b>1000 &lt; Ab &lt; 5000 (25)</b>	44.22	24.24	31.12	74.87	29.96
<b>5000 &lt; Ab &lt; 15000 (11)</b>	52.67	31.07	29.92	94.53	51.46
<b>15000 &lt; Ab &lt; 50000 (6)</b>	62.93	40.27	34.30	94.85	36.71
<b>Ab &gt; 50000 (1)</b>	67.97	24.74	35.20	88.61	12.62
<b>Comuni turistici (2)</b>	48.85	33.74	51.17	80.17	185.28
<b>Comuni turistici classe estesa (7)</b>	56.91	36.69	39.75	105.78	47.51
<b>Classificazione per Piano d'Ambito</b>	<b>Carta-Cartone / Abitanti (kg)</b>	<b>Imballaggi in plastica e misti / Abitanti (kg)</b>	<b>Imballaggi in vetro e vetro / Abitanti (kg)2</b>	<b>Organico / Abitanti (kg)</b>	<b>Verde / Abitanti (kg)</b>
Costa	63.50	28.15	36.02	93.53	30.06
Pianura	57.84	38.35	30.83	90.14	48.95
Montagna	46.25	25.27	34.94	77.88	15.02

Dai risultati conseguiti, in particolare per la produzione totale dei rifiuti, risulta evidente che per i comuni turistici, il solo criterio degli abitanti equivalenti non può essere efficacemente rappresentativo della popolazione che realmente contribuisce alla produzione dei rifiuti. Infatti dal rapporto RSU/abitanti equivalenti emerge che la categoria dei comuni turistici (Numana e Sirolo) ha una produzione procapite sistematicamente e considerevolmente superiore a tutte le altre categorie dimensionali. Ed è altrettanto evidente che anche la categoria dei comuni turistici estesa (Arcevia, Genga, Loreto, Numana, Sassoferrato, Senigallia e Sirolo) manifesta una produzione procapite comparabile con quella dei comuni di dimensioni maggiori e nel biennio 2014 - 2015 è decisamente superiore a tutte le classi dimensionali. Come si è visto al §3.1.3.2 l'effetto sulle presenze turistiche dato dalle seconde case, in base ai risultati dello studio condotto dall'Osservatorio Regionale del Turismo, non comporta una sostanziale integrazione degli abitanti equivalenti (1,1% rispetto ai residenti su base provinciale). Unica eccezione è Numana dove l'incidenza è pari al 17.4% rispetto ai residenti.

Dai grafici emerge che la produzione totale procapite è diminuita nel quinquennio in tutte le categorie ad esclusione delle classi relative ai comuni turistici, sia a 2 che a 7 comuni. Si assiste inoltre ad una maggiore produzione procapite per i comuni di dimensioni maggiori. Ciò è certamente dovuto alla maggiore capacità che i comuni di dimensioni maggiori hanno di attrarre persone per motivi di lavoro o per spostamenti saltuari.

La suddivisione dei comuni in classi dimensionali (cfr. Figura 3-26) sembra evidenziare una produzione procapite dei rifiuti da spazzamento stradale superiore per i comuni più piccoli con l'eccezione di Ancona. Per contro analizzando l'indice dei rifiuti da spazzamento stradale con riferimento alla superficie comunale si evince che, per i comuni più popolosi si registra una maggiore produzione unitaria dei rifiuti da spazzamento.

Particolarità è il quantitativo particolarmente basso di rifiuti da spazzamento che si è avuto per gli anni 2013 e 2014 nei comuni turistici rispetto al 2012 ed al 2015.

Come detto sopra, limitatamente alla produzione dei rifiuti del 2015 si sono analizzati gli indici di produzione procapite di carta, plastica, vetro, organico e verde. Inoltre le analisi, per questi rifiuti, sono state fatte con i comuni accorpati nelle classi geografiche costa, pianura e montagna oltre che dimensionali.

Coerentemente con quanto evidenziato circa la maggiore produzione procapite dei rifiuti totali per i comuni di maggiori dimensioni si nota una maggiore procapite di tutte le frazioni raccolte separatamente al crescere del numero di abitanti (cfr. Figura 3-32). Eccezione è rappresentata dal Comune di Ancona (unico rappresentante della categoria con numero di abitanti superiore a 50'000) per il quale nel 2015 anche la produzione totale di rifiuti è risultata in controtendenza rispetto al numero di abitanti. Un'altra eccezione è data dai comuni turistici (Numana e Sirolo) per i quali appare evidente che se la raccolta differenziata si attesta su valori simili a quelli dei comuni di maggiori dimensioni mentre la produzione totale è significativamente più elevata. Per la classe di comuni turistici estesa il fenomeno appare decisamente ridimensionato.

Per quanto concerne la suddivisione in classi geografiche (costa, pianura e montagna) dalla Figura 3-33 si osserva che i comuni costieri hanno una maggiore produzione di

Pag. 119 di 313

carta, organico e di rifiuti da spazzamento stradale mentre per le altre frazioni non si osservano apprezzabili differenze o non si percepisce una correlazione diretta tra collocazione geografica e produzione dei rifiuti.

Figura 3-32 Produzione procapite di alcune tipologie di rifiuti. Raccolta 2015. I comuni sono raggruppati in classi dimensionali. La figura in basso rappresenta uno zoom della figura precedente

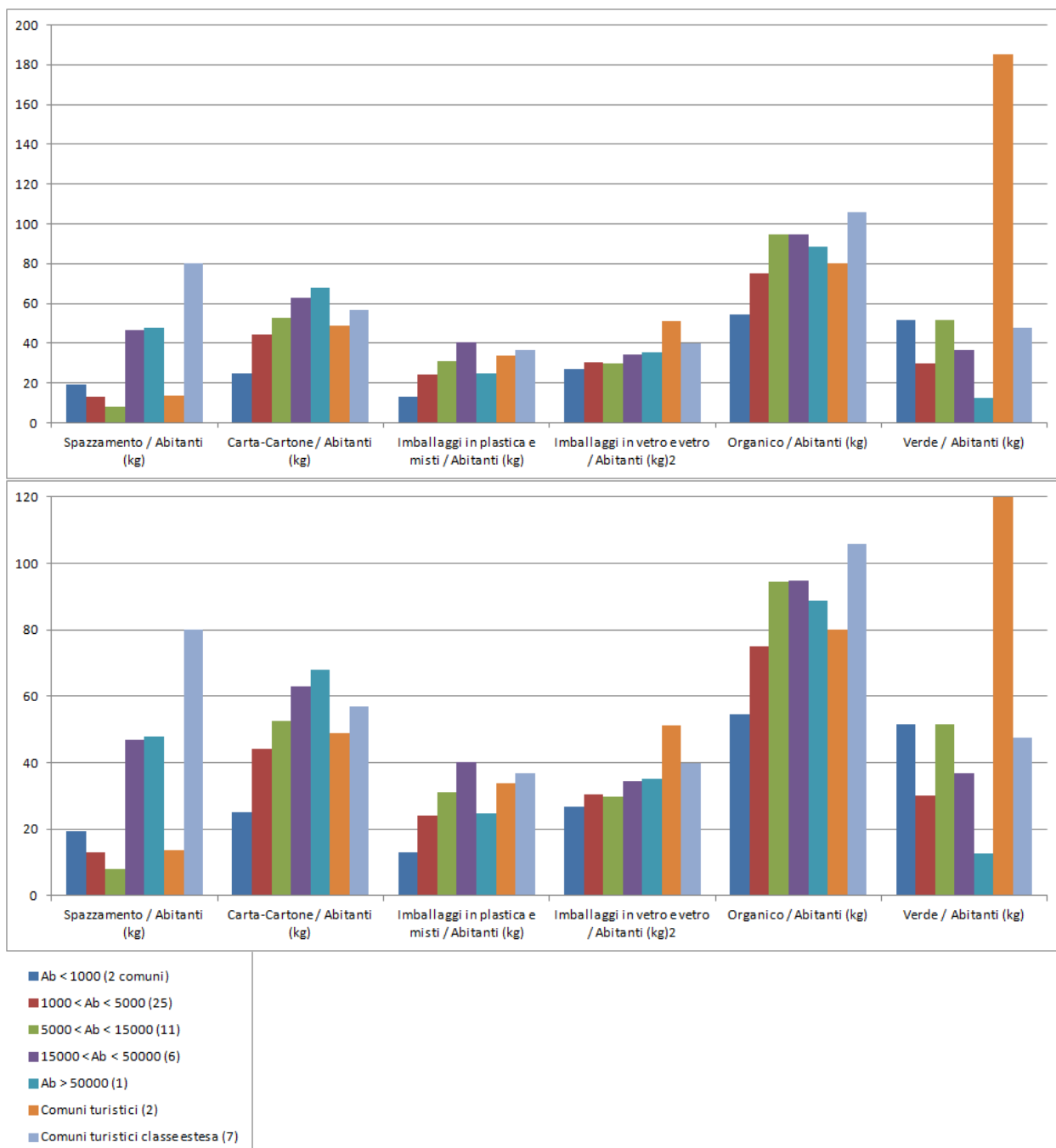
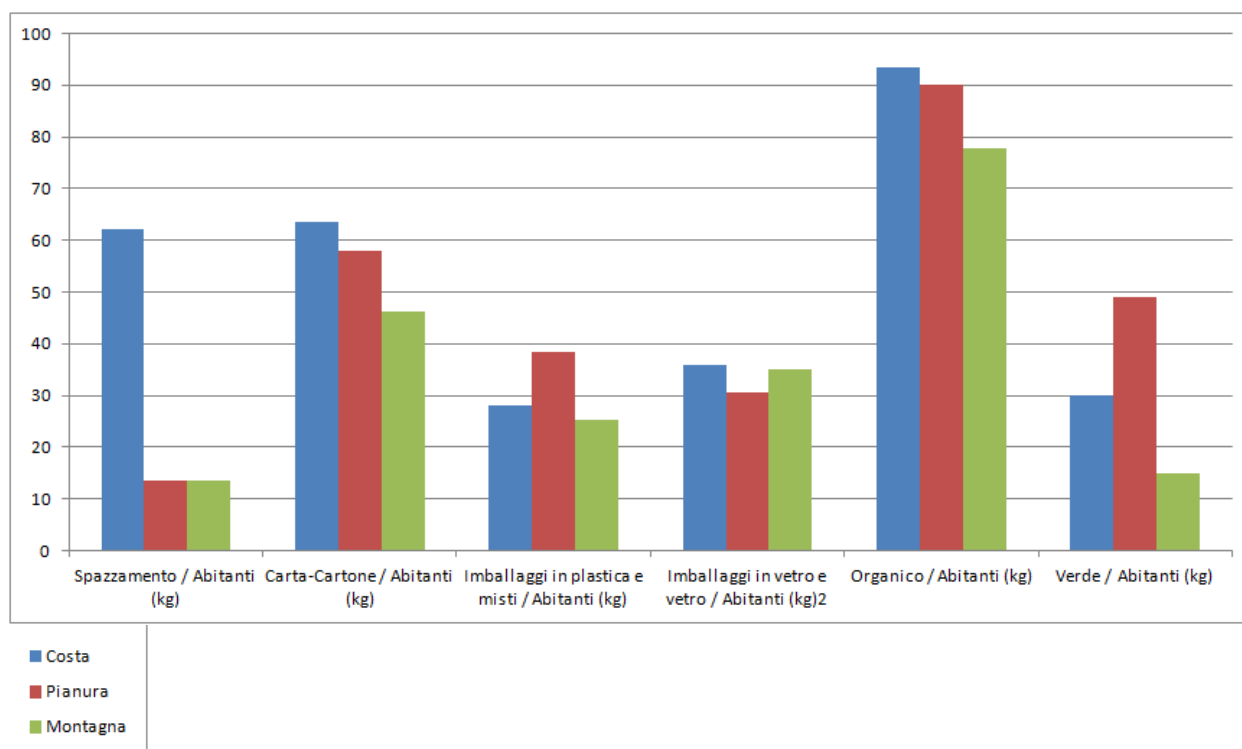




Figura 3-33 Produzione procapite di alcune tipologie di rifiuti. Raccolta 2015. I comuni sono raggruppati in classi geografiche



### 3.6.3 Rappresentazione in carte tematiche

Per consentire le valutazioni dei risultati conseguiti con la raccolta differenziata possono essere di una certa utilità le rappresentazioni cartografiche mediante le quali si possono evidenziare le eventuali omogeneità o differenze nel territorio.

A questo scopo nel seguito sono rappresentate con tavole tematiche la percentuale di raccolta differenziata conseguita, sono riportati cartograficamente gli elementi illustrati in precedenza.

In generale si è impiegato il colore verde per le situazioni più favorevoli ed il rosso per quelle meno performanti.

Le valutazioni che seguono sono fatte sulla base delle cartografie rappresentate dalla Figura 3-34 all Figura 3-80 i cui valori sono riportati dalla Tabella 3-49 alla Tabella 3-55.

Per quanto concerne i valori di RD si è fatto riferimento ai limiti minimi che negli anni sono cambiati (50% nel 2010, 60% nel 2011 e 65% a partire dal 2012). Con riferimento alle Figura 3-34, Figura 3-35, Figura 3-36, Figura 3-37, Figura 3-38 ed alla Figura 3-39 risulta evidente che il territorio dell'ATA nel periodo 2010 - 2015 ha registrato un incremento generalizzato e sensibile della raccolta differenziata. In sintesi si può affermare che il territorio sta diventando sempre più "verde". A questo occorre aggiungere che in alcuni comuni nel corso 2016 sono state attualizzate metodiche di raccolta più efficaci i cui risultati evidentemente non possono ancora essere verificati. È

altrettanto evidente che rimangono comunque altri margini di miglioramento che potranno essere valutati nelle successive fasi della pianificazione.

Per quanto concerne la produzione dei rifiuti i cui risultati sono riportati dalla Figura 3-40 alla Figura 3-45 si nota come nei primi anni analizzati i comuni con la produzione procapite inferiore sono stati quelli della fascia di pianura mentre nel 2014 e nel 2015 sono stati quelli montani ad ottenere i valori migliori. I comuni costieri nei 5 anni hanno sempre avuto produzioni superiori agli altri e sembrerebbe che nel 2015 alcuni di questi abbiano registrato un incremento della produzione dei rifiuti complessiva.

Il fenomeno è evidente anche nella rappresentazione della produzione di rifiuti totale riferita alla superficie comunale (cfr. dalla Figura 3-58 alla Figura 3-63) con un passaggio meno marcato tra i comuni collinari e quelli montani. La produzione totale dei rifiuti per i comuni costieri è sistematicamente superiore al resto del territorio dovuto alla superiore densità abitativa ed al fatto che sulla costa sono concentrati i comuni che per vari motivi nei quali si ravvisa maggiore spostamento di persone.

I rifiuti da spazzamento riferiti agli abitanti equivalenti, come già evidenziato nei grafici precedenti, non sono caratterizzati da particolari effetti geografici. In particolare per gli anni analizzati si ravvisa che i comuni con maggiore produzione di rifiuti provenienti dallo spazzamento stradale (sia se viene riferita alla popolazione – dalla Figura 3-46 alla Figura 3-51 – che alla superficie comunale – dalla Figura 3-64 alla Figura 3-69) sono diversi per ogni anno con qualche eccezione. Eccezioni che per poter essere connesse a particolari efficienze o inefficienze debbono essere comparate con le modalità di spazzamento intese come tecniche che come frequenze.

Per poter meglio comprendere i fenomeni sono state redatte le tavole con l'indice del rapporto tra rifiuti totali prodotti e rifiuti da spazzamento stradale (cfr. dalla Figura 3-52 alla Figura 3-57). Da queste sembra emergere che, almeno per il periodo 2010 – 2013, per i comuni contraddistinti dal colore verde, i rifiuti da spazzamento siano stati superiori in rapporto al totale di rifiuti prodotto (minor rapporto RSU/spazzamento).

Limitatamente al 2015 dalla Figura 3-76 alla Figura 3-80 si rappresentano i valori di raccolta procapite per le frazioni oggetto di raccolta differenziata (carta, plastica, vetro, organico e verde). Ad eccezione della cartografia relativa alla raccolta della frazione organica, in queste figure la scelta delle classi è stata fatta in modo da avere per ciascuna un numero circa omogeneo di comuni. Conseguentemente, data la diversa superficie di ciascun comune l'impatto visivo da una frazione all'altra è condizionato particolarmente dai comuni di dimensioni maggiori. Semplificando, laddove i comuni più estesi raggiungono un risultato simile tra loro (positivo o negativo che sia) fanno apparire tutto il territorio positivamente o negativamente.

A parte per la raccolta della frazione verde, appare che in parte dei comuni della fascia di pianura si conseguano i risultati più modesti e per molti di questi vi è una certa coerenza con la descrizione dei servizi di raccolta. Inoltre si evidenzia che gli unici comuni a registrare raccolte catalogate nella fascia più elevata sono Numana e Senigallia che certamente beneficiano del positivo apporto da parte delle presenze extra residenti.

Una considerazione a parte necessita la frazione verde (cfr. Figura 3-80) poiché occorre evidenziare che per questi comuni vi sono differenze sia per quanto riguarda la



percentuale di abitazioni dotate di giardino sia per quanto riguarda, in alcuni territori, la possibilità di reimpiegare nell'ambito dell'utenza stessa i rifiuti provenienti da sfalci e potature.

Figura 3-34 Percentuale di raccolta differenziata - 2010

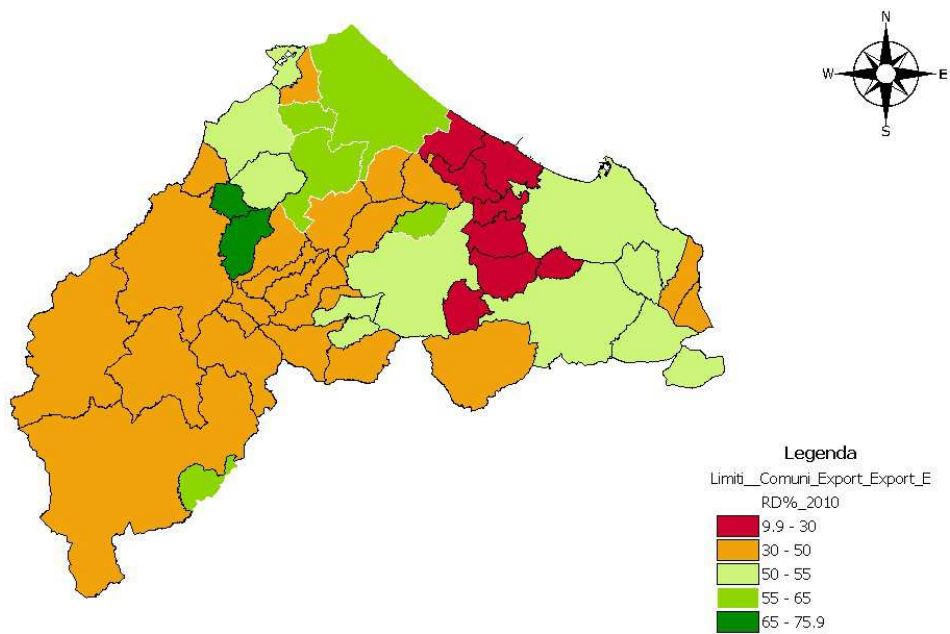


Figura 3-35 Percentuale di raccolta differenziata - 2011

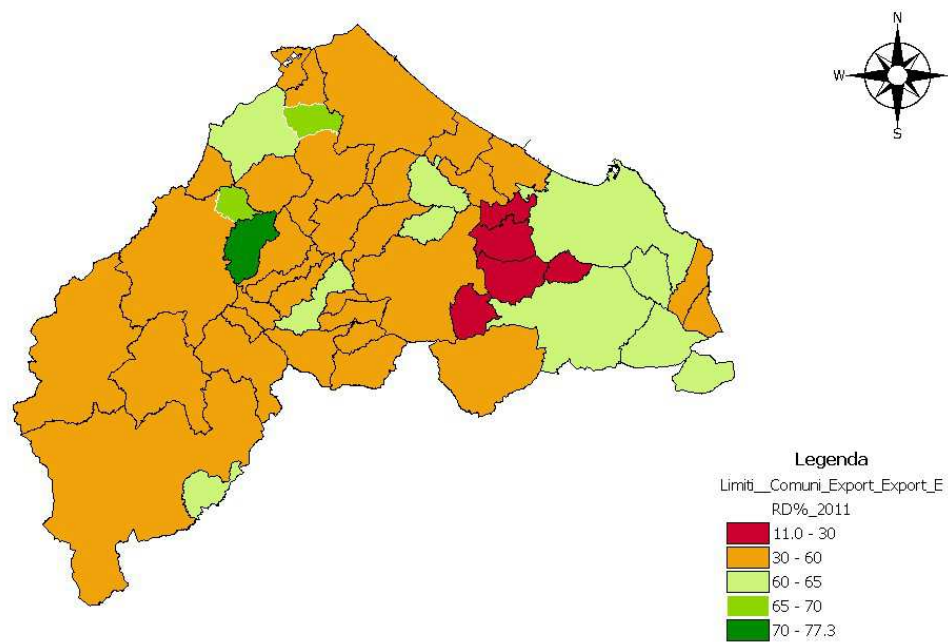


Figura 3-36 Percentuale di raccolta differenziata - 2012

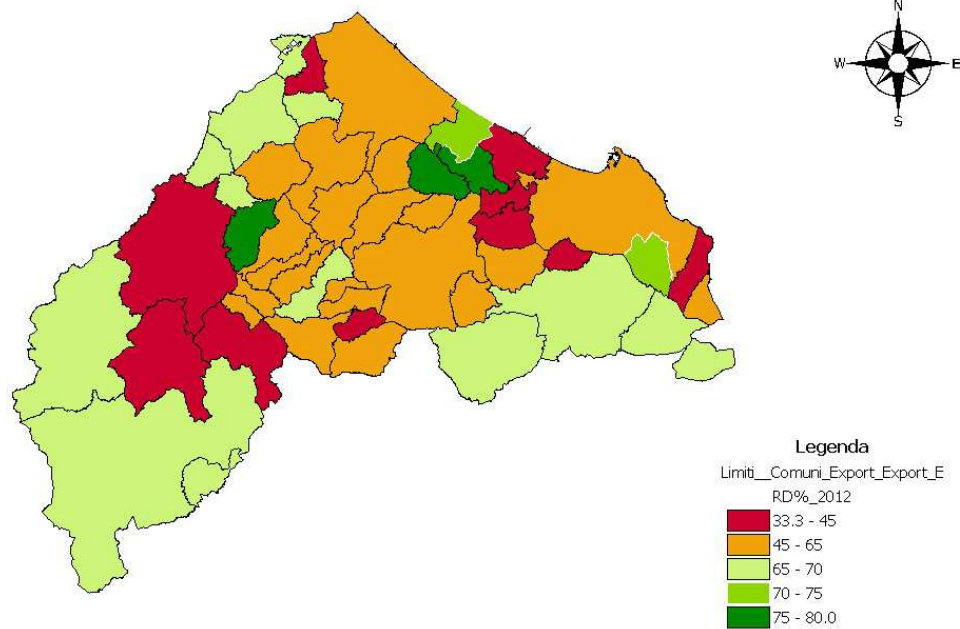


Figura 3-37 Percentuale di raccolta differenziata - 2013

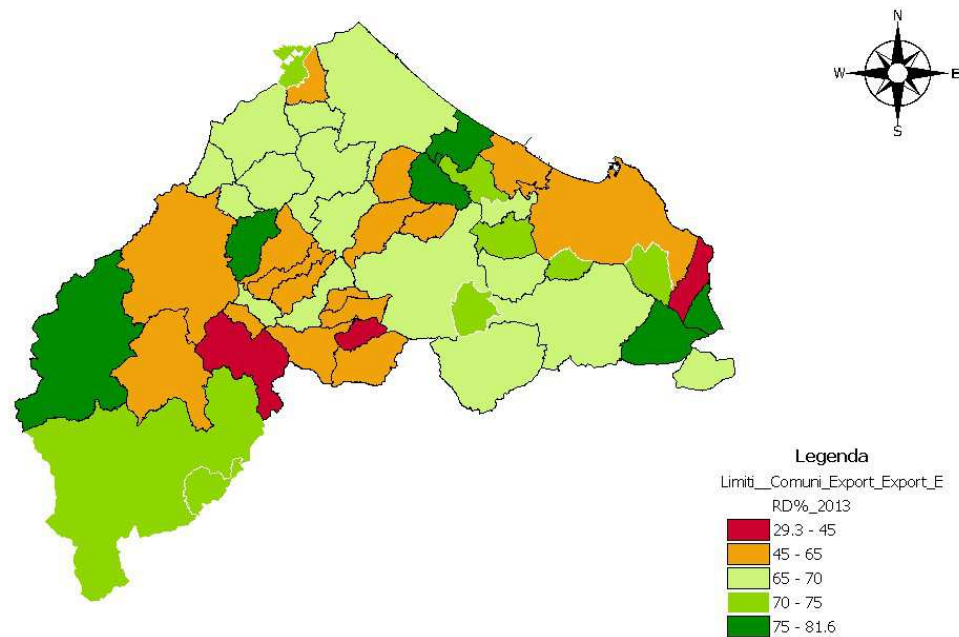


Figura 3-38 Percentuale di raccolta differenziata - 2014

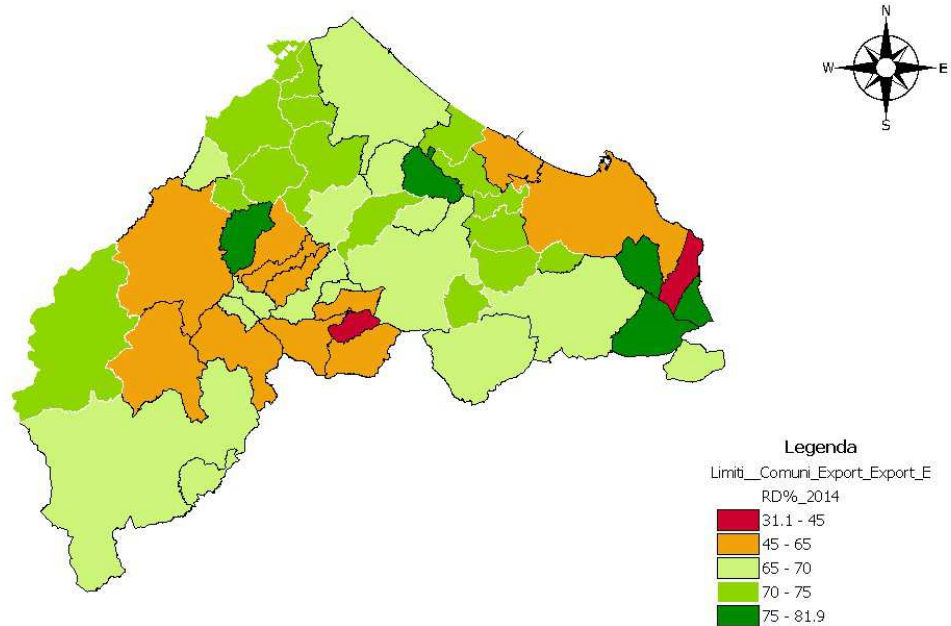


Figura 3-39 Percentuale di raccolta differenziata - 2015

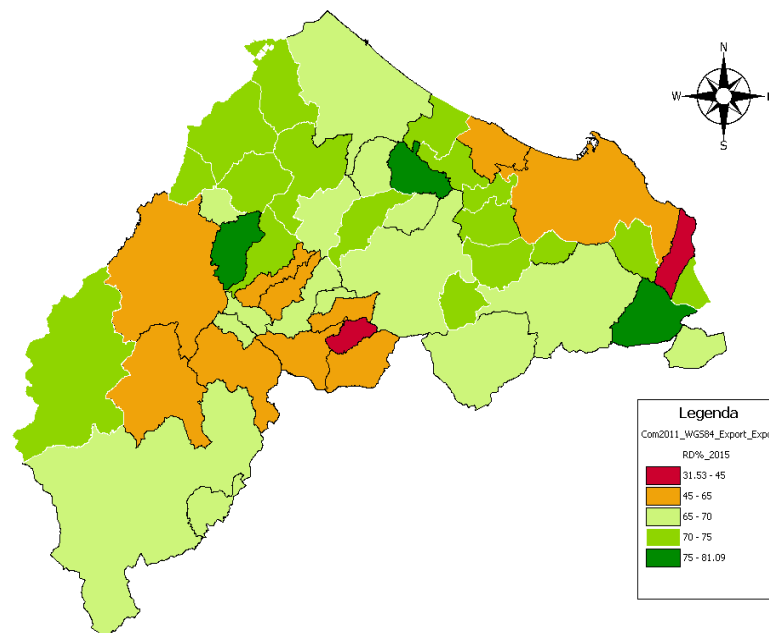


Figura 3-40 Indice Rifiuti totali prodotti (RSU) / abitanti - 2010

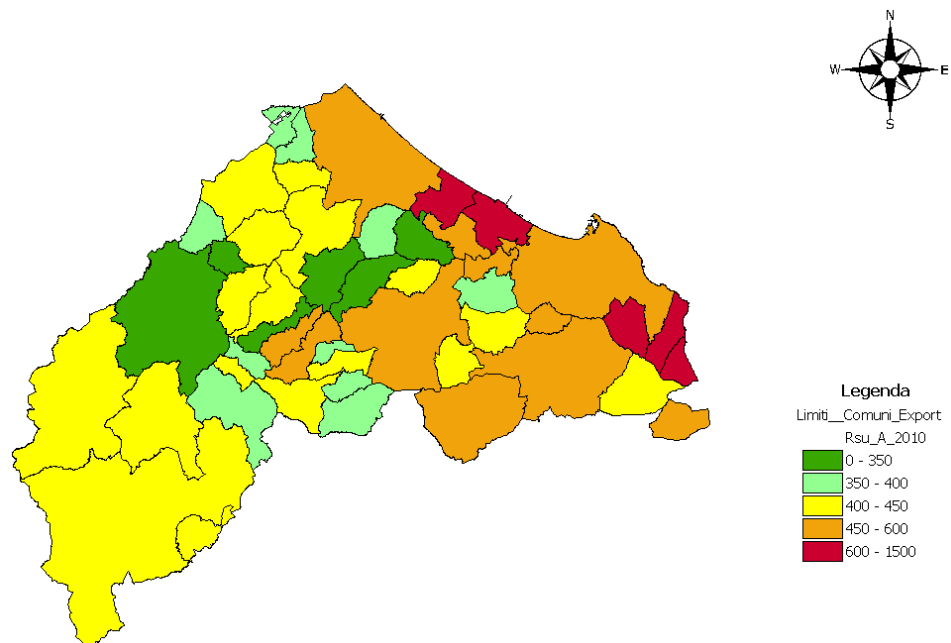


Figura 3-41 Indice Rifiuti totali prodotti (RSU) / abitanti - 2011

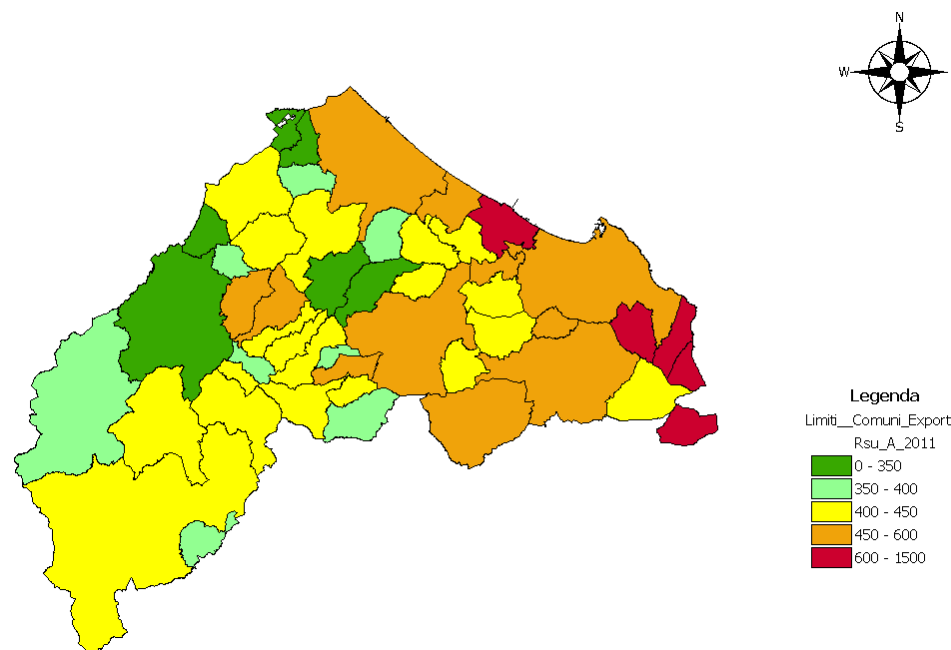




Figura 3-42 Indice Rifiuti totali prodotti (RSU) / abitanti - 2012

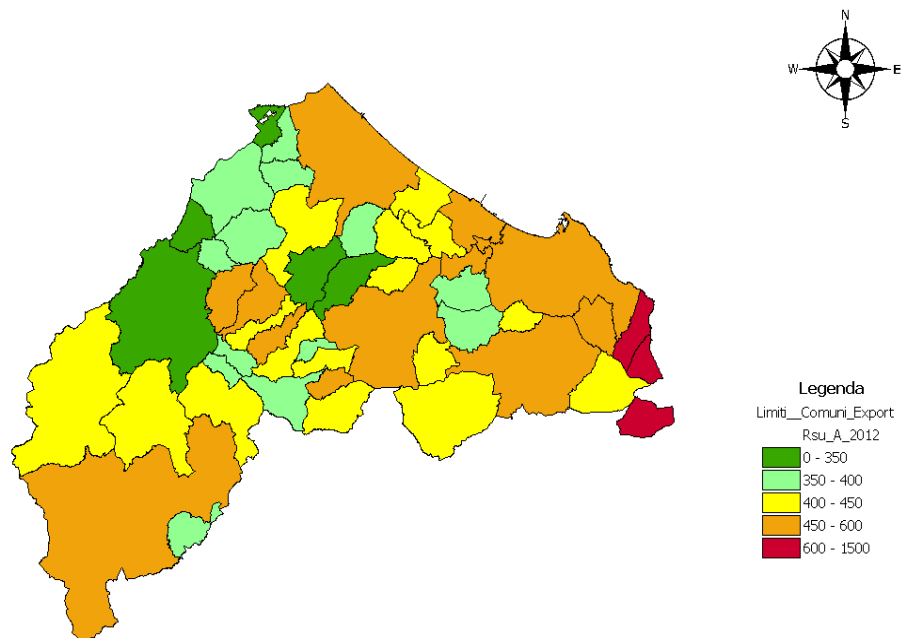


Figura 3-43 Indice Rifiuti totali prodotti (RSU) / abitanti - 2013

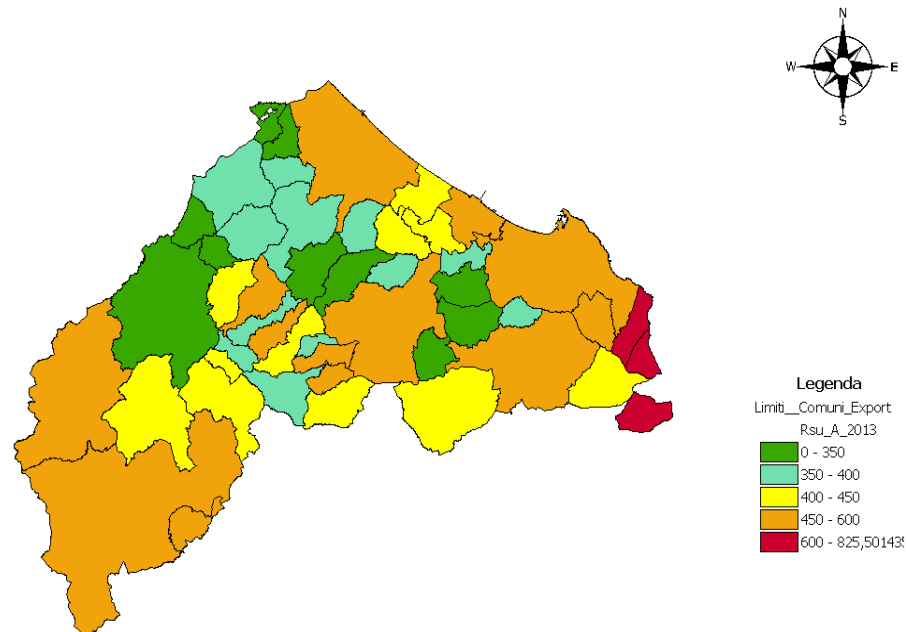


Figura 3-44 Indice Rifiuti totali prodotti (RSU) / abitanti - 2014

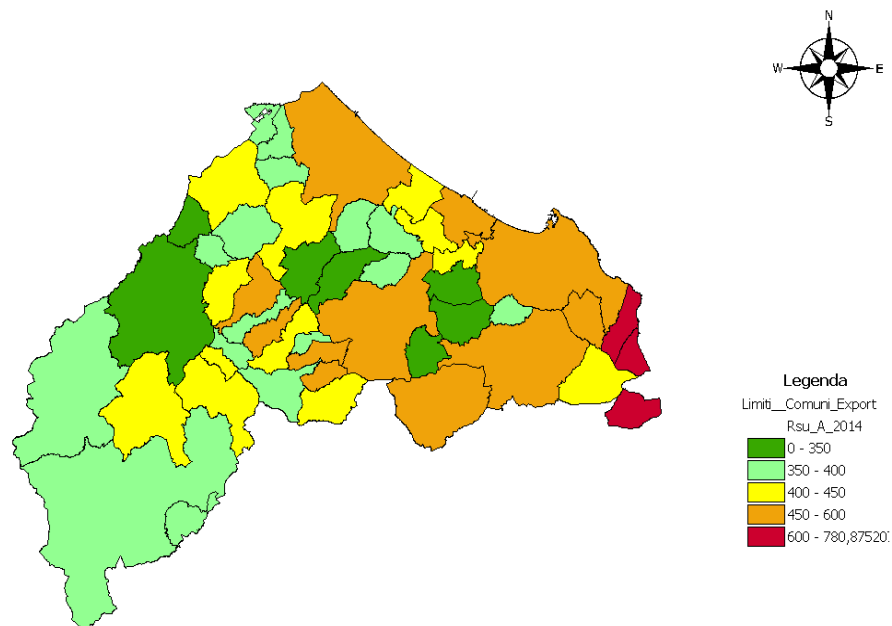


Figura 3-45 Indice Rifiuti totali prodotti (RSU) / abitanti - 2015

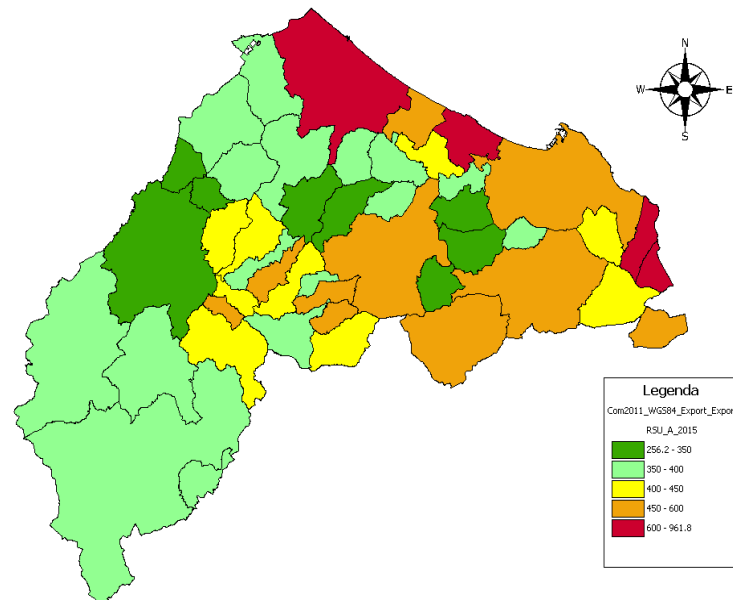


Figura 3-46 Indice rifiuti da spazzamento / abitanti - 2010

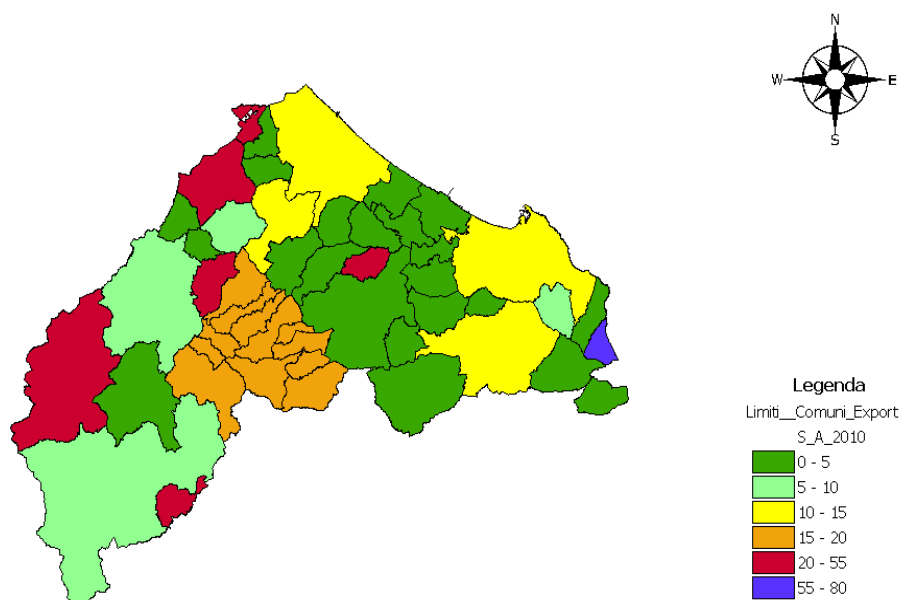


Figura 3-47 Indice rifiuti da spazzamento / abitanti - 2011

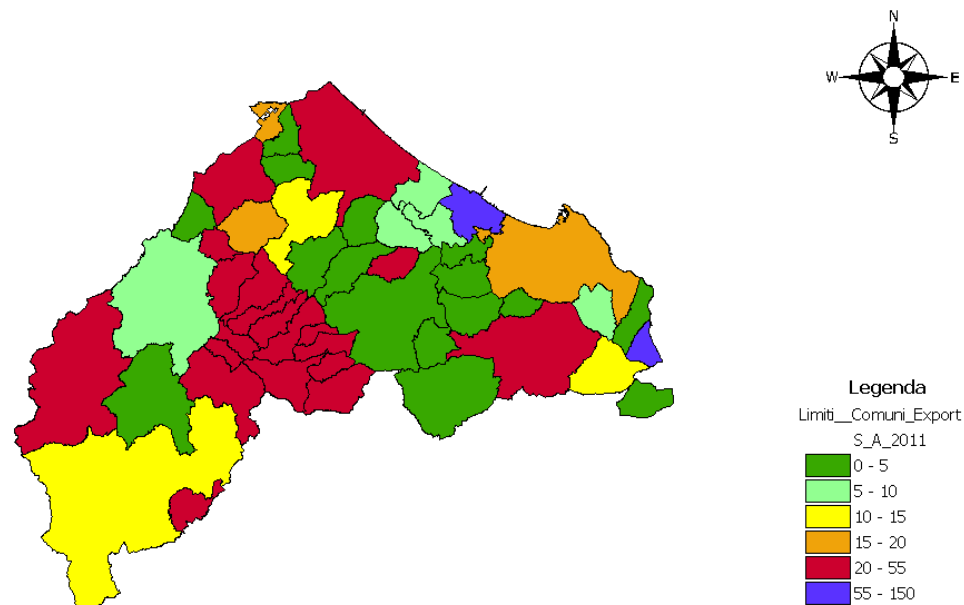


Figura 3-48 Indice rifiuti da spazzamento / abitanti - 2012

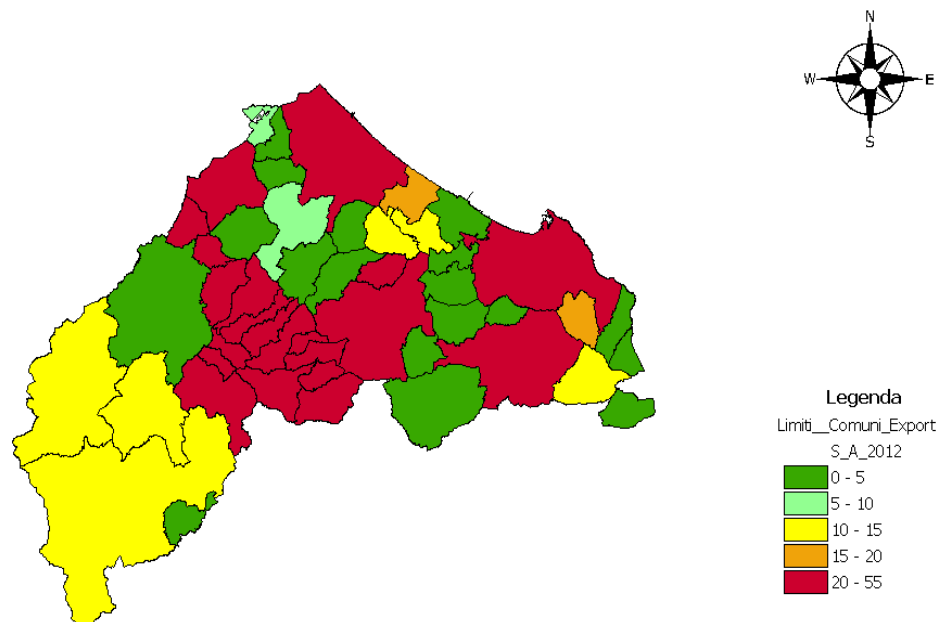


Figura 3-49 Indice rifiuti da spazzamento / abitanti - 2013

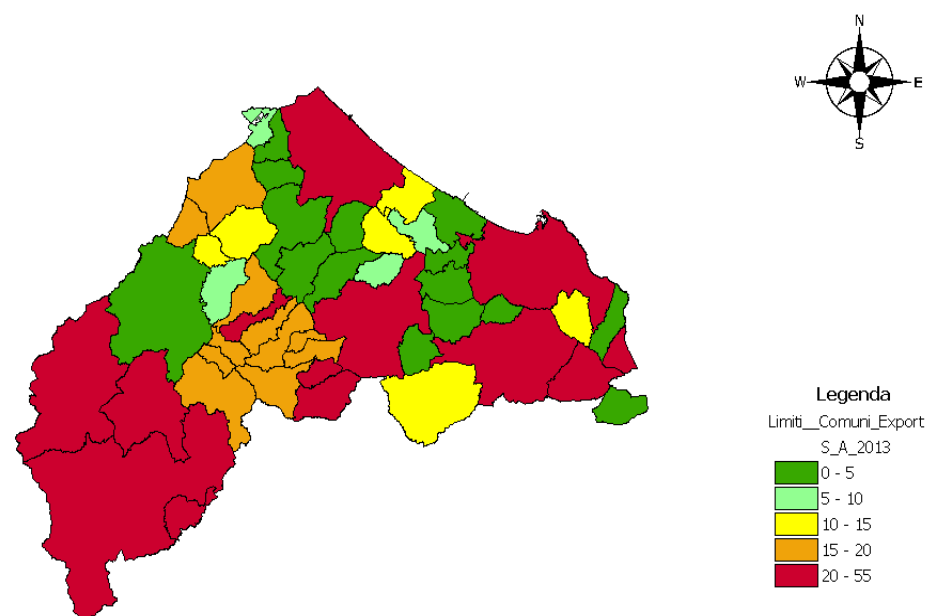


Figura 3-50 Indice rifiuti da spazzamento / abitanti - 2014

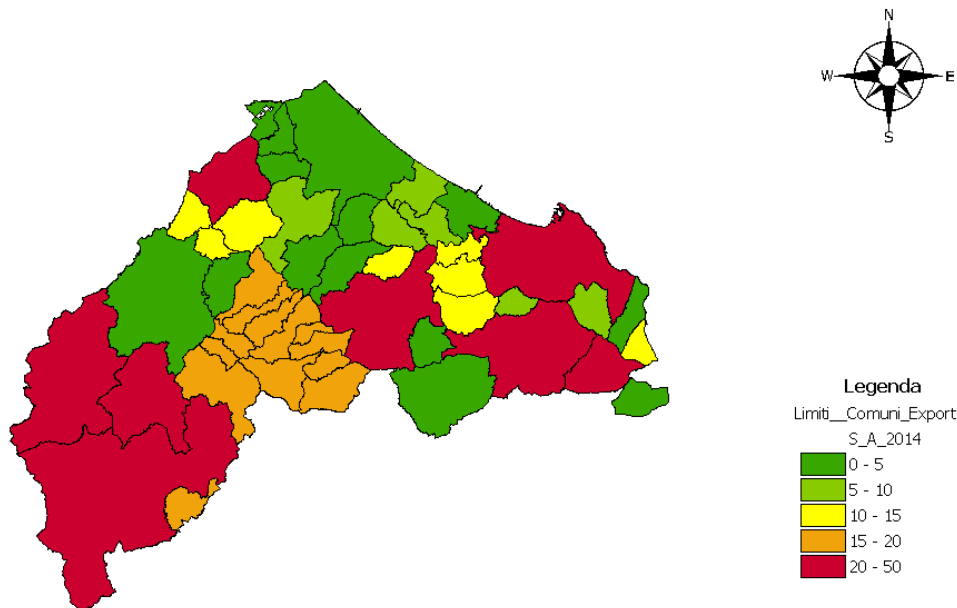


Figura 3-51 Indice rifiuti da spazzamento / abitanti - 2015

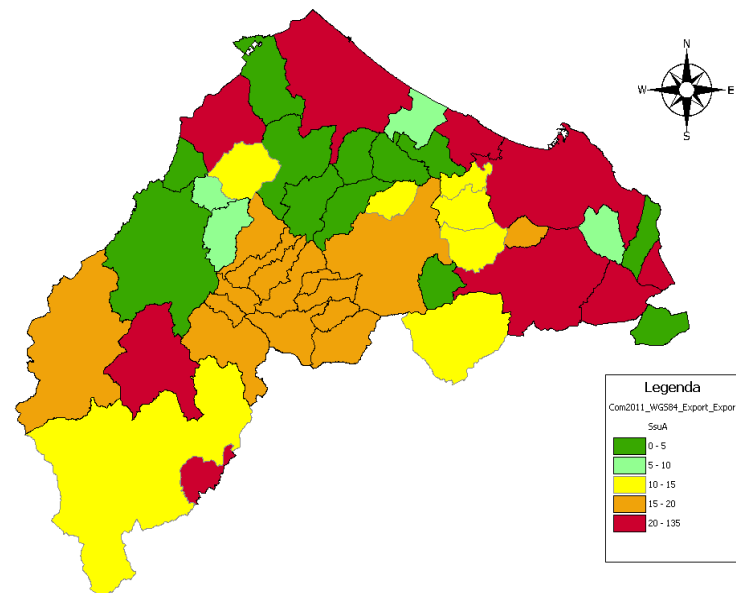


Figura 3-52 Indice Rifiuti totali prodotti (RSU) / rifiuti da spazzamento - 2010

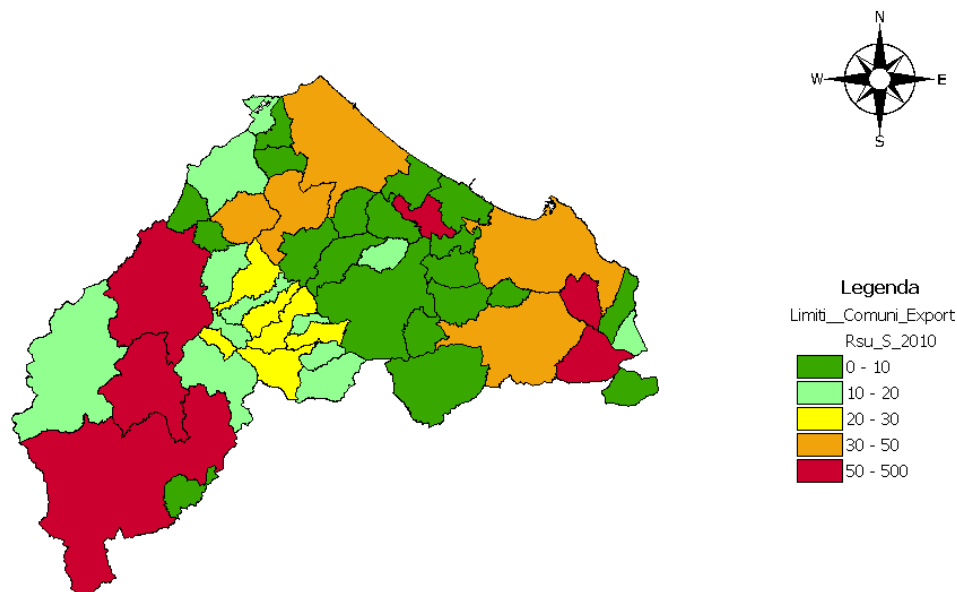


Figura 3-53 Indice Rifiuti totali prodotti (RSU) / rifiuti da spazzamento - 2011

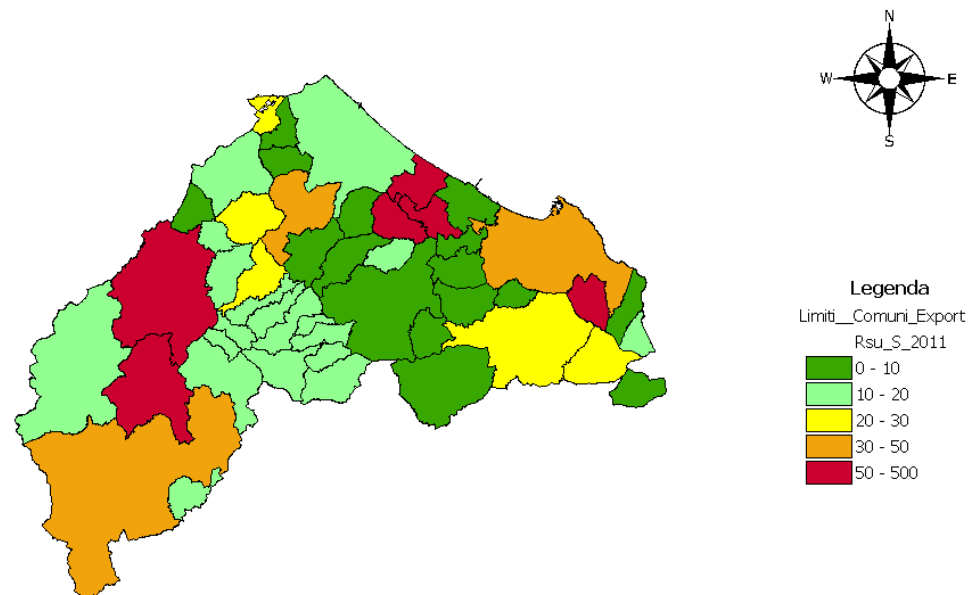


Figura 3-54 Indice Rifiuti totali prodotti (RSU) / rifiuti da spazzamento - 2012

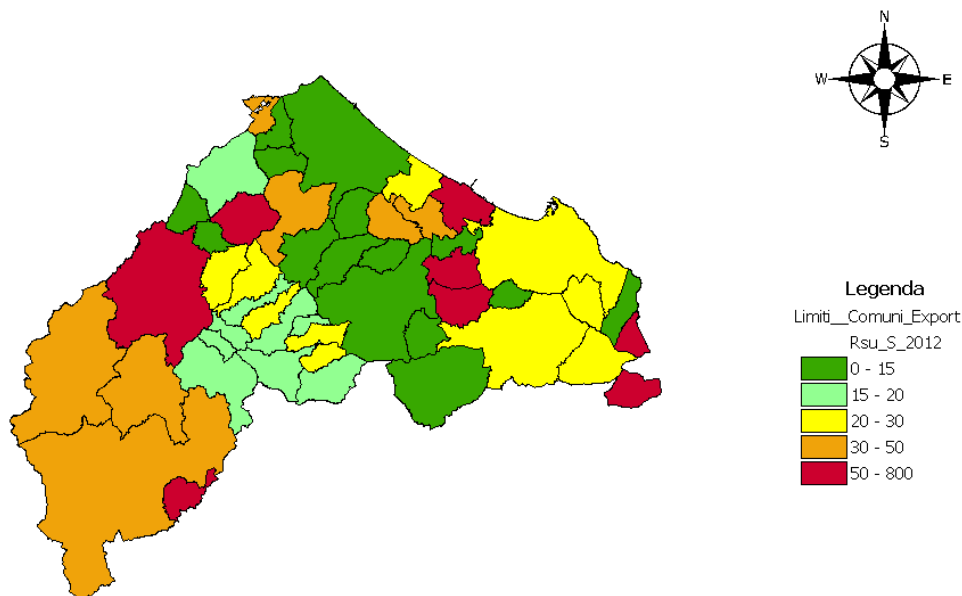


Figura 3-55 Indice Rifiuti totali prodotti (RSU) / rifiuti da spazzamento - 2013

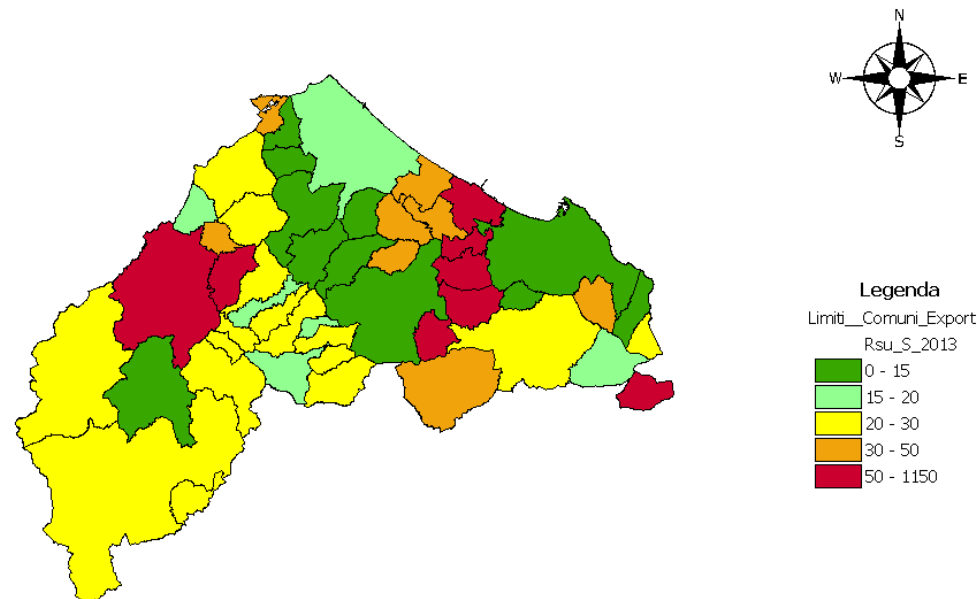




Figura 3-56 Indice Rifiuti totali prodotti (RSU) / rifiuti da spazzamento - 2014

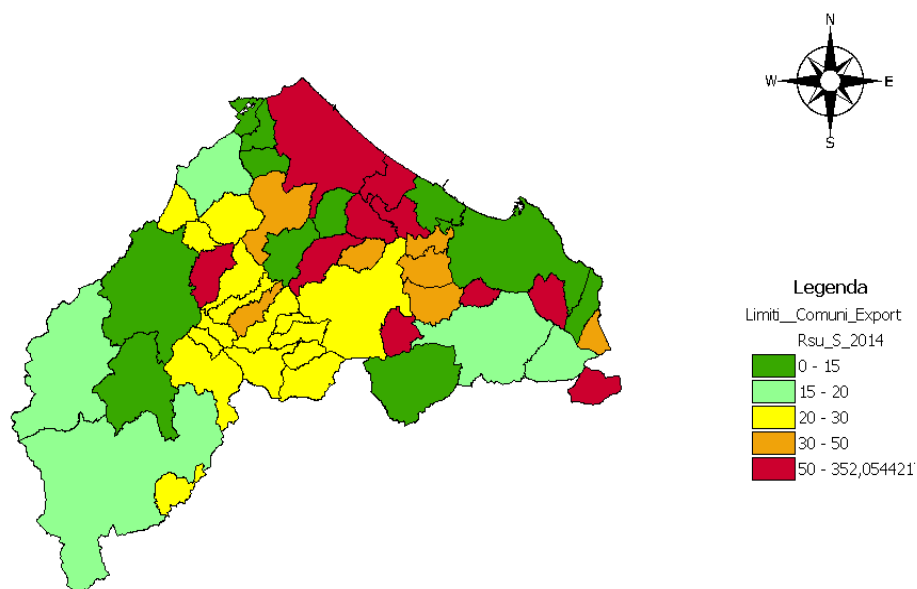


Figura 3-57 Indice Rifiuti totali prodotti (RSU) / rifiuti da spazzamento - 2015

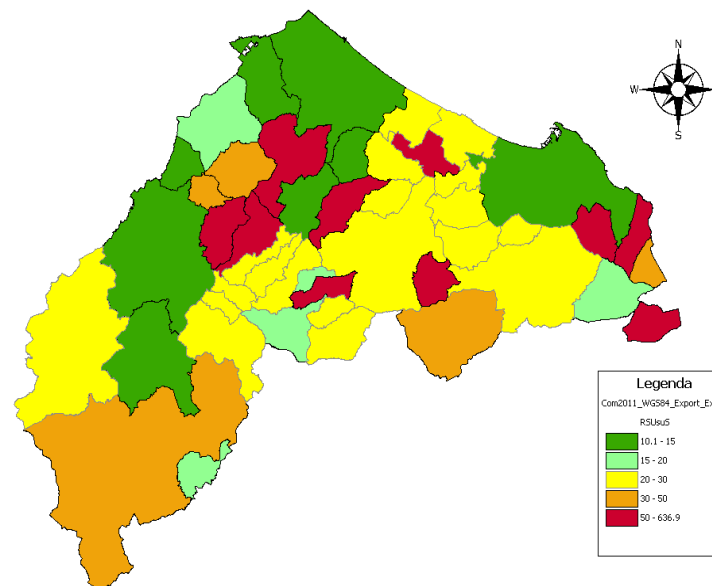


Figura 3-58 Indice Rifiuti totali prodotti (RSU) / Superficie comunale - 2010

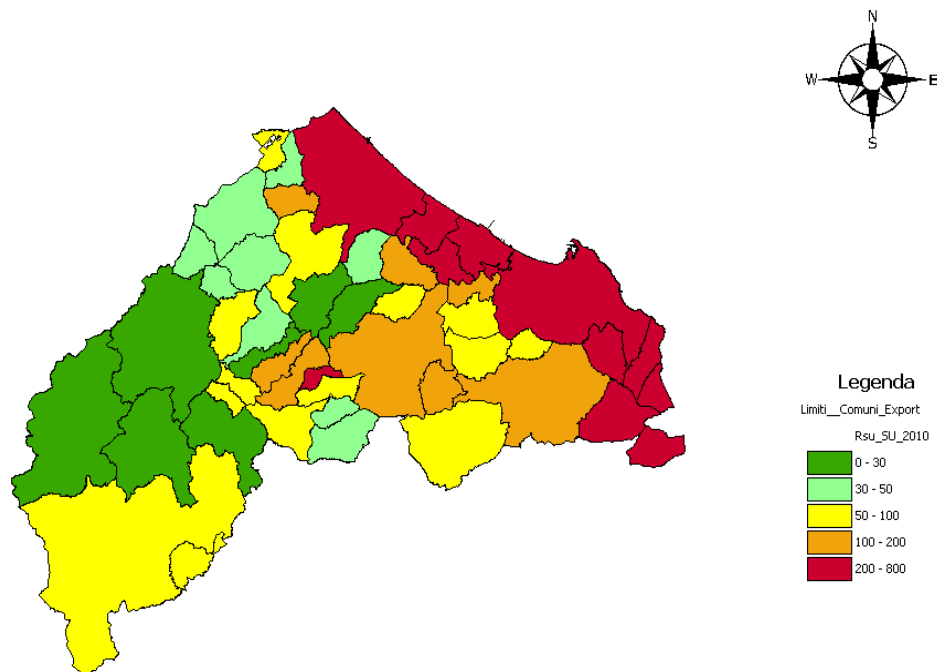


Figura 3-59 Indice Rifiuti totali prodotti (RSU) / Superficie comunale - 2011

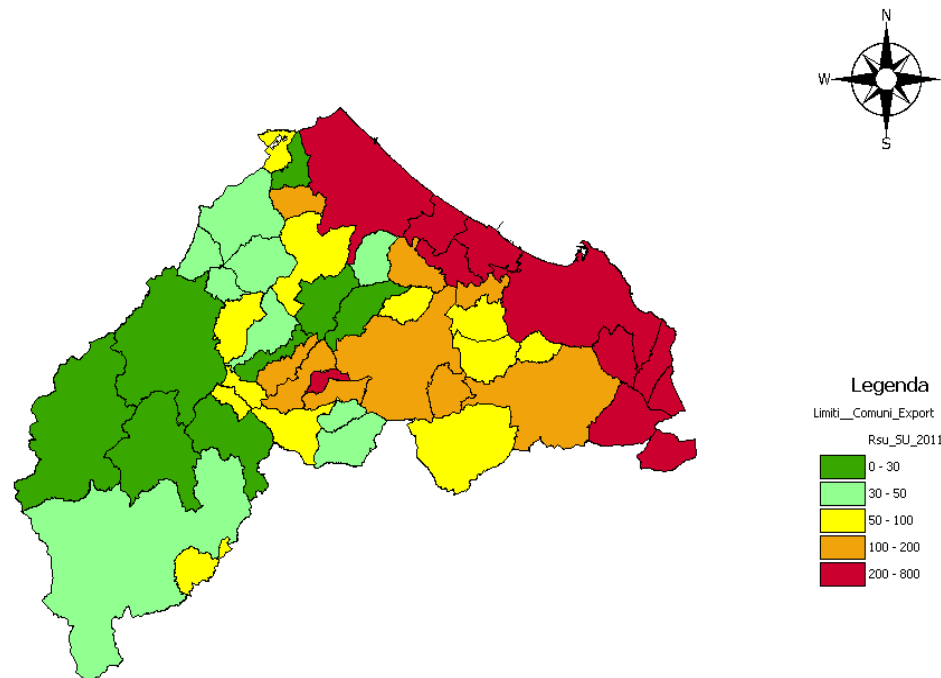


Figura 3-60 Indice Rifiuti totali prodotti (RSU) / Superficie comunale - 2012

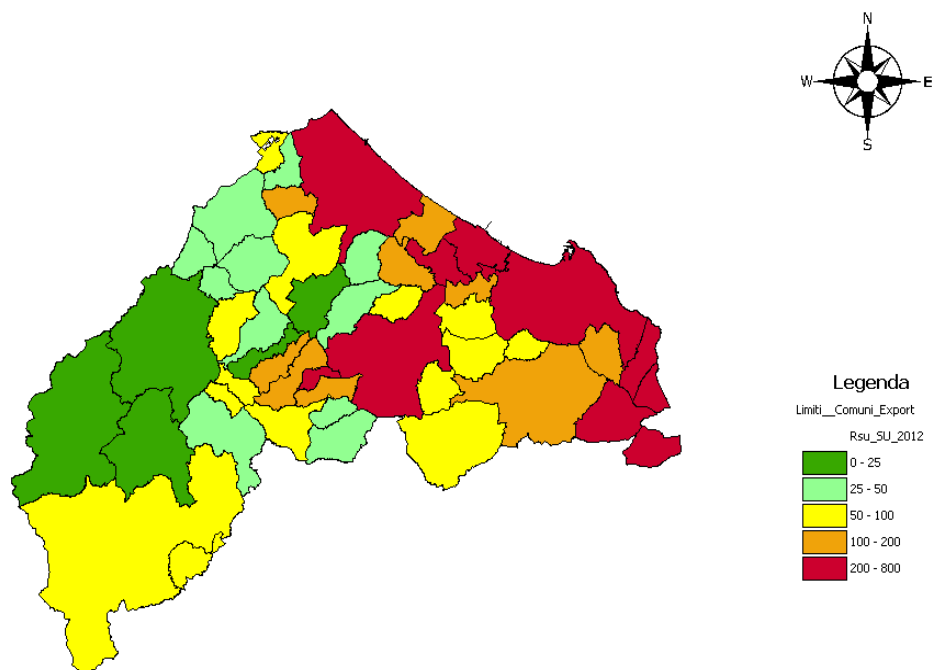


Figura 3-61 Indice Rifiuti totali prodotti (RSU) / Superficie comunale - 2013

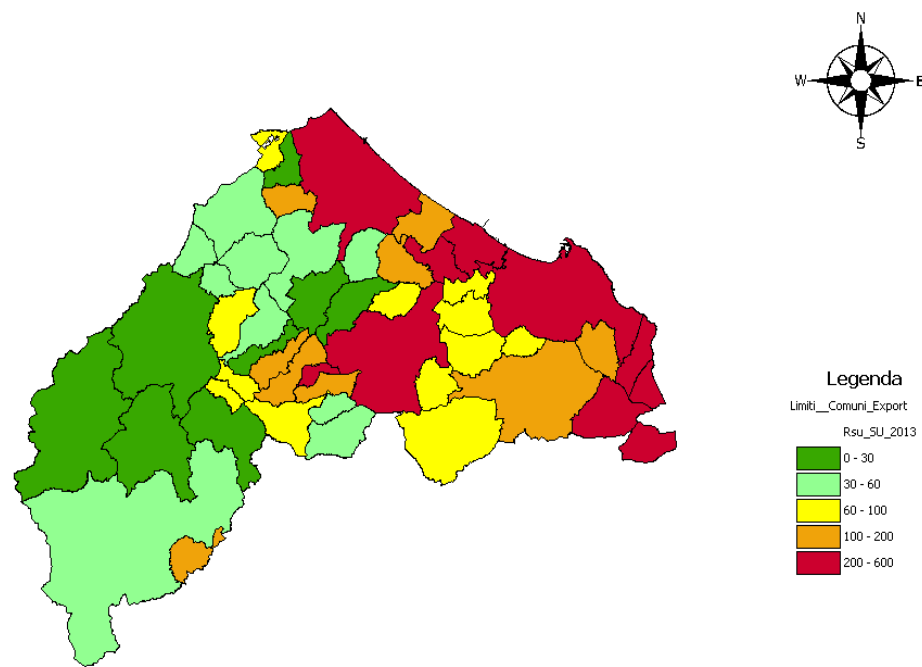


Figura 3-62 Indice Rifiuti totali prodotti (RSU) / Superficie comunale - 2014

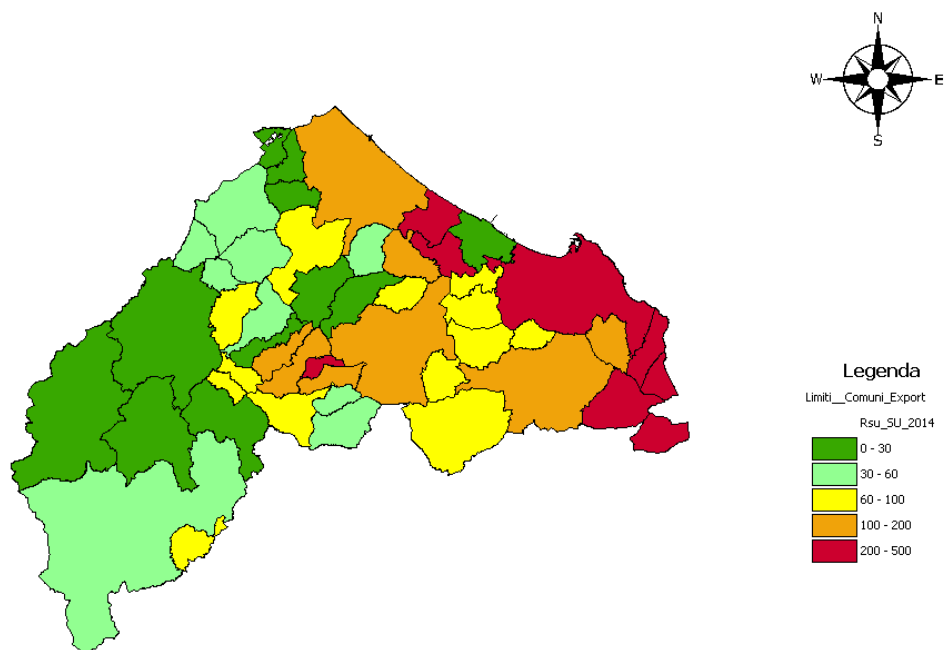


Figura 3-63 Indice Rifiuti totali prodotti (RSU) / Superficie comunale - 2015

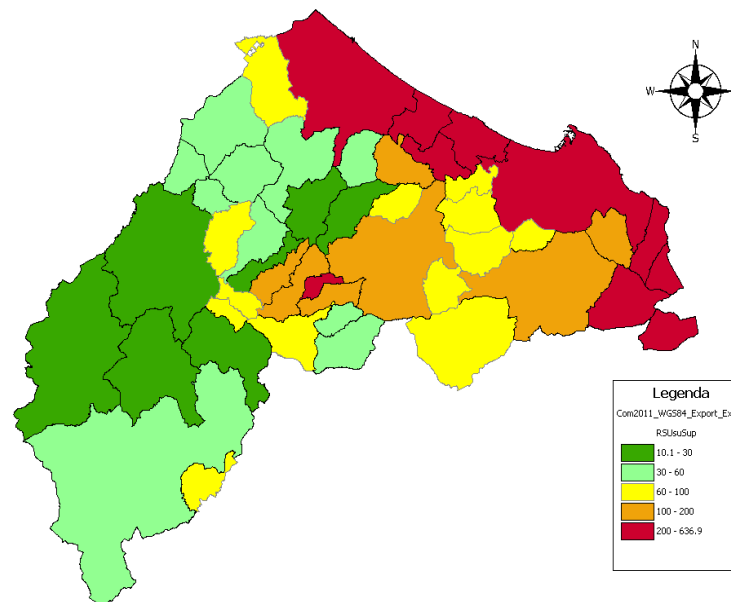


Figura 3-64 Indice rifiuti da spazzamento / Superficie comunale - 2010

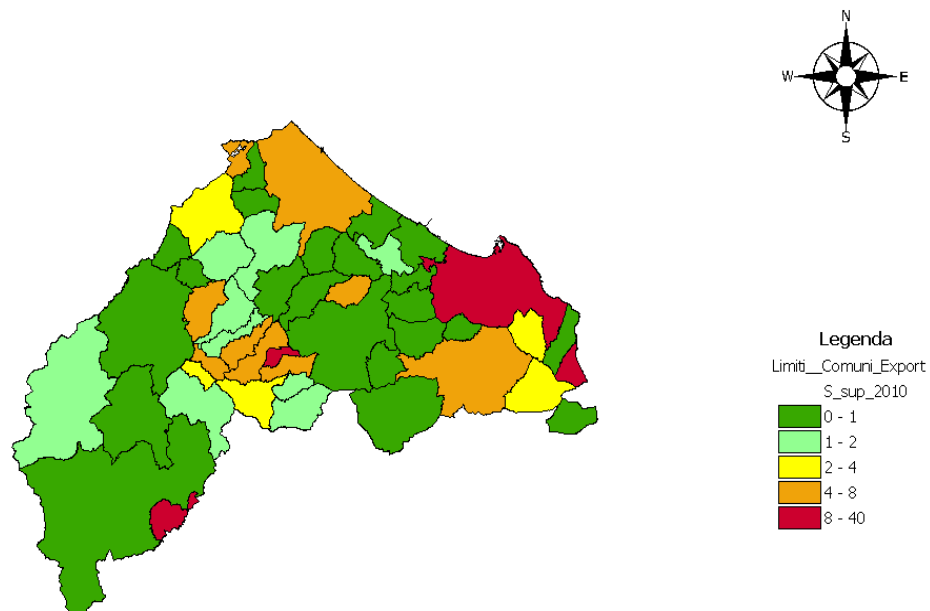


Figura 3-65 Indice rifiuti da spazzamento / Superficie comunale - 2011

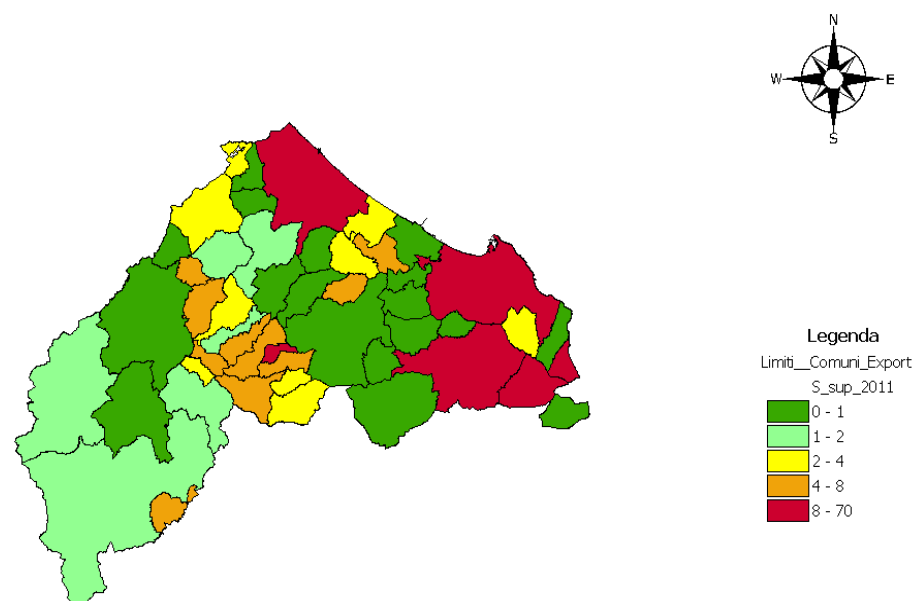


Figura 3-66 Indice rifiuti da spazzamento / Superficie comunale - 2012

Figura 3-67 Indice rifiuti da spazzamento / Superficie comunale - 2013

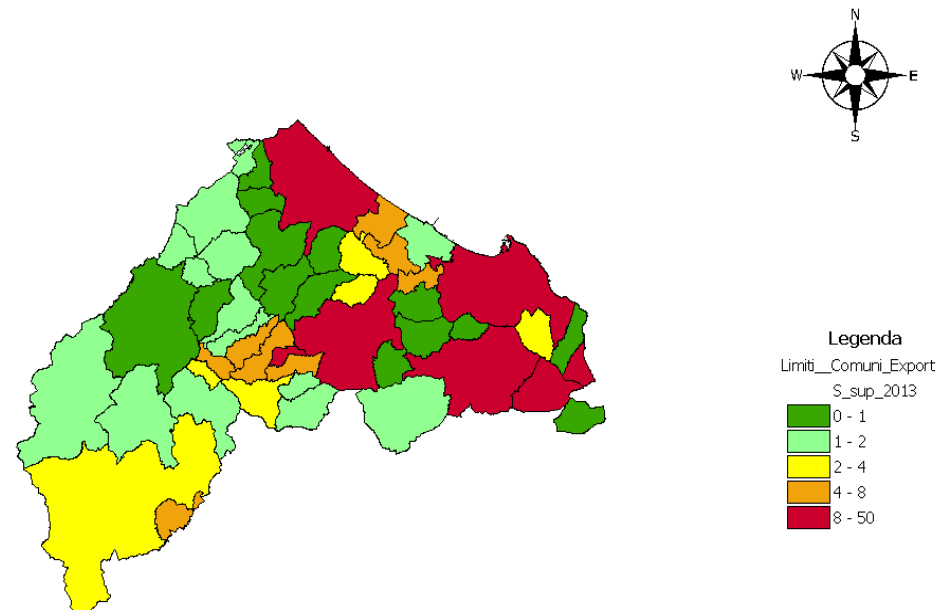
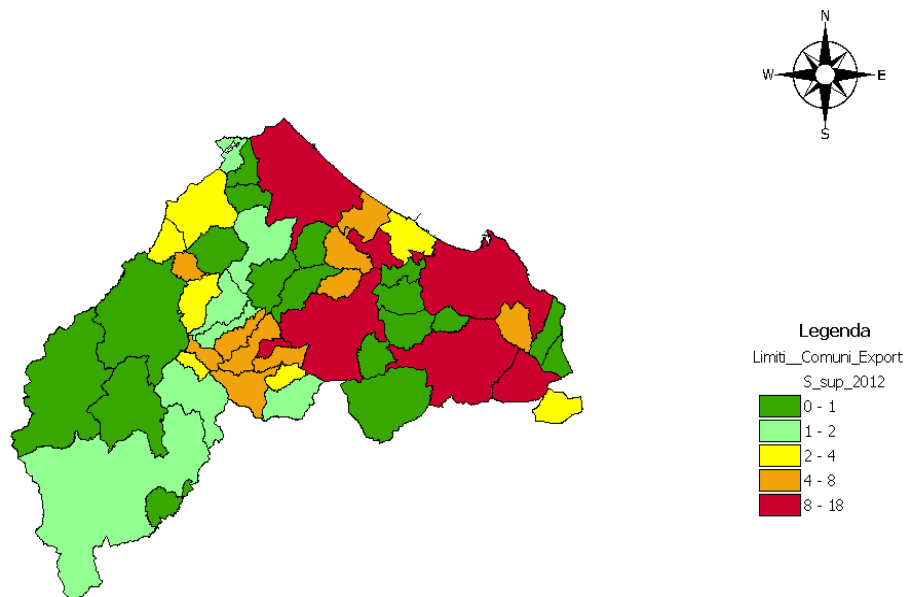


Figura 3-68 Indice rifiuti da spazzamento / Superficie comunale - 2014

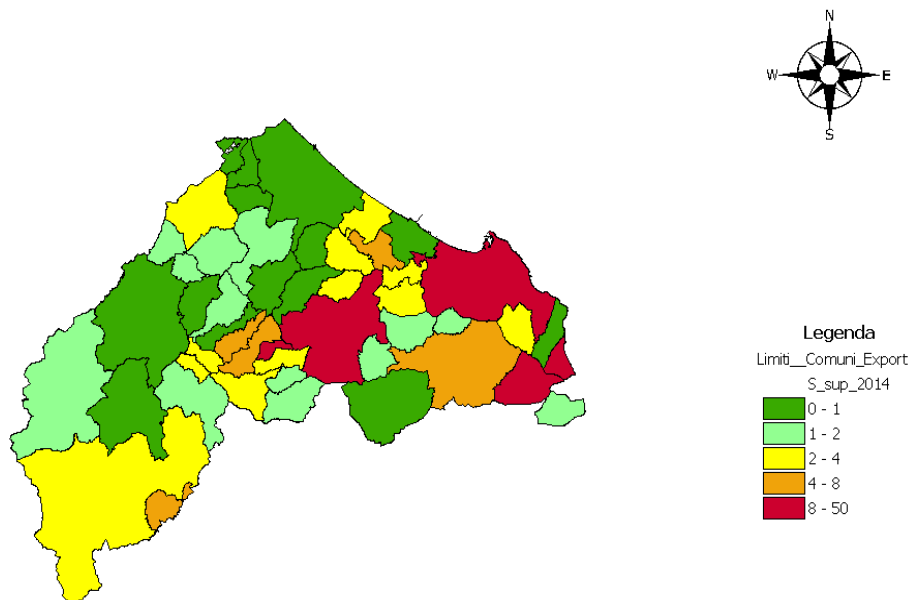


Figura 3-69 Indice rifiuti da spazzamento / Superficie comunale - 2015

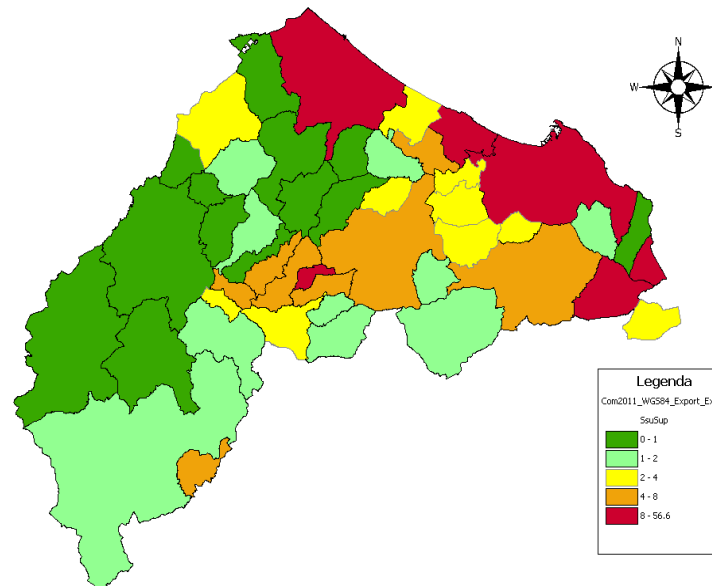


Figura 3-70 Densità abitativa - 2010

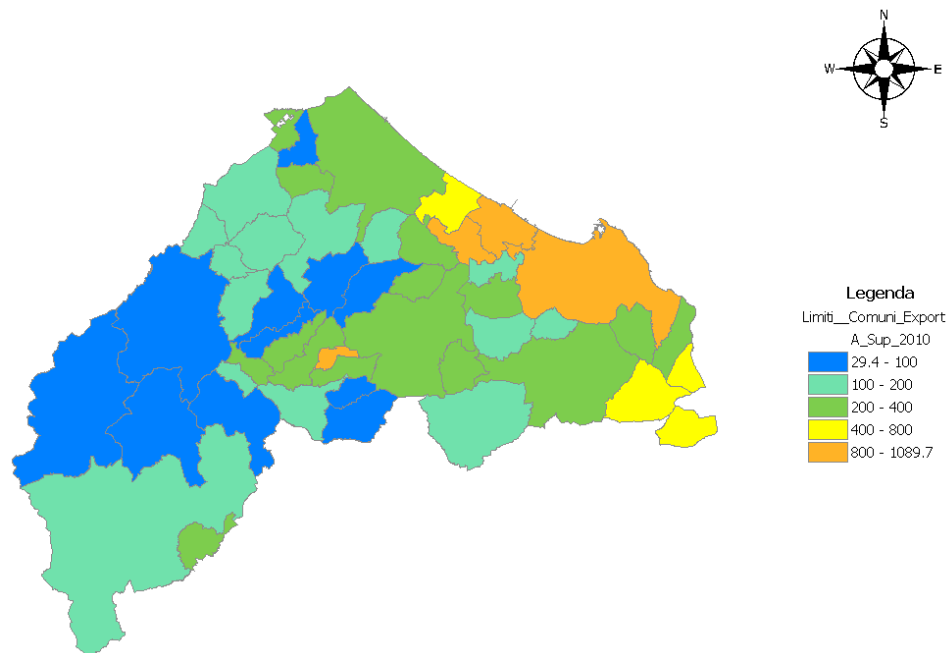


Figura 3-71 Densità abitativa - 2011

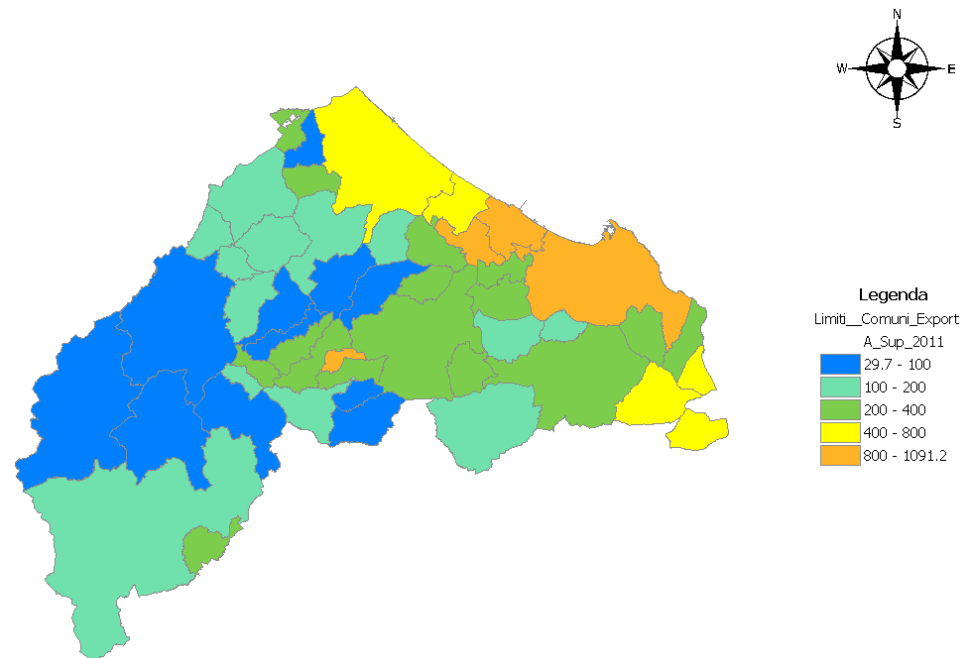




Figura 3-72 Densità abitativa - 2012

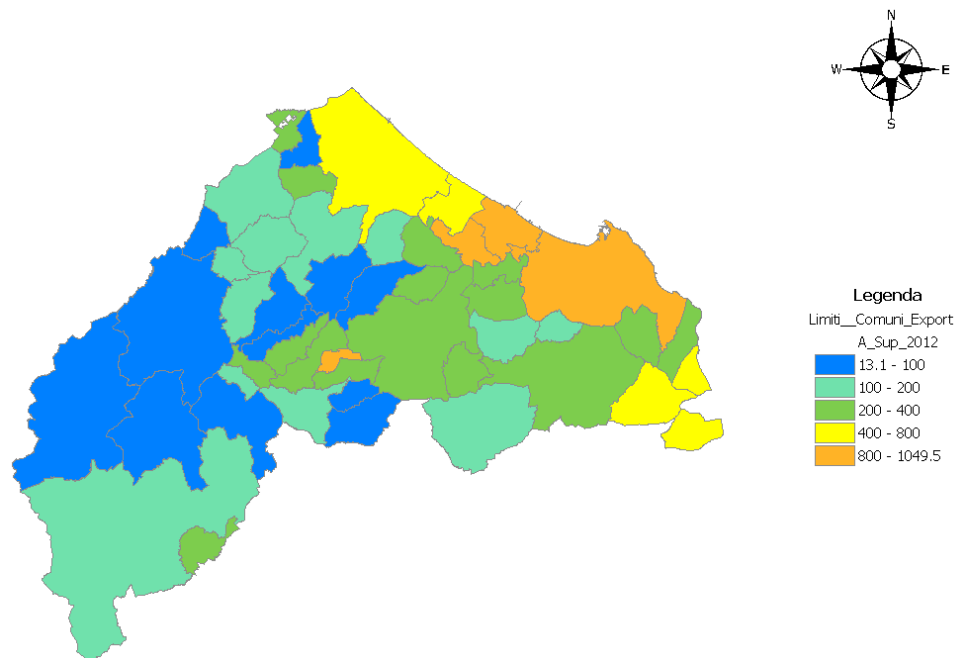


Figura 3-73 Densità abitativa - 2013

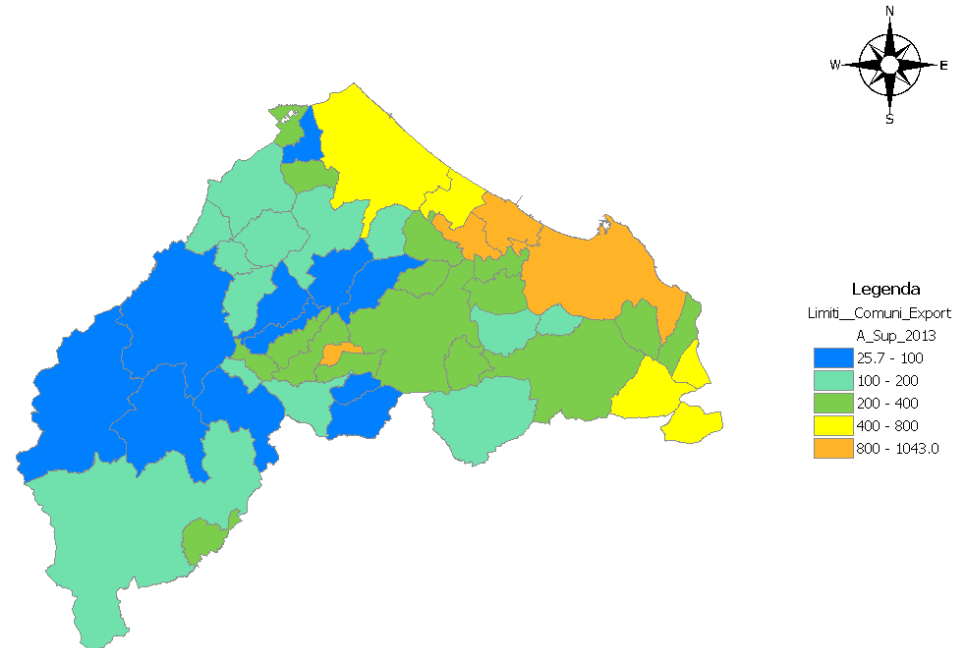
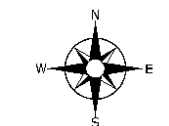
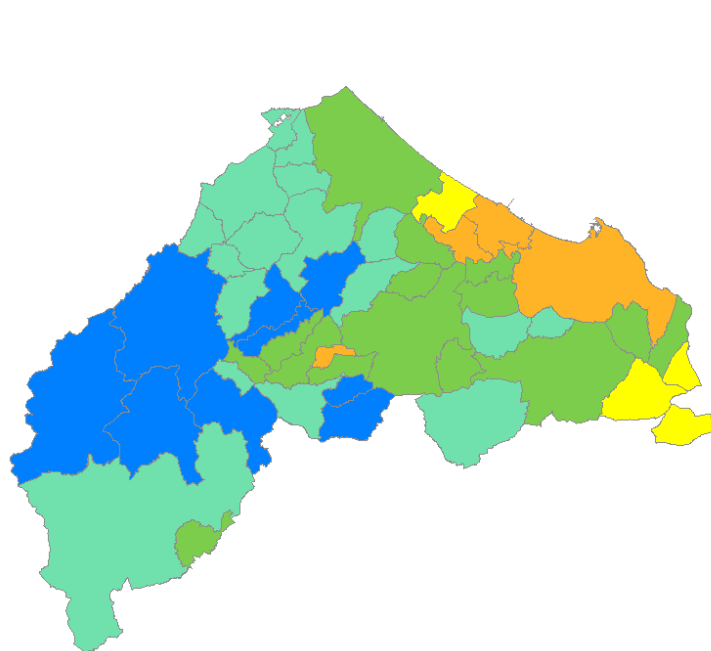


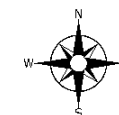
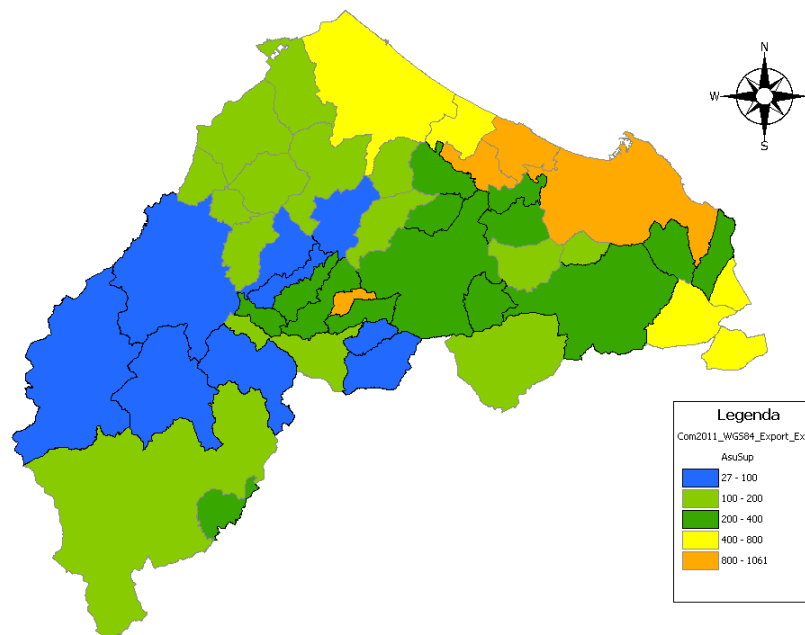
Figura 3-74 Densità abitativa - 2014



**Legenda**  
abitanti equivalenti/km<sup>2</sup>  
Ab / km<sup>2</sup> - 2014

25.3 - 100
100 - 200
200 - 400
400 - 800
800 - 1061.0

Figura 3-75 Densità abitativa - 2015



**Legenda**  
Com2011\_WG584\_Export\_Exp  
AsuSup

27 - 100
100 - 200
200 - 400
400 - 800
800 - 1061

Figura 3-76 Raccolta differenziata carta e cartone. Valori procapite 2015

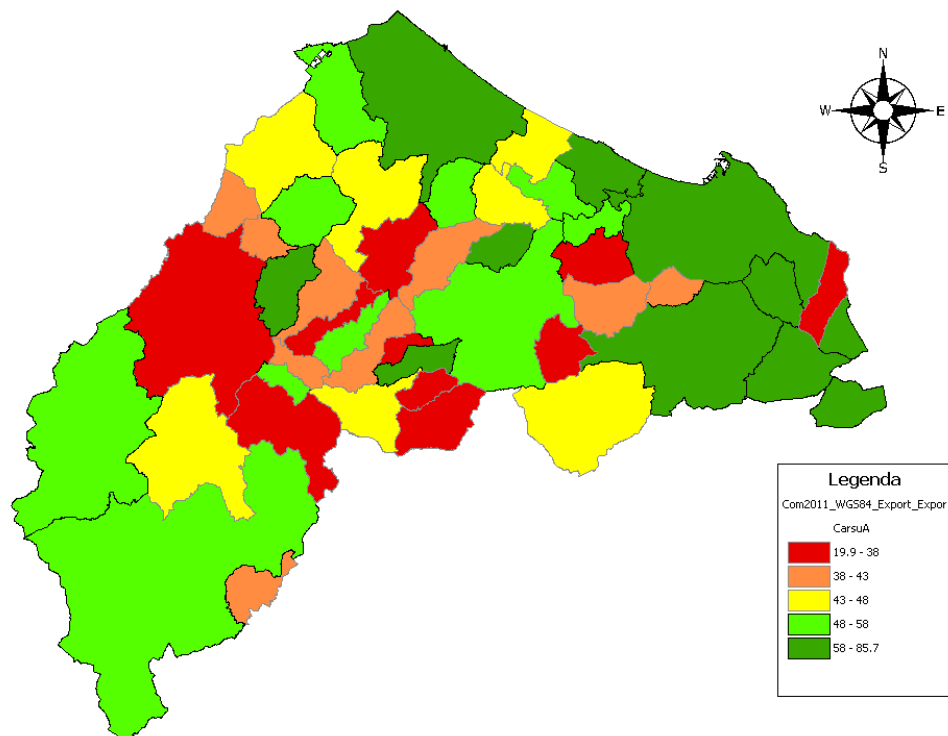


Figura 3-77 Raccolta differenziata imballaggi in plastica ed imballaggi in materiali misti. Valori procapite 2015

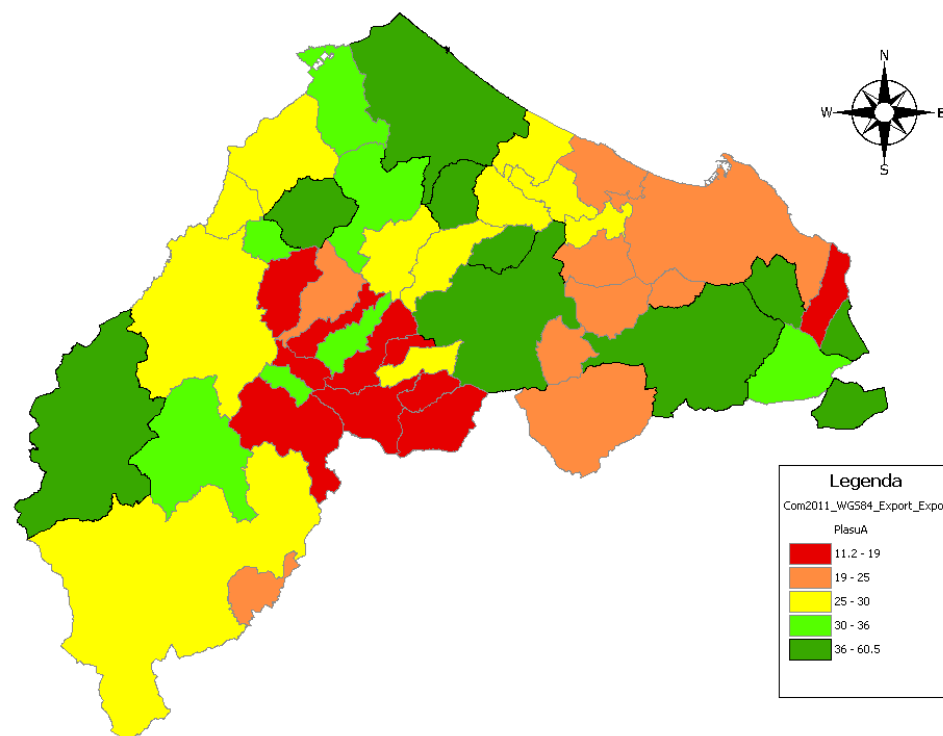


Figura 3-78 Raccolta differenziata imballaggi in vetro e vetro. Valori procapite 2015

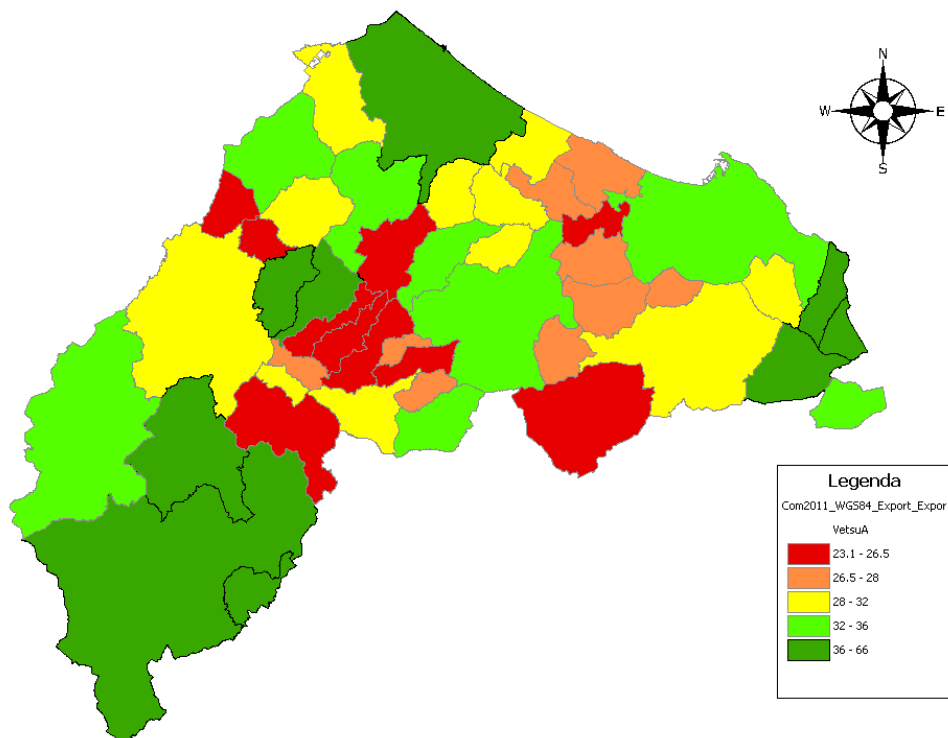


Figura 3-79 Raccolta differenziata frazione organica. Valori procapite 2015

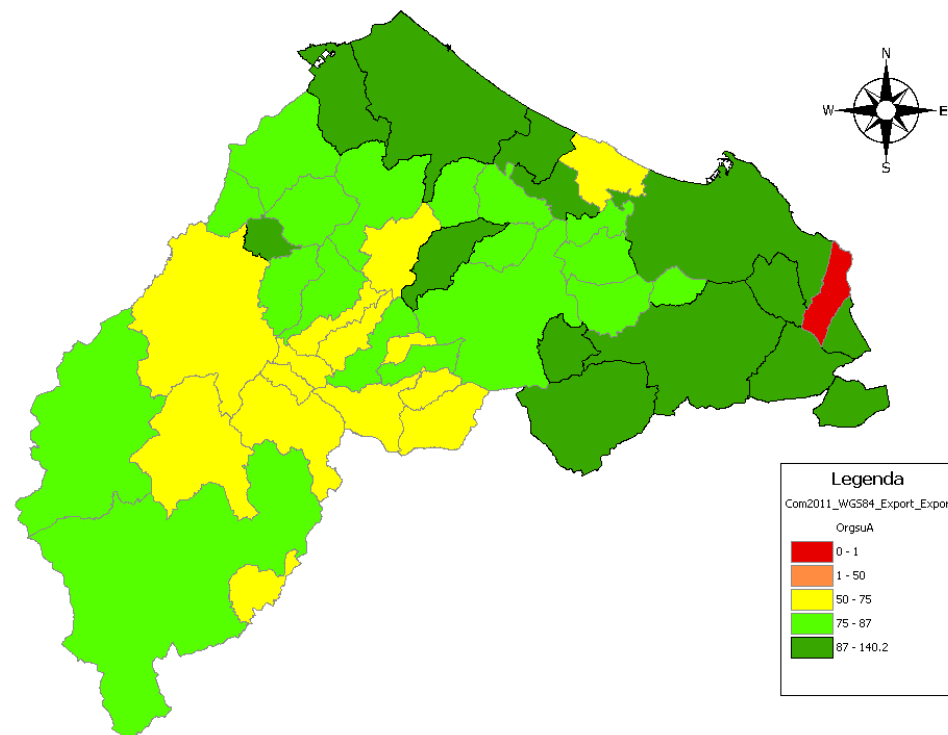


Figura 3-80 Raccolta differenziata sfalci e potature. Valori procapite  
2015

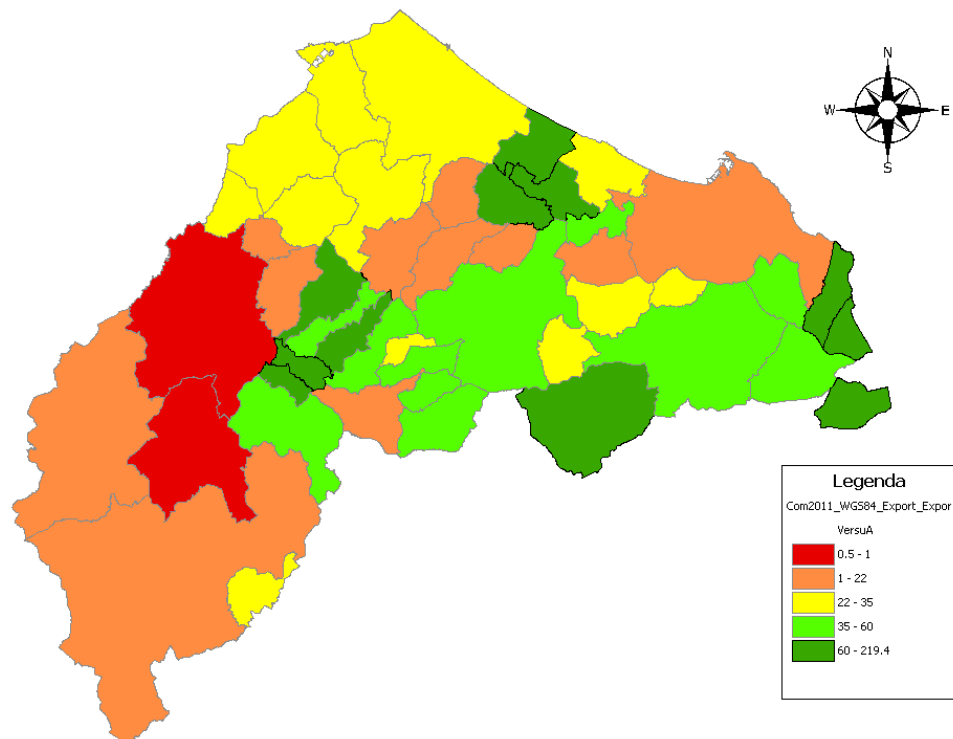


Tabella 3-49 Indici determinati in base agli abitanti equivalenti per i comuni turistici – 2010

COMUNE	RSUtot / Abitanti (kg)	Spazzamento / Abitanti (kg)	RSUtot / Spazzamento ( kg)	Rsu / superficie (ton)	Spazzamento / superficie (ton)	Abitanti / Superfici (Ab/Km <sup>2</sup> )
Agugliano	382.45	0.00	0.00	84.02	0.00	219.70
Ancona	536.25	12.98	41.31	444.40	10.76	828.72
<u>Arcevia</u>	330.84	6.16	53.71	13.30	0.25	40.20
Barbara	385.72	39.40	9.79	53.25	5.44	138.04
Belvedere Ostrense	321.25	0.00	0.00	25.69	0.00	79.97
Camerano	885.39	8.04	110.13	322.11	2.92	363.81
Camerata Picena	521.79	0.00	0.00	103.01	0.00	197.42
Castellbellino	392.46	19.90	19.72	317.08	16.08	807.94
Castel Colonna	375.35	0.00	0.00	30.43	0.00	81.07
Castelfidardo	460.42	23.19	19.85	264.67	13.33	574.83
Castelleone di Suasa	352.02	0.00	0.00	38.47	0.00	109.29
Castelplanio	477.97	19.90	24.01	112.37	4.68	235.10
Cerreto d'Esi	407.98	52.91	7.71	97.87	12.69	239.88
Chiaravalle	500.71	1.42	351.97	431.92	1.23	862.62
Corinaldo	418.34	21.53	19.43	44.72	2.30	106.89
Cupramontana	404.23	19.90	20.31	74.43	3.66	184.12

COMUNE	RSUtot / Abitanti (kg)	Spazzamento / Abitanti (kg)	RSUtot / Spazzamento (kg)	Rsu / superficie (ton)	Spazzamento / superficie (ton)	Abitanti / Superfici (Ab/Km <sup>2</sup> )
Fabriano	427.64	7.87	54.32	50.44	0.93	117.94
Falconara Marittima	606.63	0.00	0.00	661.05	0.00	1089.71
Filottrano	476.64	0.00	0.00	65.91	0.00	138.28
<u>Genga</u>	438.71	2.48	176.66	11.87	0.07	27.05
Jesi	513.79	0.00	0.00	192.69	0.00	375.04
<u>Loreto</u>	582.86	0.00	0.00	406.09	0.00	696.72
Maiolati Spontini	463.95	19.91	23.31	133.62	5.73	288.00
Mergo	436.45	19.90	21.93	66.25	3.02	151.79
Monsano	421.20	34.79	12.11	95.00	7.85	225.54
Monte San Vito	445.00	0.00	0.00	135.14	0.00	303.70
Montecarotto	444.41	19.91	22.33	39.64	1.78	89.20
Montemarciano	622.52	0.00	0.00	288.41	0.00	463.29
Monterado	386.22	29.98	12.88	78.26	6.07	202.62
Monte Roberto	444.18	19.91	22.31	97.25	4.36	218.95
Morro d'Alba	396.79	0.00	0.00	41.32	0.00	104.13
<u>Numana</u>	1347.43	75.23	17.91	705.55	39.39	523.63
Offagna	457.94	0.00	0.00	81.93	0.00	178.92
Osimo	590.22	13.29	44.40	186.27	4.20	315.59

COMUNE	RSUtot / Abitanti (kg)	Spazzamento / Abitanti (kg)	RSUtot / Spazzamento ( kg)	Rsu / superficie (ton)	Spazzamento / superficie (ton)	Abitanti / Superfici (Ab/Km <sup>2</sup> )
Ostra	411.60	11.61	35.46	59.85	1.69	145.42
Ostra Vetere	424.30	8.56	49.58	49.96	1.01	117.74
Poggio San Marcello	335.04	19.93	16.81	18.77	1.12	56.02
Polverigi	404.32	0.00	0.00	69.44	0.00	171.74
Ripe	419.45	0.00	0.00	120.48	0.00	287.23
Rosora	392.85	19.90	19.74	80.70	4.09	205.41
San Marcello	345.71	0.00	0.00	28.27	0.00	81.78
San Paolo di Jesi	393.81	19.90	19.78	36.14	1.83	91.76
Santa Maria Nuova	435.58	0.00	0.00	101.55	0.00	233.15
<u>Sassoferrato</u>	444.20	28.03	15.85	25.43	1.60	57.26
<u>Senigallia</u>	532.52	11.49	46.34	205.49	4.43	385.88
Serra de' Conti	447.84	29.38	15.24	67.18	4.41	150.00
Serra San Quirico	388.10	19.90	19.50	24.16	1.24	62.26
<u>Sirolo</u>	813.71	0.00	0.00	205.36	0.00	252.37
Staffolo	363.66	19.90	18.28	31.50	1.72	86.62
<b>TOT ABITANTI 2010</b>						
OSS: nel calcolo degli indici sono stati omessi nell'RSUtot e nello spazzamento i valori che riguardano i rifiuti urbani provenienti dalla pulizia delle spiagge e da quelli provenienti da eventi alluvionali, nei comuni in cui erano presenti						



Tabella 3-50 Indici determinati in base agli abitanti equivalenti per i comuni turistici - 2011

COMUNE	RSUtot / Abitanti (kg)	Spazzamento / Abitanti (kg)	RSUtot / Spazzamento (kg)	Rsu / superficie (ton)	Spazzamento / superficie (ton)	Abitanti / Superfici (Ab/Km <sup>2</sup> )
Agugliano	446.45	0	0	99.26	0	222.32
Ancona	517.45	55.36	9.35	430.81	46.09	832.57
Arcevia	320.38	5.19	61.69	12.73	0.21	39.73
Barbara	351.19	34.30	10.24	48.06	4.69	136.84
Belvedere Ostrense	309.71	0.00	0.00	24.63	0.00	79.52
Camerano	632.05	8.94	70.68	231.89	3.28	366.89
Camerata Picena	554.70	0.00	0.00	112.89	0.00	203.52
Castellbellino	360.85	23.37	15.44	296.11	19.18	820.61
Castel Colonna	340.09	0.00	0.00	27.39	0.00	80.54
Castelfidardo	415.06	44.42	9.34	240.34	25.72	579.05
Castelleone di Suasa	315.02	0.00	0.00	34.45	0.00	109.35
Castelplanio	442.38	23.37	18.93	104.27	5.51	235.70
Cerreto d'Esi	362.09	26.19	13.83	87.45	6.33	241.51
Chiaravalle	437.51	7.73	56.59	378.29	6.69	864.63
Corinaldo	401.19	25.02	16.04	42.78	2.67	106.62
Cupramontana	435.57	23.37	18.64	79.84	4.28	183.30
Fabriano	409.33	12.91	31.71	48.54	1.53	118.58

COMUNE	RSUtot / Abitanti (kg)	Spazzamento / Abitanti (kg)	RSUtot / Spazzamento (kg)	Rsu / superficie (ton)	Spazzamento / superficie (ton)	Abitanti / Superfici (Ab/Km <sup>2</sup> )
Falconara Marittima	617.09	62.57	9.86	673.34	0.00	1091.16
Filottrano	483.56	0.00	0.00	67.08	0.00	138.72
Genga	437.58	1.12	392.43	11.93	0.03	27.27
Jesi	525.03	20.30	25.87	198.06	7.66	377.23
Loreto	620.43	0.00	0.00	439.92	0.00	709.04
Maiolati Spontini	420.94	23.37	18.01	121.82	6.76	289.40
Mergo	419.70	23.20	18.09	63.47	3.51	151.24
Monsano	418.19	33.04	12.66	95.72	7.56	228.90
Monte San Vito	418.07	7.70	54.31	128.84	2.37	308.18
Montecarotto	474.70	23.37	20.31	41.06	2.02	86.50
Montemarciano	504.13	7.51	67.11	233.60	3.48	463.38
Monterado	349.29	15.53	22.50	72.09	3.20	206.40
Monte Roberto	464.70	23.37	19.88	103.91	5.23	223.61
Morro d'Alba	394.07	0.00	0.00	40.60	0.00	103.03
Numana	1432.04	126.39	11.33	771.25	68.07	538.56
Offagna	469.02	0.00	0.00	84.41	0.00	179.96
Osimo	589.75	27.74	21.26	188.73	8.88	320.02
Ostra	416.85	10.98	37.95	61.17	1.61	146.75

COMUNE	RSUtot / Abitanti (kg)	Spazzamento / Abitanti (kg)	RSUtot / Spazzamento ( kg)	Rsu / superficie (ton)	Spazzamento / superficie (ton)	Abitanti / Superfici (Ab/Km <sup>2</sup> )
Ostra Vetere	417.40	15.31	27.26	48.70	1.79	116.67
Poggio San Marcello	442.59	23.40	18.91	25.25	1.34	57.06
Polverigi	437.94	0.00	0.00	76.90	0.00	175.60
Ripe	399.22	0.00	0.00	116.02	0.00	290.63
Rosora	396.56	23.37	16.97	82.18	4.84	207.22
San Marcello	343.19	0.00	0.00	28.15	0.00	82.01
San Paolo di Jesi	430.93	23.34	18.46	39.20	2.12	90.96
Santa Maria Nuova	438.08	0.00	0.00	103.52	0.00	236.31
Sassoferrato	382.66	21.77	17.58	21.49	1.22	56.17
Senigallia	542.29	35.73	15.18	210.92	13.90	388.93
Serra de' Conti	457.80	25.25	16.20	69.85	4.31	152.57
Serra San Quirico	417.99	23.37	17.89	25.84	1.44	61.81
Sirolo	786.87	0.00	0.00	204.16	0.00	259.46
Staffolo	376.52	23.37	16.11	32.29	2.00	85.76
TOT ABITANTI 2011						
OSS: nel calcolo degli indici sono stati omessi nell'RSUtot e nello spazzamento i valori che riguardano i rifiuti urbani provenienti dalla pulizia delle spiagge e da quelli provenienti da eventi alluvionali						

Tabella 3-51 Indici determinati in base agli abitanti equivalenti per i comuni turistici - 2012

COMUNE	RSUtot / Abitanti (kg)	Spazzamento / Abitanti (kg)	RSUtot / Spazzamento ( kg)	Rsu / superficie (ton)	Spazzamento / superficie (ton)	Abitanti / Superfici (Ab/Km <sup>2</sup> )
Agugliano	365.39	0.90	408.13	82.08	0.20	224.63
Ancona	563.33	20.70	27.21	457.48	16.81	812.10
Arcevia	332.24	4.55	73.07	12.85	0.18	38.66
Barbara	359.50	35.29	10.19	46.54	4.57	129.46
Belvedere Ostrense	293.88	0.00	0.00	23.23	0.00	79.04
Camerano	460.13	15.34	29.99	167.93	5.60	364.97
Camerata Picena	522.72	0.00	0.00	108.68	0.00	207.90
Castellbellino	379.66	22.60	16.80	306.68	18.25	807.77
Castel Colonna	384.99	0.00	0.00	30.17	0.00	78.36
Castelfidardo	424.58	14.55	29.17	241.92	8.29	569.79
Castelleone di Suasa	312.22	23.81	13.11	33.63	2.56	107.71
Castelplanio	500.90	22.64	22.12	115.93	5.24	231.45
Cerreto d'Esi	351.85	2.37	148.45	84.06	0.57	238.92
Chiaravalle	407.83	13.31	30.65	348.90	11.38	855.49
Corinaldo	376.68	23.74	15.87	39.78	2.51	105.61
Cupramontana	395.19	22.30	17.72	70.94	4.00	179.51
Fabriano	607.67	13.73	44.26	69.79	1.58	114.85

COMUNE	RSUtot / Abitanti (kg)	Spazzamento / Abitanti (kg)	RSUtot / Spazzamento ( kg)	Rsu / superficie (ton)	Spazzamento / superficie (ton)	Abitanti / Superfici (Ab/Km <sup>2</sup> )
Falconara Marittima	654.93	2.76	237.38	687.34	2.90	1049.49
Filottrano	437.09	0.00	0.00	59.85	0.00	136.94
Genga	426.46	12.81	33.30	11.02	0.33	25.85
Jesi	543.06	41.00	13.24	202.66	15.30	373.18
Loreto	626.24	3.55	176.26	442.80	2.51	707.07
Maiolati Spontini	415.44	22.46	18.50	119.63	6.47	287.96
Mergo	391.52	22.05	17.75	58.67	3.31	149.86
Monsano	418.32	28.54	14.66	98.42	6.72	235.27
Monte San Vito	420.71	13.44	31.31	130.84	4.18	311.00
Montecarotto	510.91	22.34	22.87	44.05	1.93	86.21
Montemarciano	425.64	15.55	27.37	194.51	7.11	456.99
Monterado	313.35	6.27	49.95	65.31	1.31	206.50
Monte Roberto	444.25	21.96	20.23	100.13	4.95	225.39
Morro d'Alba	368.61	0.00	0.00	38.09	0.00	103.35
Numana	1122.66	1.45	773.93	723.48	0.93	644.44
Offagna	415.87	0.00	0.00	74.56	0.00	179.30
Osimo	596.40	26.90	22.17	192.12	8.67	322.14
Ostra	406.65	10.00	40.66	59.00	1.45	145.10

COMUNE	RSUtot / Abitanti (kg)	Spazzamento / Abitanti (kg)	RSUtot / Spazzamento ( kg)	Rsu / superficie (ton)	Spazzamento / superficie (ton)	Abitanti / Superfici (Ab/Km <sup>2</sup> )
Ostra Vetere	366.66	4.05	90.64	42.42	0.47	115.70
Poggio San Marcello	403.00	23.01	17.51	21.59	1.23	53.58
Polverigi	391.93	1.15	341.22	69.27	0.20	176.74
Ripe	390.52	0.00	0.00	114.17	0.00	292.35
Rosora	382.43	22.24	17.20	80.59	4.69	210.72
San Marcello	336.86	0.00	0.00	27.32	0.00	81.11
San Paolo di Jesi	482.37	22.68	21.27	43.06	2.02	89.28
Santa Maria Nuova	404.03	0.00	0.00	94.15	0.00	233.04
Sassoferrato	432.83	11.11	38.96	24.06	0.62	55.59
Senigallia	539.01	36.59	14.73	206.35	14.01	382.83
Serra de' Conti	459.43	21.67	21.20	69.72	3.29	151.75
Serra San Quirico	427.15	22.42	19.05	25.81	1.35	60.42
Sirolo	756.33	0.00	0.00	213.54	0.00	282.34
Staffolo	415.73	22.96	18.11	34.34	1.90	82.61
TOT ABITANTI 2012						
OSS: nel calcolo degli indici sono stati omessi nell'RSUtot e nello spazzamento i valori che riguardano i rifiuti urbani provenienti dalla pulizia delle spiagge e da quelli provenienti da eventi alluvionali						

Tabella 3-52 Indici determinati in base agli abitanti equivalenti per i comuni turistici - 2013

COMUNE	RSUtot / Abitanti (kg)	Spazzamento / Abitanti (kg)	RSUtot / Spazzamento ( kg)	Rsu / superficie (ton)	Spazzamento / superficie (ton)	Abitanti / Superfici (Ab/Km <sup>2</sup> )
Agugliano	313.29	2.16	145.21	71.40	0.49	227.91
Ancona	540.01	52.47	10.29	438.01	42.56	811.11
Arcevia	291.91	0.36	821.89	11.31	0.01	38.76
Barbara	314.63	10.03	31.37	40.67	1.30	129.27
Belvedere Ostrense	283.07	0.00	0.00	22.42	0.00	79.21
Camerano	467.91	10.12	46.24	172.31	3.73	368.25
Camerata Picena	379.87	2.02	188.41	80.93	5.00	213.06
Castellbellino	372.05	19.87	18.73	303.68	16.22	816.22
Castel Colonna	345.35	0.00	0.00	26.57	0.00	76.93
Castelfidardo	405.41	24.16	16.78	233.83	13.94	576.79
Castelleone di Suasa	303.97	16.04	18.95	32.99	1.74	108.53
Castelplanio	500.56	19.93	25.11	117.32	4.67	234.37
Cerreto d'Esi	464.31	23.05	20.14	111.35	5.53	239.82
Chiaravalle	406.59	8.86	45.89	346.83	7.56	853.02
Corinaldo	395.52	17.33	22.82	41.49	1.82	104.90
Cupramontana	368.97	19.56	18.86	66.47	3.52	180.14
Fabriano	503.30	22.27	22.60	57.84	2.56	114.91

COMUNE	RSUtot / Abitanti (kg)	Spazzamento / Abitanti (kg)	RSUtot / Spazzamento ( kg)	Rsu / superficie (ton)	Spazzamento / superficie (ton)	Abitanti / Superfici (Ab/Km^2)
Falconara Marittima	600.18	1.65	363.05	625.99	1.72	1043.01
Filottrano	439.72	10.81	40.67	60.22	1.48	136.95
Genga	413.02	54.41	7.59	10.61	1.40	25.69
Jesi	534.84	43.25	12.37	200.42	16.21	374.74
Loreto	620.23	0.56	1107.81	442.12	0.40	712.83
Maiolati Spontini	417.47	19.53	21.37	122.53	5.73	293.51
Mergo	424.29	19.42	21.85	62.83	2.88	148.07
Monsano	367.08	9.98	36.80	86.67	2.36	236.11
Monte San Vito	400.92	11.40	35.18	127.23	3.62	317.34
Montecarotto	521.33	19.64	26.54	44.66	1.68	85.67
Montemarciano	436.80	12.13	36.00	199.14	5.53	455.91
Monterado	331.87	8.71	38.10	69.11	1.81	208.24
Monte Roberto	454.86	19.37	23.48	102.25	4.36	224.80
Morro d'Alba	360.93	0.00	0.00	37.24	0.00	103.19
Numana	709.52	26.12	27.16	489.01	18.00	689.22
Offagna	371.35	0.00	0.00	67.96	0.00	183.00
Osimo	588.82	25.17	23.40	192.20	8.21	326.42
Ostra	389.19	0.00	0.00	56.64	0.00	145.52



COMUNE	RSUtot / Abitanti (kg)	Spazzamento / Abitanti (kg)	RSUtot / Spazzamento ( kg)	Rsu / superficie (ton)	Spazzamento / superficie (ton)	Abitanti / Superfici (Ab/Km <sup>2</sup> )
Ostra Vetere	386.43	14.70	26.30	43.61	1.66	112.86
Poggio San Marcello	359.63	20.01	17.97	18.79	1.05	52.25
Polverigi	337.06	1.86	180.82	60.79	0.34	180.35
Ripe	386.11	0.00	0.00	113.27	0.00	293.35
Rosora	398.71	19.59	20.36	84.14	4.13	211.04
San Marcello	339.48	0.00	0.00	27.71	0.00	81.62
San Paolo di Jesi	456.11	20.62	22.12	40.99	1.85	89.87
Santa Maria Nuova	325.73	0.81	399.91	76.70	0.19	235.48
Sassoferrato	475.11	23.54	20.18	26.35	1.31	55.46
Senigallia	527.26	32.58	16.18	204.44	12.63	387.73
Serra de' Conti	439.45	6.06	72.56	66.94	0.92	152.32
Serra San Quirico	420.51	19.76	21.29	25.22	1.18	59.98
Sirolo	825.50	0.00	0.00	220.04	0.00	266.55
Staffolo	413.19	20.13	20.52	34.10	1.66	82.54
TOT ABITANTI 2013						
OSS: nel calcolo degli indici sono stati omessi nell'RSUtot e nello spazzamento i valori che riguardano i rifiuti urbani provenienti dalla pulizia delle spiagge e da quelli provenienti da eventi alluvionali						

Tabella 3-53 Indici determinati in base agli abitanti equivalenti per i comuni turistici - 2014

COMUNE	RSUtot / Abitanti (kg)	Spazzamento / Abitanti (kg)	RSUtot / Spazzamento ( kg)	Rsu / superficie (ton)	Spazzamento / superficie (ton)	Abitanti / Superfici (Ab/Km <sup>2</sup> )
Agugliano	328.74	10.80	30.44	73.98	2.43	225.05
Ancona	501.43	50.27	9.98	412.39	41.34	822.42
Arcevia	263.11	0.00	0.00	9.95	0.00	37.82
Barbara	359.01	12.12	29.62	45.68	1.54	127.24
Belvedere Ostrense	286.24	0.00	0.00	22.76	0.00	79.52
Camerano	462.46	7.60	60.86	170.51	2.80	368.70
Camerata Picena	408.13	11.23	36.35	89.13	2.45	218.38
Castellbellino	378.05	17.65	21.42	313.74	14.65	829.90
Castelfidardo	421.34	25.10	16.79	243.50	14.51	577.92
Castelleone di Suasa	312.63	11.79	26.51	33.57	1.27	107.39
Castelplanio	554.86	17.83	31.13	130.56	4.19	235.30
Cerreto d'Esi	390.53	19.33	20.20	91.82	4.54	235.12
Chiaravalle	431.86	6.75	64.02	370.85	5.79	858.71
Corinaldo	412.55	25.77	16.01	43.39	2.71	105.17
Cupramontana	379.24	17.65	21.49	67.82	3.16	178.84
Fabriano	360.48	21.61	16.68	42.56	2.55	118.06
Falconara Marittima	619.91	15.91	38.97	657.74	16.88	1061.04

COMUNE	RSUtot / Abitanti (kg)	Spazzamento / Abitanti (kg)	RSUtot / Spazzamento ( kg)	Rsu / superficie (ton)	Spazzamento / superficie (ton)	Abitanti / Superfici (Ab/Km <sup>^2</sup> )
Filottrano	478.73	0.00	0.00	66.03	0.00	137.94
Genga	404.18	35.37	11.43	10.22	0.89	25.29
Jesi	523.45	24.47	21.39	196.96	9.21	376.28
Loreto	645.59	1.83	352.05	468.08	1.33	725.04
Maiolati Spontini	439.86	17.64	24.94	128.94	5.17	293.14
Mergo	437.76	17.70	24.74	64.28	2.60	146.83
Monsano	366.07	12.20	30.01	86.61	2.89	236.60
Monte San Vito	395.74	7.88	50.22	125.44	2.50	316.97
Montecarotto	511.47	17.64	29.00	43.29	1.49	84.63
Montemarciano	468.95	8.38	55.93	214.24	3.83	456.86
Monte Roberto	483.94	17.57	27.54	108.25	3.93	223.69
Morro d'Alba	361.57	0.00	0.00	37.03	0.00	102.41
Numana	1087.85	19.43	55.99	553.13	9.88	508.46
Offagna	382.40	6.93	55.17	70.31	1.27	183.86
Osimo	573.17	20.68	27.71	188.74	6.81	329.29
Ostra	454.03	8.52	53.32	66.62	1.25	146.73
Ostra Vetere	400.87	14.00	28.63	45.07	1.57	112.42
Poggio San Marcello	385.65	17.60	21.92	20.18	0.92	52.33

COMUNE	RSUtot / Abitanti (kg)	Spazzamento / Abitanti (kg)	RSUtot / Spazzamento ( kg)	Rsu / superficie (ton)	Spazzamento / superficie (ton)	Abitanti / Superfici (Ab/Km <sup>2</sup> )
Polverigi	347.74	10.63	32.71	63.62	1.94	182.95
Rosora	379.62	17.64	21.52	80.92	3.76	213.16
San Marcello	320.73	1.96	163.32	26.37	0.16	155.06
San Paolo di Jesi	473.52	17.74	26.69	43.78	1.64	92.45
Santa Maria Nuova	338.06	4.29	78.73	79.87	1.01	236.25
Sassoferrato	386.81	24.08	16.06	21.22	1.32	54.87
Senigallia	692.14	2.36	293.34	269.24	13.10	389.00
Serra de' Conti	428.66	3.44	124.57	65.89	0.53	153.71
Serra San Quirico	438.45	17.87	24.54	25.82	1.05	58.90
Sirolo	863.00	0.00	0.00	230.47	0.00	267.05
Staffolo	406.65	17.95	22.65	34.08	1.50	83.80
Trecastelli	389.11	0.00	0.00	77.13	0.00	198.22
TOT ABITANTI 2014						
OSS: nel calcolo degli indici sono stati omessi nell'RSUtot e nello spazzamento i valori che riguardano i rifiuti urbani provenienti dalla pulizia delle spiagge e da quelli provenienti da eventi alluvionali						

Tabella 3-54 Indici determinati in base agli abitanti equivalenti per i comuni turistici - 2015

COMUNE	RSUtot / Abitanti (kg)	Spazzamento / Abitanti (kg)	RSUtot / Spazzamento ( kg)	Rsu / superficie (ton)	Spazzamento / superficie (ton)	Abitanti / Superfici (Ab/Km <sup>2</sup> ) 2014
Agugliano	318.33	11.75	27.10	71.64	2.64	225.05
Ancona	490.55	48.02	10.21	403.44	39.50	822.42
Arcevia	266.67	0.00	0.00	10.08	0.00	37.82
Arcevia con abitanti equivalenti	256.21	0.00	0.00	10.08	0.00	39.36
Barbara	326.76	8.14	40.13	41.58	1.04	127.24
Belvedere Ostrense	280.80	0.00	0.00	22.33	0.00	79.52
Camerano	446.87	5.32	83.98	164.76	1.96	368.70
Camerata Picena	395.12	13.45	29.37	86.29	2.94	218.38
Castellbellino	370.51	19.55	18.95	307.49	16.22	829.90
Castelfidardo	417.37	23.52	17.74	241.21	13.60	577.92
Castelleone di Suasa	324.47	0.00	0.00	34.84	0.00	107.39
Castelplanio	553.75	19.40	28.54	130.30	4.57	235.30
Cerreto d'Esi	381.82	20.11	18.99	89.77	4.73	235.12
Chiaravalle	417.41	4.84	86.22	358.43	4.16	858.71
Corinaldo	389.31	21.21	18.36	40.95	2.23	105.17
Cupramontana	364.26	19.28	18.90	65.14	3.45	178.84

COMUNE	RSUtot / Abitanti (kg)	Spazzamento / Abitanti (kg)	RSUtot / Spazzamento ( kg)	Rsu / superficie (ton)	Spazzamento / superficie (ton)	Abitanti / Superfici (Ab/Km <sup>2</sup> ) 2014
Fabriano	362.47	10.46	34.67	42.79	1.23	118.06
Falconara	600.30	24.60	24.40	636.94	26.10	1061.04
Filottrano	453.82	13.77	32.96	62.60	1.90	137.94
Genga	409.99	37.34	10.98	10.37	0.94	25.29
Genga con abitanti equivalenti	384.78	35.05	10.98	10.37	0.94	26.95
Jesi	513.97	17.74	28.97	193.40	6.68	376.28
Loreto	610.07	4.30	141.96	442.33	3.12	725.04
Loreto con abitanti equivalenti	591.23	4.16	141.96	442.33	3.12	748.15
Maiolati Spontini	433.67	19.43	22.32	127.13	5.69	293.14
Mergo	464.78	19.46	23.88	68.24	2.60	146.83
Monsano	375.66	12.66	29.66	88.88	3.00	236.60
Monte San Vito	399.18	4.79	83.42	126.53	1.52	316.97
Montecarotto	415.75	19.36	21.48	35.19	1.64	84.63
Montemarciano	454.49	5.13	88.53	207.64	2.35	456.86
Monte Roberto	486.34	19.38	25.10	108.79	4.33	223.69
Morro d'Alba	357.23	0.00	0.00	36.58	0.00	102.41
Numana	898.67	22.88	39.28	510.99	13.01	568.61

COMUNE	RSUtot / Abitanti (kg)	Spazzamento / Abitanti (kg)	RSUtot / Spazzamento ( kg)	Rsu / superficie (ton)	Spazzamento / superficie (ton)	Abitanti / Superfici (Ab/Km <sup>2</sup> ) 2014
Offagna	384.95	19.18	20.07	70.78	3.53	183.86
Osimo	595.97	20.59	28.94	196.25	6.78	329.29
Ostra	383.88	1.40	274.79	56.33	0.20	146.73
Ostra Vetere	382.57	11.77	32.50	43.01	1.32	112.42
Poggio San Marcello	391.80	19.30	20.30	20.50	1.01	52.33
Polverigi	335.44	11.52	29.11	61.37	2.11	182.95
Rosora	417.30	19.36	21.56	88.95	4.13	213.16
San Marcello	323.91	2.42	133.77	26.63	0.20	155.06
San Paolo di Jesi	520.51	19.53	26.66	48.12	1.81	92.45
Santa Maria Nuova	324.84	4.62	70.28	76.74	1.09	236.25
Sassoferrato	395.87	18.12	21.85	21.72	0.99	54.87
Sassoferrato con abitanti equivalenti	381.17	17.45	21.85	21.72	0.99	56.99
Senigallia	1037.18	145.58	7.12	403.46	56.63	389.00
Senigallia con abitanti equivalenti	961.80	135.00	7.12	403.46	56.63	419.48
Serra de' Conti	410.62	5.89	69.74	63.12	0.90	153.71
Serra San Quirico	437.87	19.37	22.61	25.79	1.14	58.90
Sirolo	834.81	1.78	468.01	228.96	0.49	274.26

COMUNE	RSUtot / Abitanti (kg)	Spazzamento / Abitanti (kg)	RSUtot / Spazzamento ( kg)	Rsu / superficie (ton)	Spazzamento / superficie (ton)	Abitanti / Superfici (Ab/Km <sup>2</sup> ) 2014
Staffolo	421.34	19.58	21.52	35.31	1.64	83.80
Trecastelli	375.71	0.00	0.00	74.47	0.00	198.22

Tabella 3-55 Indici determinati in base agli abitanti equivalenti per i comuni turistici - 2015

COMUNE	Carta-Cartone / Abitanti (kg)	Imballaggi in plastica e misti / Abitanti (kg)	Imballaggi in vetro e vetro / Abitanti (kg)2	Organico / Abitanti (kg)	Verde / Abitanti (kg)
Agugliano	37.51	22.81	27.14	86.84	21.27
Ancona	69.08	25.15	35.77	90.05	12.83
Arcevia	38.34	28.90	33.00	62.03	0.53
Arcevia con abitanti equivalenti	36.84	27.77	31.71	59.59	0.51
Barbara	43.65	32.79	26.81	95.15	8.01
Belvedere Ostrense	38.40	27.93	26.82	66.55	9.30
Camerano	66.97	38.24	28.84	100.30	40.53
Camerata Picena	48.95	26.72	24.40	81.33	50.52
Castellbellino	38.06	18.97	27.08	63.41	33.94
Castelfidardo	61.45	33.48	37.76	105.55	54.90
Castelleone di Suasa	40.58	25.57	24.62	80.91	28.91



COMUNE	Carta-Cartone / Abitanti (kg)	Imballaggi in plastica e misti / Abitanti (kg)	Imballaggi in vetro e vetro / Abitanti (kg)2	Organico / Abitanti (kg)	Verde / Abitanti (kg)
Castelplanio	48.79	32.54	23.74	66.51	81.44
Cerreto d'Esio	41.09	19.69	38.73	74.80	24.66
Chiaravalle	55.29	27.40	27.77	95.52	64.09
Corinaldo	44.21	30.47	34.04	81.93	24.18
Cupramontana	45.16	18.75	31.85	68.44	22.34
Fabriano	50.64	25.50	37.49	87.89	5.28
Falconara	69.68	24.42	27.01	74.75	30.11
Filottrano	47.89	23.36	25.98	92.65	71.46
Genga	50.63	32.66	49.36	71.30	0.75
Genga con abitanti equivalenti	47.52	30.66	46.32	66.92	0.70
Jesi	57.12	61.21	33.29	81.38	54.46
Loreto	74.10	45.45	33.82	124.88	64.84
Loreto con abitanti equivalenti	71.81	44.05	32.77	121.03	62.84
Maiolati Spontini	39.74	16.25	24.71	83.95	53.61
Mergo	49.69	32.65	31.74	74.55	80.58
Monsano	59.61	38.16	29.77	84.22	15.17
Monte San Vito	47.30	28.01	29.62	80.20	85.02

COMUNE	Carta-Cartone / Abitanti (kg)	Imballaggi in plastica e misti / Abitanti (kg)	Imballaggi in vetro e vetro / Abitanti (kg)2	Organico / Abitanti (kg)	Verde / Abitanti (kg)
Montecarotto	40.21	19.60	38.28	83.55	82.07
Montemarciano	46.39	27.38	31.93	99.66	65.65
Monte Roberto	62.01	28.53	26.75	84.58	40.05
Morro d'Alba	50.08	37.37	31.77	86.14	10.09
Numana	63.05	46.72	62.08	140.23	219.36
Offagna	43.50	20.88	27.96	87.46	35.33
Osimo	86.64	52.73	29.27	100.59	57.75
Ostra	47.33	33.02	32.68	83.36	25.00
Ostra Vetere	55.67	37.51	29.12	80.33	25.38
Poggio San Marcello	20.35	16.16	26.82	51.94	51.38
Polverigi	40.32	20.60	27.44	78.20	31.83
Rosora	41.50	18.90	27.68	59.84	85.57
San Marcello	38.95	28.39	33.21	93.37	1.49
San Paolo di Jesi	29.08	11.29	27.69	58.02	53.40
Santa Maria Nuova	37.41	21.10	27.63	89.02	22.80
Sassoferrato	52.01	37.75	35.49	88.24	11.64
Sassoferrato con abitanti equivalenti	50.08	36.35	34.18	84.96	11.21

COMUNE	Carta-Cartone / Abitanti (kg)	Imballaggi in plastica e misti / Abitanti (kg)	Imballaggi in vetro e vetro / Abitanti (kg)2	Organico / Abitanti (kg)	Verde / Abitanti (kg)
Senigallia	62.70	39.41	43.76	126.01	27.48
Senigallia con abitanti equivalenti	58.14	36.54	40.58	116.85	25.48
Serra de' Conti	68.17	11.33	66.94	85.54	13.83
Serra San Quirico	33.23	17.43	23.68	52.48	51.31
Sirolo	29.89	16.41	36.60	0.00	139.78
Staffolo	37.90	18.28	33.55	65.72	43.53
Trecastelli	48.85	34.80	30.73	95.92	29.15

## **4 Analisi del servizio di spazzamento stradale ed altri servizi connessi al sistema di gestione dei rifiuti urbani (ad esempio pulizia caditoie o svuotamento cestini) – comprensivo di analisi del servizio svolto, caratterizzazione delle modalità di svolgimento**

### **4.1 Le modalità organizzative dei servizi di spazzamento stradale**

I servizi di igiene urbana sono normalmente dimensionati attraverso un delicato equilibrio tra criticità territoriali e disponibilità economiche e quindi risultano molto contestualizzati e spesso difficilmente confrontabili tra i diversi Comuni.

Tra i servizi più comunemente svolti si riportano:

- spazzamento strade nelle modalità manuale, mista o meccanizzata
- svuotamento cestini (spesso insieme allo spazzamento manuale)
- pulizia mercati e manifestazioni
- lavaggio strade
- raccolta siringhe (spesso insieme allo spazzamento manuale)
- raccolta carogne
- raccolta deiezioni animali
- disinfestazione e derattizzazione
- pulizia spiagge o alvei fluviali e lacuali
- pulizia caditoie
- diserbo, estirpazione, rimozione foglie
- lavaggio monumenti e rimozione graffiti
- pulizia dei bagni pubblici
- altro

Il reperimento delle informazioni per la caratterizzazione di tali servizi non è sempre semplice, essendo spesso gestiti in economia dai singoli Comuni e talvolta senza una programmazione specifica da parte dell'Ente stesso.

Nella Tabella 4.1 si descrivono le caratteristiche principali dei servizi di spazzamento per ogni comune del territorio provinciale in base alle informazioni fornite dai Comuni stessi e dai Gestori attraverso la compilazione di specifici questionari.

Nella Tabella 4.2 si descrivono le caratteristiche principali dei servizi di igiene urbana complementari allo spazzamento per ogni comune del territorio provinciale in base alle informazioni fornite dai Comuni stessi e dai Gestori attraverso la compilazione di specifici questionari.

Tabella 4.1 Principali caratteristiche dei servizi di spazzamento nei Comuni della Provincia di Ancona

Zona	Comuni	Servizio di spazzamento manuale				Servizio di spazzamento misto (spazzatrice ed operatore a terra)				Servizio di spazzamento meccanizzato (solo spazzatrice)				Fonte	Fonte dati Studio Multiservizi (Allegato E se non diversamente indicato)	
		Territorio e frequenze	km/anno strade (su asse)	Totale ore/anno	Note	Territorio e Frequenze	km/anno strade (su asse)	ore/anno squadra	Note	Territorio e Frequenze	km/anno strade (su asse)	totale ore/anno	Note			
P	Agugliano	5 zone: 3 vv/sett, 1 vv/sett, 1 vv/sett, 1 vv/sett, 1 vv/sett				2 vv/mese								Questionari 13/09/2016		
C	Ancona	6 vv/sett + 6 vv/sett per mercati	7.185 (km spazzati)	13104		6 vv/sett	81.005 (km spazzati)	48672						Scheda servizi ATA	Allegato F	
M	Arcevia		1483 ml				25669 ml	2815.56	ore anno comprensive manuale					Questionari 19/09/2016	Documenti gara 2012 CIR 33	
P	Barbara	3 ore/gg	8000 ml	938.52	esternalizzato a cooperativa						12520 ml		in economia	Questionari 13/09/2016	Scheda compilata da comune	
P	Belvedere Ostrense					1 vv/sett					156		In economia con spazz. Unione	Questionari 19/09/2016	Documenti gara 2012 CIR 33	
P	Camerano	vedi frequenze	312 km spazzati	936		vedi frequenze	821 km spazzati	1872						Scheda servizi ATA	Documenti gara 2014 ATO 2	
P	Camerata Picena	1-3 vv/sett								due zone: 0,5 vv/sett, 0,25 vv/sett					Unione Comuni Prov Ancona	
P	Castellino	ogni 5 giorni	Manuale + Misto: area spazzata [ mq ] 99.420 strade spazzate [ ml ] 39.768	433.4	Insieme Comuni Area CIS: n. 8 operatori; n.1 daily 35ql. e n.3 porter cassonati	0,5 vv/sett		1083.5				0,5 vv/mese	650.1	n.2 spazzatrici 6 mc + n.1 spazzatrice medio/piccola	Questionari 15/04/2016	
P	Castelfidardo	6 vv/sett	1511 km spazzati	4056		vedi frequenze	331 km spazzati	624				vedi frequenze	1021 km spazzati	624	Scheda servizi ATA	Documenti gara 2014 ATO 2
p	Castelleone di Suasa														Documenti gara 2012 CIR 33	

Zona	Comuni	Servizio di spazzamento manuale				Servizio di spazzamento misto (spazzatrice ed operatore a terra)				Servizio di spazzamento meccanizzato (solo spazzatrice)				Fonte	Fonte dati Studio Multiservizi (Allegato E se non diversamente indicato)
		Territorio e frequenze	km/anno strade (su asse)	Totale ore/anno	Note	Territorio e Frequenze	km/anno strade (su asse)	ore/anno squadra	Note	Territorio e Frequenze	km/anno strade (su asse)	totale ore/anno	Note		
P	Castelplanio	Centro: 0,5 vv/sett, Zone periferiche: 0,5 vv/mese, Parchi: ogni 5 giorni	Manuale + Misto: area spazzata [ mq ] 79.590 strade spazzate [ ml ] 31.836	252	Insieme Comuni Area CIS: n. 8 operatori; n.1 daily 35ql. e n.3 porter cassonati			700		3 zone: 0,5 vv/sett, 0,5 vv/mese, nd		448	n.2 spazzatrici 6 mc + n.1 spazzatrice medio/piccola	Questionario del 10/05/2016 e 15/04/2016	
M	Cerreto d'Esi													Questionari 19/09/2016	
P	Chiaravalle	vedi frequenze	758 km spazzati	1872		vedi frequenze	3280 km spazzati	3744						Scheda servizi ATA	Documenti gara 2014 ATO 2
P	Corinaldo	6 vv/sett		1404						tre zone: 2 vv/sett, 24 vv/anno, 6 vv/anno		520		Questionari 19/09/2016	Documenti gara 2012 CIR 33
M	Cupramontana	ogni 5 giorni	Manuale + Misto: area spazzata [ mq ] 87.580 strade spazzate [ ml ] 35.032	759	Insieme Comuni Area CIS: n. 8 operatori; n.1 daily 35ql. e n.3 porter cassonati	0,5 vv/sett		1138.5		0,5 vv/mese		632.5	n.2 spazzatrici 6 mc + n.1 spazzatrice medio/piccola	Questionari 15/04/2016	
M	Fabriano	6 vv/sett		7488		5 vv/sett - 7 vv/sett		5928		6 vv/sett		1872			Allegati E ed F
C	Falconara Marittima														
P	Filottrano	6 vv/sett	126 km spazzati	312		vedi frequenze	1631 km spazzati	2496		6 vv/sett	1217 km spazzati	468		Questionario del 10/05/2016	Documenti gara 2014 ATO 2
M	Genga														
P	Jesi	6 vv/sett	1800 km	12600	n.10 veicoli leggeri e n.7 addetti manuale		45000 km	10800	n.8 addetti misto		10000 km	400	n.2 spazzatrici 6 mc + n.3 spazzatrice medio/piccola e n.3 addetti	Questionario del 31/03/2016	
P	Loreto														

Zona	Comuni	Servizio di spazzamento manuale				Servizio di spazzamento misto (spazzatrice ed operatore a terra)				Servizio di spazzamento meccanizzato (solo spazzatrice)				Fonte	Fonte dati Studio Multiservizi (Allegato E se non diversamente indicato)
		Territorio e frequenze	km/anno strade (su asse)	Totale ore/anno	Note	Territorio e Frequenze	km/anno strade (su asse)	ore/anno squadra	Note	Territorio e Frequenze	km/anno strade (su asse)	totale ore/anno	Note		
P	Maiolati Spontini	ogni 5 giorni	Manuale + Misto: area spazzata [ mq ] 125.795 strade spazzate [ ml ] 50.318	572	Insieme Comuni Area CIS: n. 8 operatori; n.1 daily 35ql. e n.3 porter cassonati	0,5 vv/sett		1430		0,5 vv/mese		858	n.2 spazzatrici 6 mc + n.1 spazzatrice medio/piccola	Questionari 15/04/2016	
M	Mergo	ogni 5 giorni	Manuale + Misto: area spazzata [ mq ] 25.755 strade spazzate [ ml ] 10.302	140,5	Insieme Comuni Area CIS: n. 8 operatori; n.1 daily 35ql. e n.3 porter cassonati	0,5 vv/sett		281		0,5 vv/mese		140,5	n.2 spazzatrici 6 mc + n.1 spazzatrice medio/piccola	Questionari 15/04/2016	
P	Monsano	Zona Centro: 1 v/sett, Zona industriale: 4 vv/anno				Zona Centro: 1 v/mese, Zona industriale: 1 v/mese								Questionari 19/09/2016	Scheda compilata da comune
P	Montecarotto	ogni 5 giorni	Manuale + Misto: area spazzata [ mq ] 37.115 strade spazzate [ ml ] 14.846	276.36	Insieme Comuni Area CIS: n. 8 operatori; n.1 daily 35ql. e n.3 porter cassonati	0,5 vv/sett		493.5		0,5 vv/mese		217.14	n.2 spazzatrici 6 mc + n.1 spazzatrice medio/piccola	Questionari 15/04/2016	
C	Montemarciano	vedi frequenze	2045 km spazzati	2808		vedi frequenze	579 km spazzati	1248						Scheda servizi ATA	Documenti gara 2014 ATO 2
P	Monte Roberto	ogni 5 giorni	Manuale + Misto: area spazzata [ mq ] 74.195 strade spazzate [ ml ] 29.678	174.45	Insieme Comuni Area CIS: n. 8 operatori; n.1 daily 35ql. e n.3 porter cassonati	0,5 vv/sett		581.5		0,5 vv/mese		407.05	n.2 spazzatrici 6 mc + n.1 spazzatrice medio/piccola	Questionari 15/04/2016	
P	Monte San Vito					vedi frequenze	561 km spazzati	624						Scheda servizi ATA	Documenti gara 2014 ATO 2
P	Morro d'Alba														Documenti gara 2012 CIR 33

Zona	Comuni	Servizio di spazzamento manuale				Servizio di spazzamento misto (spazzatrice ed operatore a terra)				Servizio di spazzamento meccanizzato (solo spazzatrice)				Fonte	Fonte dati Studio Multiservizi (Allegato E se non diversamente indicato)
		Territorio e frequenze	km/anno strade (su asse)	Totale ore/anno	Note	Territorio e Frequenze	km/anno strade (su asse)	ore/anno squadra	Note	Territorio e Frequenze	km/anno strade (su asse)	totale ore/anno	Note		
C	Numana	6 vv/sett		4254	2 operatori annuali + 1 estivo	6 vv/sett		1350	Solo estivo	6 vv/sett		1200	inverno, primavera e autunno	Questionari 10/05/2016	Documenti gara 2012
P	Offagna	6 vv/sett								6 vv/sett				Scheda servizi ATA	
P	Osimo	7 vv/sett		7248				378		7 vv/sett		3624		Questionari 10/05/2016	
P	Ostra														Documenti gara 2012 CIR 33
P	Ostra Vetere	1 v/sett			spazzamento delle strade, marciapiedi e piazze comunali dei centri urbani, viene svolto da 2 operatori, viene svolto manualmente e settimanalmente dal Lunedì al Sabato. Il territorio é suddiviso in due zone: Ostra Vetere (capoluogo) e Frazione Pongelli										PEF 2014
P	Poggio San Marcello	ogni 5 giorni	Manuale + Misto: area spazzata [ mq ] 19.570 strade spazzate [ ml ] 7.828	64.08	Insieme Comuni Area CIS: n. 8 operatori; n.1 daily 35ql. e n.3 porter cassonati	0,5 vv/sett		178		0,5 vv/mese		113.92	n.2 spazzatrici 6 mc + n.1 spazzatrice medio/piccola	Questionari 15/04/2016	
P	Polverigi	4 zone: 6 vv/sett, 3 vv/sett, 1 vv/sett, 1 vv/mese	Z1 790 ml, Z2 2010 ml, Z3 12270 ml, Z4 12270 ml											Questionari 13/09/2016	



Zona	Comuni	Servizio di spazzamento manuale				Servizio di spazzamento misto (spazzatrice ed operatore a terra)				Servizio di spazzamento meccanizzato (solo spazzatrice)				Fonte	Fonte dati Studio Multiservizi (Allegato E se non diversamente indicato)
		Territorio e frequenze	km/anno strade (su asse)	Totale ore/anno	Note	Territorio e Frequenze	km/anno strade (su asse)	ore/anno squadra	Note	Territorio e Frequenze	km/anno strade (su asse)	totale ore/anno	Note		
M	Rosora	ogni 5 giorni	Manuale + Misto: area spazzata [ mq ] 42.785 strade spazzate [ ml ] 17.114	265.44	Insieme Comuni Area CIS: n. 8 operatori; n.1 daily 35ql. e n.3 porter cassonati	0,5 vv/sett		474		0,5 vv/mese		208.56	n.2 spazzatrici 6 mc + n.1 spazzatrice medio/piccola	Questionari 15/04/2016	
P	San Marcello														Documenti gara 2012 CIR 33
P	San Paolo di Jesi	ogni 5 giorni	Manuale + Misto: area spazzata [ mq ] 21.950 strade spazzate [ ml ] 8.780	57	Insieme Comuni Area CIS: n. 8 operatori; n.1 daily 35ql. e n.3 porter cassonati	0,5 vv/sett		190		0,5 vv/mese		133	n.2 spazzatrici 6 mc + n.1 spazzatrice medio/piccola	Questionari 15/04/2016	
p	Santa Maria Nuova														
M	Sassoferrato	vedi allegato elenco vie	5.173 km spazzati	3744	servizio svolto da 2 operatori, con spazzatrice 4 mc, gasolone e motocarro	vedi allegato elenco vie		2.583 km spazzati						servizio svolto da 2 operatori, con spazzatrice 4 mc, gasolone e motocarro	Questionari 24/10/2016
C	Senigallia	Zona 5 e Zona 8: tutti i giorni mattino			N.8 addetti tempo indeterminato e n.2 motocarri	Zona 1: 7 vv/sett matt, Zona 2: 6 vv/sett pom, Zona 3: 6 vv/sett matt, Zona 4: 6 vv/sett matt,				n.4 spazzatrici + 3 motocarri	Zona 6: 6 vv/sett matt, Zona 7: 6 vv/sett matt,		n.2 spazzatrici	Questionari 15/04/2016 00_RELAZ_TECNICA_PEF_2015.pdf	Documenti gara 2012 CIR 33
P	Serra de' Conti	5 zone: 1 v/sett, 1 v/mese, 1 v/mese, 1 v/mese, 1 v/mese	8100 ml spazzati												Questionari 13/09/2016

Zona	Comuni	Servizio di spazzamento manuale				Servizio di spazzamento misto (spazzatrice ed operatore a terra)				Servizio di spazzamento meccanizzato (solo spazzatrice)				Fonte	Fonte dati Studio Multiservizi (Allegato E se non diversamente indicato)
		Territorio e frequenze	km/anno strade (su asse)	Totale ore/anno	Note	Territorio e Frequenze	km/anno strade (su asse)	ore/anno squadra	Note	Territorio e Frequenze	km/anno strade (su asse)	totale ore/anno	Note		
M	Serra San Quirico	OGNI 5 GG	Manuale + Misto: area spazzata [ mq ] 63.010 strade spazzate [ ml ] 25.204	585.34	Insieme Comuni Area CIS: n. 8 operatori; n.1 daily 35ql. e n.3 porter cassonati	0,5 vv/sett		632.8		0,5 vv/mese		363.86	n.2 spazzatrici 6 mc + n.1 spazzatrice medio/piccola	Questionari 15/04/2016	
C	Sirolo			208				299				52		Questionari 10/05/2016	Documenti gara 2014 ATO 2
M	Staffolo	OGNI 5 GG	Manuale + Misto: area spazzata [ mq ] 42.275 strade spazzate [ ml ] 16.910	318.36	Insieme Comuni Area CIS: n. 8 operatori; n.1 daily 35ql. e n.3 porter cassonati	0,5 vv/sett		568.5		0,5 vv/mese		250.14	n.2 spazzatrici 6 mc + n.1 spazzatrice medio/piccola	Questionari 15/04/2016	
P	Trecastelli	6 zone: 0,5 vv/sett, 1 vv/sett, 0,5 vv/sett, 1 vv/sett, 0,5 vv/sett, 0,5 vv/sett	1000 ml, 2000 ml, 1000 ml, 1300 ml, 3000 ml, 2400 ml			vv/sett, 1							in fase di acquisto mezzo	Questionari 13/09/2016	Documenti gara 2012 CIR 33

Tabella 4.2 Principali caratteristiche dei servizi di igiene urbana complementari allo spazzamento nei Comuni della Provincia di Ancona

Zona	Comuni	Servizio di Lavaggio strade				Altri servizi di igiene urbana										Fonte	Fonte dati Studio Multiservizi (Allegato E se non diversamente indicato)
		Territorio e Frequenze	km/anno strade (su asse)	ore/anno squadra	Note	Svuotamento cestini	Raccolta carogne	Raccolta siringhe	Pulizia Mercati e Manifestazioni	Disinfestazione e derattizzazione	Pulizia spiagge ed alvei fluviali e lacuali	Pulizia caditoie	Diserbo, estirpazione, raccolta foglie, sfalcio	Altro (bagni pubblici, lavaggio monumenti, pulizia graffiti, deiezioni animali e guano piccioni, ecc.)	Note		
P	Agugliano					SI (integrato a manuale)	SI (integrato a manuale)				SI				Questionari 13/09/2016		
C	Ancona		58 (km lavati)						pulizia e lavaggio giornaliero dei mercati: Maratta, Centrale, Medaglie d'Oro, del Piano, Ortofrutticolo, Collemarino		pulizia arenili (vedi specifico) Palombina, Torrette, Passetto	13.000 caditoie con 4 interventi annui (previsti interventi giornalieri per pulizia caditoie a 7.488 ore/anno che non corrispondono a quanto già rilevato)	SI a richiesta	Pulizia e raccolta rifiuti cimiteri: Tavernelle, Pietralacroce, Posatora, Pinocchio, Candia, Varano. Pulizia delle fontane (vedi specifico): via Giovanni XXIII, laghetti del Passetto, p.zza Diaz, 13 Cannelle, p.zza Cavour, p.zza S. D'Acquisto, p.zza del Papa, p.zza Pertini, p.zza Roma		Scheda servizi ATA	Allegato F
M	Arcevia					SI			20 vv/anno						Questionari 19/09/2016	Documenti gara 2012 CIR 33	
P	Barbara					SI (integrato a manuale, 50 cestini)			4 vv/anno		2 vv/anno (120 caditoie)				Questionari 13/09/2016	Scheda compilata da comune	
P	Belvedere Ostrense					SI (200 cestini)			20 vv/anno		SI (1500 caditoie)		1 bagno	in economia	Questionari 19/09/2016	Documenti gara 2012 CIR 33	
P	Camerano	1 v/mese	24			SI (integrato a manuale)	SI a chiamata	SI a chiamata	mercato settimanale	n.4/anno disinfestazione, n.4/anno derattizzazione	2 vv/anno (1200 caditoie)		pulizia aree verdi		Scheda servizi ATA	Documenti gara 2014 ATO 2	
P	Camerata Picena															Unione Comuni Prov Ancona	
P	Castellbellino					SI (88 cestini)									Questionari 15/04/2016		
P	Castelfidardo	1 v/mese	1352			SI (integrato a manuale)	SI a chiamata	SI a chiamata	mercato settimanale	n.6/anno disinfestazione, n.6/anno derattizzazione	2 vv/anno (6250 caditoie)				Scheda servizi ATA	Documenti gara 2014 ATO 2	
P	Castelleone di Suasa								10 vv/anno							Documenti gara 2012 CIR 33	

Zona	Comuni	Servizio di Lavaggio strade				Altri servizi di igiene urbana										Fonte	Fonte dati Studio Multiservizi (Allegato E se non diversamente indicato)	
		Territorio e Frequenze	km/anno strade (su asse)	ore/anno squadra	Note	Svuotamento cestini	Raccolta carogne	Raccolta siringhe	Pulizia Mercati e Manifestazioni	Disinfestazione e derattizzazione	Pulizia spiagge ed alvei fluviali e lacuali	Pulizia caditoie	Diserbo, estirpazione, raccolta foglie, sfalcio	Altro (bagni pubblici, lavaggio monumenti, pulizia graffiti, deiezioni animali e guano piccioni, ecc.)	Note			
P	Castelplanio					ogni 5 giorni zone centrali, ogni 5 giorni (da maggio a settembre) su parchi e giardini (44 cestini)			1 v/anno				3 vv/anno	Raccolta foglie periodo autunnale e diserbo	0,5 vv/sett (bagni)		Questionario del 10/05/2016 e 15/04/2016	
M	Cerreto d'Esi	SI							1 v/anno				2 vv/anno (900 caditoie)		6 vv/sett (4 bagni), 1 v/mese pulizia fontane		Questionari 19/09/2016	
P	Chiaravalle	1 v/mese	43			SI (integrato a manuale)	SI a chiamata	SI a chiamata	mercato settimanale	n.4/anno disinfestazione, n.4/anno derattizzazione			3 vv/anno (2490 caditoie)		3 bagni		Scheda servizi ATA	Documenti gara 2014 ATO 2
P	Corinaldo					SI (integrato a manuale)			mercato settimanale + 20 vv/anno					Raccolta foglie 1 vv/sett per 8 mesi	guano piccioni (integrato manuale)		Questionari 19/09/2016	Documenti gara 2012 CIR 33
M	Cupramontana					SI (61 cestini)											Questionari 15/04/2016	
M	Fabiano																	Allegati E ed F
C	Falconara Marittima																	
P	Filottrano	1 v/mese				SI (integrato a manuale)	SI a chiamata	SI a chiamata	mercato settimanale	n.6/anno disinfestazione, n.6/anno derattizzazione			4 vv/anno (840 caditoie)				Questionario del 10/05/2016	Documenti gara 2014 ATO 2
M	Genga																	
P	Jesi	SI			n.1 lavastrade	SI (400 cestini)											Questionario del 31/03/2016	
P	Loreto																	
P	Majolati Spontini					SI (96 cestini)											Questionari 15/04/2016	
M	Mergo					SI (27 cestini)											Questionari 15/04/2016	
P	Monsano					SI (integrato a manuale)			mercato settimanale + 5 vv/anno				2 vv/anno		3 bagni		Questionari 19/09/2016	Scheda compilata da comune
P	Montecarotto					SI (65 cestini)											Questionari 15/04/2016	
C	Montemarciano	1 v/mese	43			SI (integrato a manuale)	SI a chiamata	SI a chiamata	mercato settimanale	n.4/anno disinfestazione, n.4/anno derattizzazione			3 vv/anno (2000 caditoie)				Scheda servizi ATA	Documenti gara 2014 ATO 2
P	Monte Roberto					SI (54 cestini)											Questionari 15/04/2016	
P	Monte San Vito	1 v/mese	15			SI (integrato a manuale)	SI a chiamata	SI a chiamata		n.4/anno disinfestazione, n.4/anno derattizzazione			4 vv/anno (1300 caditoie)				Scheda servizi ATA	Documenti gara 2014 ATO 2

Zona	Comuni	Servizio di Lavaggio strade				Altri servizi di igiene urbana										Fonte	Fonte dati Studio Multiservizi (Allegato E se non diversamente indicato)
		Territorio e Frequenze	km/anno strade (su asse)	ore/anno squadra	Note	Svuotamento cestini	Raccolta carogne	Raccolta siringhe	Pulizia Mercati e Manifestazioni	Disinfestazione e derattizzazione	Pulizia spiagge ed alvei fluviali e lacuali	Pulizia caditoie	Diserbo, estirpazione, raccolta foglie, sfalcio	Altro (bagni pubblici, lavaggio monumenti, pulizia graffiti, deiezioni animali e guano piccioni, ecc.)	Note		
P	Morro d'Alba								20 vv/anno								Documenti gara 2012 CIR 33
C	Numana					SI (integrato a manuale)			mercato settimanale			4 vv/anno (500 caditoie)	4 vv/anno	6 vv/sett (8 bagni)		Questionari 10/05/2016	Documenti gara 2012
P	Offagna															Scheda servizi ATA	
P	Osimo															Questionari 10/05/2016	
P	Ostra								20 vv/anno								Documenti gara 2012 CIR 33
P	Ostra Vetere								mercato settimanale								PEF 2014
P	Poggio San Marcello					SI (15 cestini)										Questionari 15/04/2016	
P	Polverigi					SI (integrato a manuale)										Questionari 13/09/2016	
M	Rosora					SI (35 cestini)										Questionari 15/04/2016	
P	San Marcello								20 vv/anno								Documenti gara 2012 CIR 33
P	San Paolo di Jesi					SI (14 cestini)										Questionari 15/04/2016	
P	Santa Maria Nuova																
M	Sassoferrato					SI (118 cestini)						vedi allegato				Questionari 24/10/2016	
C	Senigallia								160 gg/anno non consecutivi: sono compresi i Festival: Summer Jamboree (9 gg consecutivi), Caterraduno (6 gg consecutivi), Festa del PD (11 gg consecutivi), Fiera campionaria (11 gg consecutivi), Fiera di Sant'Agostino (4 gg consecutivi), Pane Nostrum (4 gg consecutivi)							Questionari 15/04/2016 00_RELAZ_TECNICA_P EF_2015.pdf	Documenti gara 2012 CIR 33
P	Serra de' Conti					SI (integrato a manuale)						2-3 vv/anno				Questionari 13/09/2016	

Zona	Comuni	Servizio di Lavaggio strade				Altri servizi di igiene urbana										Fonte	Fonte dati Studio Multiservizi (Allegato E se non diversamente indicato)	
		Territorio e Frequenze	km/anno strade (su asse)	ore/anno squadra	Note	Svuotamento cestini	Raccolta carogne	Raccolta siringhe	Pulizia Mercati e Manifestazioni	Disinfestazione e derattizzazione	Pulizia spiagge ed alvei fluviali e lacuali	Pulizia caditoie	Diserbo, estirpazione, raccolta foglie, sfalcio	Altro (bagni pubblici, lavaggio monumenti, pulizia graffiti, deiezioni animali e guano piccioni, ecc.)	Note			
M	Serra San Quirico					SI (69 cestini)											Questionari 15/04/2016	
C	Sirolo	1 v/mese				SI (integrato a manuale)	SI a chiamata	SI a chiamata	mercato settimanale	n.4/anno disinfestazione, n.4/anno derattizzazione		2 vv/anno (1300 caditoie)					Questionari 10/05/2016	Documenti gara 2014 ATO 2
M	Staffolo					SI (41 cestini)											Questionari 15/04/2016	
P	Trecastelli								CASTEL COLONNA 10 vv/anno + MONTERADO 10 vv/anno + RIPE 20 vv/anno			2 vv/anno (150 caditoie)					Questionari 13/09/2016	Documenti gara 2012 CIR 33

Per analizzare le caratteristiche dei servizi di spazzamento, in Tabella 4.3, in base alle informazioni riscontrate, sono indicate le principali quantità di servizio espresse in km di strade spazzate all'anno e ore lavoro degli addetti all'anno.

Tabella 4.3 Analisi delle principali quantità caratterizzanti i servizi di spazzamento nei Comuni della Provincia di Ancona

Zona	Comuni	Popolazione	Totale km spazzati/anno	Totale ore/anno
P	Agugliano	4'916		
C	Ancona	101'518	88'190	61'776
M	Arcevia	4'733	2'831	2'816
P	Barbara	1'364	564	939
P	Belvedere Ostrense	2'281		156
P	Camerano	7'325	1'133	2'808
P	Camerata Picena	2'537		
P	Castellino	4'935	4'355	2'167
P	Castelfidardo	18'850	2'863	5'304
P	Castelleone di Suasa	1'680		
P	Castelplanio	3'535	3'486	1'400
M	Cerreto d'Esi	3'847		
P	Chiaravalle	14'885	4'038	5'616
P	Corinaldo	5'033		1'924
M	Cupramontana	4'763	3'836	2'530
M	Fabriano	31'596		15'288
C	Falconara Marittima	26'823		
P	Filottrano	9'610	2'974	5'616
M	Genga	1'813		
P	Jesi	40'361	56'800	23'800
P	Loreto	12'777		
P	Maiolati Spontini	6'268	5'510	2'860
M	Mergo	1'061	1'128	562
P	Monsano	3'423		
P	Montecarotto	2'027	1'626	987
C	Montemarciano	10'029	2'624	4'056
P	Monte Roberto	3'009	3'250	1'163
P	Monte San Vito	6'888	561	624
P	Morro d'Alba	1'929		
C	Numana	3'713		6'804
P	Offagna	1'936		
P	Osimo	34'829		11'250
P	Ostra	6'857		
P	Ostra Vetere	3'344		
P	Poggio San Marcello	705	857	356
P	Polverigi	4'524	2'722	
M	Rosora	1'997	1'874	948
P	San Marcello	2'081		
P	San Paolo di Jesi	929	961	380
P	Santa Maria Nuova	4'213		

Zona	Comuni	Popolazione	Totale km spazzati/anno	Totale ore/anno
M	Sassoferrato	7'325	7'756	3'744
C	Senigallia	45'027		
P	Serra de' Conti	3'762	169	
M	Serra San Quirico	2'879	2'760	1'582
C	Sirolo	4'023		559
M	Staffolo	2'287	1'852	1'137
P	Trecastelli	7'645	730	

Per confrontare i valori espressi nella rendicontazione, in Tabella 4.4 le quantità di servizio sono parametrizzate agli abitanti residenti ed al parametro medio di km spazzati per ora di lavoro svolta.

Tabella 4.4 Analisi della quantità procapite di servizio di spazzamento (espressa in km spazzati/ab/anno e ore/ab/anno) e delle distanze medie percorse per ora di lavoro espressa in km spazzati/ora nei Comuni della Provincia di Ancona

Zona	Comuni	Efficacia (km/ora)	Intensità operatori (ore/ab/anno)	Intensità spazzamento (km/ab/anno)
P	Agugliano			
C	Ancona	1.43	0.61	0.87
M	Arcevia	1.01	0.59	0.60
P	Barbara	0.60	0.69	0.41
P	Belvedere Ostense		0.07	
P	Camerano	0.40	0.38	0.15
P	Camerata Picena			
P	Castellbellino	2.01	0.44	0.88
P	Castelfidardo	0.54	0.28	0.15
P	Castelleone di Suasa			
P	Castelplanio	2.49	0.40	0.99
M	Cerreto d'Esi			
P	Chiaravalle	0.72	0.38	0.27
P	Corinaldo		0.38	
M	Cupramontana	1.52	0.53	0.81
M	Fabriano		0.48	
C	Falconara Marittima			
P	Filottrano	0.53	0.58	0.31
M	Genga			
P	Jesi	2.39	0.59	1.41
P	Loreto			
P	Maiolati Spontini	1.93	0.46	0.88
M	Mergo	2.01	0.53	1.06
P	Monsano			
P	Montecarotto	1.65	0.49	0.80
C	Montemarciano	0.65	0.40	0.26
P	Monte Roberto	2.79	0.39	1.08



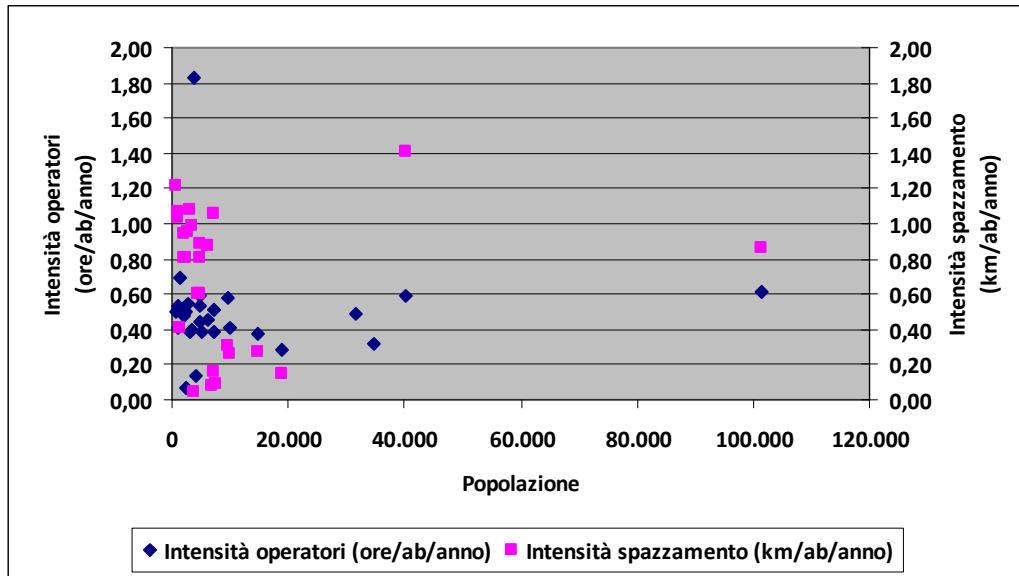
Zona	Comuni	Efficacia (km/ora)	Intensità operatori (ore/ab/anno)	Intensità spazzamento (km/ab/anno)
P	Monte San Vito	0.90	0.09	0.08
P	Morro d'Alba			
C	Numana		1.83	
P	Offagna			
P	Osimo		0.32	
P	Ostra			
P	Ostra Vetere			
P	Poggio San Marcello	2.41	0.50	1.22
P	Polverigi			0.60
M	Rosora	1.98	0.47	0.94
P	San Marcello			
P	San Paolo di Jesi	2.53	0.41	1.03
P	Santa Maria Nuova			
M	Sassoferrato	2.07	0.51	1.06
C	Senigallia			
P	Serra de' Conti			0.04
M	Serra San Quirico	1.74	0.55	0.96
C	Sirolo		0.14	
M	Staffolo	1.63	0.50	0.81
P	Trecastelli			0.10

Come si evince dalle tabelle nei Comuni della Provincia di Ancona la quantità di servizio di spazzamento è piuttosto eterogenea. Per la quantità procapite di km spazzati si ha un valore medio di 0,68 km/ab/anno, con un intervallo di valori compreso tra 0,04 km/ab/anno e 1,41 km/ab/anno, mentre per la quantità di risorse di addetti si ha un valore medio di 0,54 ore/ab/anno, con un intervallo di valori compreso tra 0,07 ore/ab/anno e 1,83 ore/ab/anno.

Infine il parametro di efficacia, espresso in chilometri spazzati dalla squadra per ora di lavoro svolta, presenta, come lecito attendersi una serie di valori con minore variabilità, con un valore medio di 1,82 km/ora ed intervallo compreso tra 0,60 km/ora e 2,79 km/ora. Si deve tener presente il parametro di efficacia non specifica la modalità di spazzamento, che influenza fortemente la velocità di spazzamento, risultando più lento lo spazzamento manuale e più veloce quello meccanizzato puro.

In Figura 4-1 si osserva meglio l'andamento dei parametri quantitativi in relazione alla popolazione residente.

Figura 4-1 Andamento della quantità procapite di servizio di spazzamento (espresse in km spazzati/ab/anno e ore/ab/anno) e delle distanze medie percorse per ora di lavoro espressa in km spazzati/ora in relazione alla popolazione residente nei Comuni della Provincia



## **5 Caratterizzazione dell'impiantistica a servizio del servizio di igiene urbana - comprensivo dei centri di raccolta, stazioni di trasferimento, discariche e impiantistica complessa inclusa la programmata conversione dell'impianto di compostaggio in TMB**

### **5.1 Impianti per trattamento frazione organica e indifferenziato**

L'attuale impianto di Compostaggio nel Comune di Corinaldo, che trattava i rifiuti organici di una parte del territorio è oggetto di riconversione in impianto di trattamento meccanico biologico del rifiuto indifferenziato prodotto dal territorio della Provincia di Ancona.

Si stanno trovando soluzioni transitorie di conferimento in impianti di trattamento in attesa degli sviluppi degli studi del Piano d'Ambito.

### **5.2 Impianti di destino delle diverse frazioni di rifiuto**

Per avere un quadro completo degli impianti utilizzati quali destino delle diverse frazioni di rifiuto, raccolte in ogni Comune, si sono create apposite tabelle per codice CER riportate nell'Allegato H) "Riepilogo impianti di destino delle diverse frazioni di rifiuto, raccolte in ogni comune (fonte O.R.SO. anno 2015)"

Si fa presente che ove è stato indicato "stazione di trasferimento" non si tratta di impianto di destino finale ma soltanto di impianto intermedio; in tali casi non si è a conoscenza dell'effettivo impianto di destino finale scelto dal Gestore.

### **5.3 Altri rifiuti integrabili nel sistema impiantistico dedicato ai rifiuti urbani.**

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti evidenzia che l'integrazione della gestione dei rifiuti speciali con quella degli urbani rappresenta un'importante opportunità di creazione di sinergie tra i due "sistemi" che consentono il perseguimento dell'ottimizzazione tecnico-ambientale degli impianti, garantendone nel contempo la piena sostenibilità economica; ciò può riguardare specificatamente i rifiuti speciali compostabili per successiva valorizzazione in agricoltura, quali quota parte dei fanghi di depurazione dei reflui urbani, se qualitativamente idonei (PPGR parte seconda - capitolo 3.6.4).

Nella definizione della potenzialità impiantistica possono concorrere flussi di rifiuti speciali (es fanghi biologici da depurazione acque reflue) di caratteristiche idonee, con l'opportunità di integrazione con l'impiantistica di digestione anaerobica già operante sul territorio.

Questi approfondimenti di carattere tecnico ed ambientale insieme alle considerazioni degli aspetti economici (valutazione dei costi di accesso agli impianti esistenti confrontati con gli oneri complessivi legati alla realizzazione di nuovi impianti) dovranno essere effettuate a livello di pianificazione d'ambito.

Ai fini delle valutazioni in merito al soddisfacimento dei fabbisogni, sempre a livello di pianificazione d'ambito, andranno quindi contemplate tutte le realtà impiantistiche presenti ed operanti sul territorio (PPGR parte seconda – capitolo 3.8.1).

Nel definire le caratteristiche del compostaggio, il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti indica che ai processi di trattamento possono essere destinate altre tipologie di rifiuti speciali, quali in particolare i fanghi biologici di depurazione di reflui civili (PPGR parte seconda – capitolo 4.2.4.1.1).

Il capitolo 8.5 della parte seconda del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti è interamente dedicato ai fanghi da depurazione, specificandone le normative di riferimento, la produzione in Regione riferita al 2011 e le operazioni di recupero e/o smaltimento al momento effettuate.

Infine nel capitolo 13.4.5.1, il Piano Regionale indica le azioni migliorative che si auspica possano essere attuate:

- organizzazione di un'efficiente analisi del sistema della distribuzione territoriale e della dimensione degli impianti di depurazione, dei centri di recupero, dei terreni idonei al riutilizzo agricolo;
- promozione della ricerca e sperimentazione di tecnologie per il riciclaggio e recupero dei fanghi di depurazione;
- promozione dell'utilizzo di prodotti fertilizzanti derivanti dal trattamento dei fanghi depurazione;
- emanazione di nuove disposizioni tecniche in merito all'utilizzo agronomico dei fanghi; avvio del monitoraggio degli effetti dell'attuazione delle disposizioni tecniche di cui al punto precedente, in particolare per quanto riguarda il destino dei fanghi nonché le caratteristiche qualitative e quantitative degli stessi;
- incentivazione delle tecniche di minimizzazione della produzione dei fanghi da depurazione.

Si ritiene inoltre importante rendere più sicura la pratica del riutilizzo agricolo di tale tipologia di rifiuto attraverso le seguenti azioni:

- stesura di protocolli di monitoraggio per la caratterizzazione dei fanghi a monte del loro conferimento a piattaforme centralizzate di trattamento;
- adeguamento dei centri di conferimento e trattamento dei fanghi finalizzati al riutilizzo in agricoltura;
- definizione di criteri per attuare un monitoraggio dei suoli e delle colture;
- predisposizione di manuali di buona pratica per il riuso della biomassa.

Le linee guida per la redazione del Piano d'Ambito sottolineano l'opportunità di integrazione nel sistema impiantistico dedicato ai rifiuti urbani di altri rifiuti, quali i fanghi di depurazione.

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

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

Pag. 186 di 313

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 incrociati 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 d'Ambito 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. (PPGR Appendice II: linee guida per la redazione dei Piani d'Ambito – capitolo 4.2).

### **5.3.1 La depurazione nella Provincia di Ancona**

Come noto, gli ambiti territoriali individuati dalla Regione Marche per i servizi rifiuti ed idrico integrato non hanno perimetro coincidente; ne consegue che il territorio della provincia di Ancona ricade per la maggior parte nell'ATO 2 Marche centro (41 Comuni) e con 6 Comuni (Castelfidardo, Filottrano, Loreto, Numana, Osimo e Sirolo) nell'ATO 3 Macerata.

Nell'ATO 2 Marche centro è stata individuata quale gestore unico d'ambito la Società Multiservizi S.p.A., alla quale fa quindi capo il sistema di depurazione dei 41 Comuni.

Nell'ATO 3 Macerata, invece, il processo di aggregazione è ancora in corso, per cui i 6 Comuni di cui sopra sono in parte gestiti da Acquambiente Marche S.r.l. e in parte da Astea S.p.A.

Il sistema fognario dei Comuni di Castelfidardo, Numana, Osimo e Sirolo afferisce presso il depuratore di Villa Poticcio di Castelfidardo gestito da Acquambiente Marche S.r.l.; a Filottrano è stato realizzato un depuratore che si prevede potrà essere almeno parzialmente avviato nel corso del corrente anno; infine Loreto confluisce i propri reflui al depuratore di Porto Recanati, in provincia di Macerata.

### **5.3.2 Il sistema Multiservizi**

Multiservizi gestisce 41 impianti di depurazione di acque reflue urbane; tra questi i principali sono quelli di Ancona, Camerano, Castellsellino, Fabriano, Falconara, Jesi e Senigallia, tutti di taglia superiore ai 10.000 abitanti equivalenti (AE).

Ogni anno, attraverso tali impianti sono complessivamente depurati circa 42 milioni di mc di acque reflue di origine civile ed industriale.

I fanghi prodotti dai vari depuratori sono identificati con il codice CER 190805 e sono prodotti allo stato palabile a seguito dei processi di disidratazione meccanica, eseguita mediante estrattori centrifughi.

Essi hanno orientativamente un tenore in secco tra il 20 ed il 30% con qualche escursione nel range compreso tra il 15-20% e nel range 30-40%.

Presso alcuni depuratori in gestione la disidratazione avviene dopo una stabilizzazione anaerobica del fango (depuratori di Ancona, Falconara, Jesi) mentre presso altri depuratori avviene dopo una stabilizzazione aerobica (Matelica, Serra de Conti, Fabriano).

Nei restanti depuratori al momento il fango viene semplicemente ispessito e poi disidratato.

I depuratori più piccoli producono modeste quantità di fango allo stato liquido che viene autotrasportato e smaltito come rifiuto presso i nostri depuratori di Falconara, Jesi e Senigallia; la produzione dei fanghi codice CER 190805 dei piccoli depuratori è dunque ricompresa nelle produzioni di fango palabile dei suddetti tre depuratori.

Per quanto riguarda la destinazione dei fanghi disidratati attualmente essi sono conferiti esclusivamente presso la discarica di Maiolati gestita dalla Sogenus; Multiservizi ha in corso di valutazione ipotesi alternative, al momento non meglio definite.

Fino ad oggi Multiservizi ha privilegiato lo smaltimento in discarica; in passato è stata fatta una esperienza di invio a compostaggio di una piccola parte dei fanghi, ben presto abbandonata.

Dal 2013 Multiservizi ha messo in esercizio l'impianto consortile di essiccamento termico dei fanghi presso il depuratore di Jesi, avente lo scopo di essiccare i fanghi disidratati prodotti dai vari depuratori dell'AATO 2, aumentarne il tenore in secco e ridurne così il quantitativo da avviare a smaltimento o recupero.

Anche il fango essiccato prodotto fino ad oggi tramite questo processo viene smaltito presso la discarica di Maiolati.

È da evidenziare che, sia per necessità di messa a punto dell'impianto sia per oggettive difficoltà di esercizio continuativo, l'essiccamento ha necessitato fino ad oggi di fermi impianto ripetuti (più o meno prolungati) per cui negli ultimi tre anni:

- una parte dei fanghi di depurazione disidratati è stata avviata ad essiccamento su Jesi e da qui avviata poi a smaltimento in discarica;
- una parte dei fanghi di depurazione disidratati è stata avviata direttamente a smaltimento in discarica dai singoli depuratori.

Presso i depuratori di Falconara e Jesi si effettua anche il trattamento dei rifiuti liquidi non pericolosi, il cui processo produce fango identificato al codice CER 190814, che ad oggi viene avviato esclusivamente a smaltimento in discarica, senza transitare per l'impianto di essiccamento.

### 5.3.2.1 Quantitativi prodotti nel periodo 2010-2015

Nella Tabella 5.1 sono riportati i quantitativi prodotti nel triennio 2010-2012, periodo in cui non era attivo l'impianto di essiccamento presso il depuratore di Jesi; i dati sono suddivisi per codice CER e per impianto di provenienza.



Tabella 5.1 quantitativi prodotti nel triennio 2010-2012

DEPURATORE	2010		2011		2012	
	19.08.05	19.08.14	19.08.05	19.08.14	19.08.05	19.08.14
	solido	solido	solido	solido	solido	solido
	kg	kg	kg	kg	kg	kg
DEPURATORE ANCONA - ZIPA	3.448.320		2.999.680		2.601.640	
DEPURATORE CAMERANO	1.111.660		1.220.420		1.038.920	
DEPURATORE CASTELBELLINO	709.340		1.017.300		818.480	
DEPURATORE FABRIANO	788.740		932.720		622.060	
DEPURATORE FALCONARA	2.147.360	751.820	2.941.320	551.180	2.342.100	488.740
DEPURATORE JESI	1.680.080	642.740	1.818.040	632.780	1.741.090	591.220
DEPURATORE MATELICA	219.520		258.640		293.880	
DEPURATORE SANTA MARIA NUOVA	150.660		190.080		98.160	
DEPURATORE SENIGALLIA	2.542.040		2.342.400		2.008.780	
DEPURATORE SERRA DE' CONTI					107.760	
<b>Totali annui suddivisi per CER</b>	<b>12.797.720</b>	<b>1.394.560</b>	<b>13.720.600</b>	<b>1.183.960</b>	<b>11.672.870</b>	<b>1.077.960</b>
<b>Totali annui</b>	<b>14.192.280</b>		<b>14.904.560</b>		<b>12.750.830</b>	

Nelle tabelle seguenti, una per ciascuno degli anni del triennio 2013-2015, sono invece riportati i quantitativi prodotti, con evidenziati i volumi all'impianto di essiccamento presso il depuratore di Jesi e quelli avviati a compostaggio (solo nel 2013).

Tabella 5.2 Quantitativi prodotti e volumi inviati all'impianto di essiccamento presso il depuratore di Jesi o a compostaggio anno 2013

ANNO 2013					
CER	Depuratore	fango prodotto (kg)	di cui avviato a D1 (discarica)	di cui avviato a D9 (essiccamento)	di cui avviato a D15
190805	dep. ANCONA	2.472.820	1.342.960	1.129.860	
190805	dep. CAMERANO	1.255.150	388.360	464.710	402.080
190805	dep. CASTELBELLINO	565.850	361.840	204.010	
190805	dep. FABRIANO	553.380	423.120	130.260	
190805	dep. FALCONARA	2.427.450	1.264.460	1.162.990	
190805	dep. FALCONARA - letti di essiccamento	94.940	94.940		
190814	dep. FALCONARA - trattamento rifiuti liquidi	556.300	556.300		
190805	dep. MATELICA	306.430	295.460	10.970	
190805	dep. SANTA MARIA NUOVA	91.000		57.420	33.580
190805	dep. SENIGALLIA	1.829.770	917.140	912.630	
190805	dep. SENIGALLIA - letti di essiccamento	220.260	220.260		
190805	dep. SERRA DE' CONTI	78.640	50.940	27.700	
190805	dep. JESI	1.608.580	832.260	776.320	
190814	dep. JESI - trattamento rifiuti liquidi	605.740	605.740		
<b>Totali</b>		<b>12.666.310</b>	<b>7.353.780</b>	<b>4.876.870</b>	<b>435.660</b>
190805	dep. JESI - fango essiccato	1.691.740	1.691.740		
<b>Totale fango avviato in discarica</b>		<b>9.045.520</b>			
<b>Totale fango avviato a D15</b>		<b>435.660</b>			

Tabella 5.3 quantitativi prodotti e volumi inviati all'impianto di essiccamento presso il depuratore di Jesi anno 2014

<b>ANNO 2014</b>					
CER	Depuratore	fango prodotto (kg)	di cui avviato a D1 (discarica)	di cui avviato a D9 (essiccamento)	di cui avviato a D15
190805	dep. ANCONA	2.849.940	2.493.540	356.400	
190805	dep. CAMERANO	1.101.080	1.000.840	100.240	
190805	dep. CASTELBELLINO	767.890	694.900	72.990	
190805	dep. FABRIANO	659.600	568.620	90.980	
190805	dep. FALCONARA	2.671.140	2.391.820	279.320	
190805	dep. FALCONARA - letti di essiccamento	146.460	146.460		
190814	dep. FALCONARA - trattamento rifiuti liquidi	677.260	677.260		
190805	dep. MATELICA	303.930	179.760	124.170	
190805	dep. SANTA MARIA NUOVA	61.190		61.190	
190805	dep. SENIGALLIA	2.387.940	2.150.460	237.480	
190805	dep. SENIGALLIA - letti di essiccamento	265.160	265.160		
190805	dep. SERRA DÈ CONTI	95.930	70.380	25.550	
190805	dep. JESI	1.846.630	1.633.100	213.530	
190814	dep. JESI - trattamento rifiuti liquidi	518.820	518.820		
<b>Totali</b>		<b>14.352.970</b>	<b>12.791.120</b>	<b>1.561.850</b>	<b>0</b>
190805	dep. JESI - fango essiccato	448.180	448.180		
<b>Totale fango avviato in discarica</b>		<b>13.239.300</b>			

Tabella 5.4 quantitativi prodotti e volumi inviati all'impianto di essiccamento presso il depuratore di Jesi anno 2015

<b>ANNO 2015</b>					
CER	Depuratore	fango prodotto (kg)	di cui avviato a D1 (discarica)	di cui avviato a D9 (essiccamento)	di cui avviato a D15
190805	dep. ANCONA	2.851.240	1.325.520	1.525.720	
190805	dep. CAMERANO	1.021.280	510.140	511.140	
190805	dep. CASTELBELLINO	554.940	273.900	281.040	
190805	dep. FABRIANO	798.940	322.920	476.020	
190805	dep. FALCONARA	2.295.530	1.225.080	1.070.450	
190805	dep. FALCONARA - letti di essiccamento	99.780	99.780		
190814	dep. FALCONARA - trattamento rifiuti liquidi	514.460	514.460		
190805	dep. MATELICA	222.680	72.400	150.280	
190805	dep. SANTA MARIA NUOVA	119.210		119.210	
190805	dep. SENIGALLIA	2.136.560	1.175.540	961.020	
190805	dep. SENIGALLIA - letti di essiccamento	256.760	256.760		
190805	dep. SERRA DÈ CONTI	114.390	69.780	44.610	
190805	dep. JESI	2.074.020	1.208.220	865.800	
190814	dep. JESI - trattamento rifiuti liquidi	577.280	577.280		
<b>Totali</b>		<b>13.637.070</b>	<b>7.631.780</b>	<b>6.005.290</b>	<b>0</b>
190805	dep. JESI - fango essiccato	2.409.080	2.409.080		
<b>Totale fango avviato in discarica</b>		<b>10.040.860</b>			



### 5.3.2.2 Previsioni di sviluppo di collettamento e quindi di produzione di fanghi

Multiservizi ha in programma di realizzare prevalentemente interventi di adeguamento tecnologico degli impianti esistenti o di dismissione di piccoli depuratori, con conseguente collettamento dei reflui in altri impianti di maggior taglia, per cui non si prevedono modifiche sostanziali delle quantità di fanghi prodotti.

Solo per il depuratore di Ripe/Ostra è previsto un incremento di collettamento di circa 4.000 nuove utenze, che non andrà ad incidere significativamente sul totale dei fanghi prodotti complessivamente dal territorio gestito.

Tale piano di investimenti ha tra l'altro lo scopo di diminuire la produzione di fanghi da autobotte ed incrementare quella di fanghi centrifugati.

### 5.3.2.3 Qualità dei fanghi

Le analisi dei fanghi codice CER 190805 prodotti dai depuratori di Ancona, Camerano, Castelfidardo, Fabriano, Falconara, Jesi, Matelica, Santa Maria Nuova, Serra de' Conti e Senigallia, dei fanghi da essiccamento codice CER 190805 prodotti dal depuratore di Jesi e dei fanghi codice CER 190814 prodotti dai depuratori di Falconara e Jesi attestano la rispondenza del materiale analizzato ai requisiti di legge e sono di supporto alla dichiarazione di caratterizzazione del rifiuto nei codici sopra indicati.

Da notare che il tenore in secco del fango di un generico impianto di depurazione (valore importante per lo smaltimento in discarica) può variare nel tempo di qualche punto %.

## 5.3.3 Il sistema Acquambiente Marche

Acquambiente Marche gestisce l'impianto di depurazione di acque reflue urbane di Villa Poticcio, in Comune di Castelfidardo, che riceve i reflui prodotti dai Comuni di Castelfidardo, Numana, Osimo e Sirolo ed ha una potenzialità di 65.000 Ae.

I fanghi sono prodotti allo stato palabile a seguito di disidratazione eseguita a mezzo di estrattore centrifugo, identificati con il codice CER 190805 e conferiti presso la discarica di Maiolati gestita dalla Sogenus.

### 5.3.3.1 Quantitativi prodotti nel periodo 2010-2015

I quantitativi di fanghi prodotti nel periodo 2010 – 2015 sono di seguito indicati.

- Anno 2010kg1.932.880
- Anno 2011kg1.720.860
- Anno 2012kg1.642.260
- Anno 2013kg1.536.440
- Anno 2014kg1.431.580
- Anno 2015kg1.341.300

### 5.3.3.2 Previsioni di sviluppo di collettamento e quindi di produzione di fanghi

Acquambiente Marche ha in previsione l'ampliamento del depuratore di Villa Poticcio, con lo scopo di portarne la capacità a 100.000 AE per la fine del 2018.

Di conseguenza si stima che la produzione annua di fanghi da avviare a smaltimento aumenti a circa 2.200 t.

È inoltre prevista entro il 2016 la messa in esercizio del nuovo depuratore di Filottrano, che si prevede produca annualmente circa 1.300 t di fanghi.

### 5.3.3.3 Qualità dei fanghi

Le analisi dei fanghi codice CER 190805 prodotti dal depuratore di Villa Poticcio attestano la rispondenza del materiale analizzato ai requisiti di legge e sono di supporto alla dichiarazione di caratterizzazione del rifiuto nei codici sopra indicati.

Anche in questo caso è da notare che il tenore in secco del fango di un generico impianto di depurazione (valore importante per lo smaltimento in discarica) può variare nel tempo di qualche punto %.

## 6 Analisi dei costi dello stato attuale di gestione

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

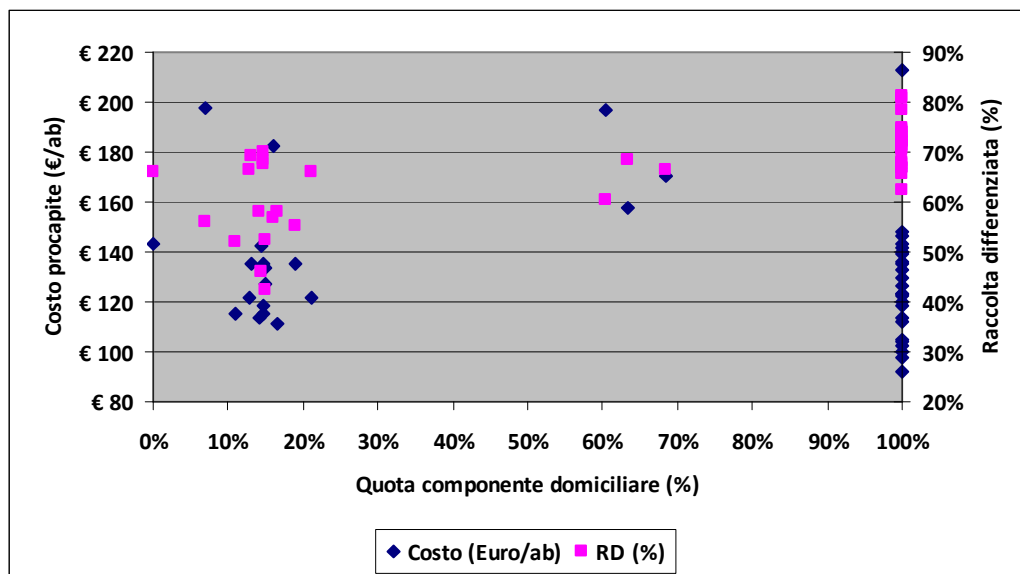
In Italia, i servizi di raccolta dei rifiuti urbani, dal sistema stradale a quello domiciliare, si sono sviluppati in modo estremamente eterogeneo secondo esigenze locali frutto delle caratteristiche territoriali, della storia gestionale dei servizi e, soprattutto, delle problematiche di carattere economico.

Tra le principali differenze che incidono, per esempio, sui dimensionamenti delle risorse si possono citare le diverse modalità di raccolta in base alla densità abitativa, l'attivazione di sistemi misti stradali/domiciliari, le frequenze di raccolta, le modalità in base alla tipologia di utenza o di condizioni turistiche, i criteri di assimilazione.

Nonostante tali oggettive ed importanti condizioni territoriali, i costi dei servizi sono tuttora analizzati e confrontati in base a due indicatori principali: (1) il costo procapite ed (2) il costo per tonnellata di rifiuto prodotto.

In Figura 6-1 si riporta il grafico rappresentante la relazione tra la quota componente domiciliare dei servizi di raccolta e costo procapite complessivo del sistema di gestione dei rifiuti urbani, desunti dai piani finanziari comunali considerando tutte le componenti di costo, e obiettivi di raccolta differenziata raggiunti (riferimento anno 2015).

Figura 6-1 Relazione tra quota componente domiciliare e costo procapite complessivo del sistema di gestione dei rifiuti urbani e obiettivi di raccolta differenziata, nei Comuni della Provincia di Ancona



Pur essendo il valore procapite del costo complessivo di gestione dei rifiuti molto generico, dipendendo da numerosi fattori che non appaiono in un singolo parametro, il grafico mostra, all'aumentare del livello di domiciliarizzazione, un andamento

leggermente decrescente per i costi procapite e leggermente crescente per gli obiettivi di raccolta differenziata.

Un maggiore dettaglio di tale analisi scaturisce dalla parametrizzazione delle componenti di costo così come definite nel piano finanziario di cui al DPR n.158/99.

**a) costi fissi: CSL + CARC + CGG + CCD + AC + CK**

<b>CSL</b> =	costo di spazzamento e lavaggio strade (pulizia strade e mercati, raccolta rifiuti esterni)
<b>CARC</b> =	costi amministrativi e di accertamento, riscossione e contenzioso
<b>CGG</b> =	costi generali di gestione
<b>CCD</b> =	costi comuni diversi
<b>AC</b> =	altri costi
<b>CK</b> =	costo d'uso del capitale

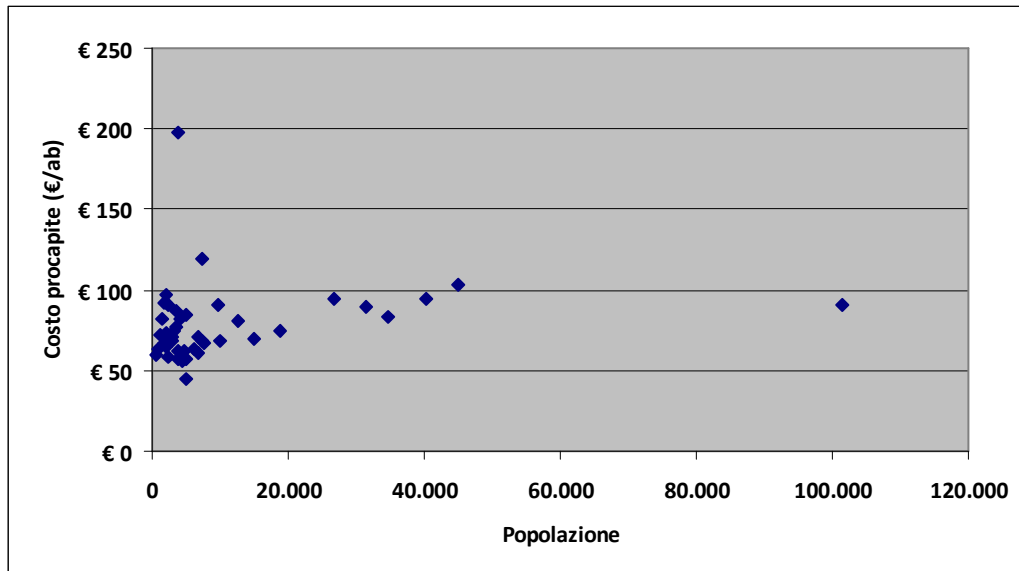
**b) variabili: CRT + CTS + CRD + CTR**

<b>CRT</b> =	costi di raccolta e trasporto rifiuto indifferenziato
<b>CTS</b> =	costi di trattamento e smaltimento rifiuto indifferenziato
<b>CRD</b> =	costi raccolta differenziata
<b>CTR</b> =	costi di trattamento e riciclo raccolta differenziata

L'analisi dei costi attraverso tali indicatori, non tenendo in alcun modo conto dell'entità del servizio svolto nei singoli territori, determina una casistica di valori piuttosto ampia, non facilmente interpretabile e, comunque, porta a conclusioni spesso errate.

In Figura 6-2 si riporta il grafico rappresentante la relazione tra costo procapite riferito ai servizi di raccolta, desunti dai piani finanziari comunali considerando le componenti di costo CRT (Costi di Raccolta e Trasporto), CRD (Costi di Raccolta Differenziata), AC (Altri Costi) e CGG (Costi Generali di Gestione), quest'ultima solo per la quota relativa ai servizi di raccolta, e popolazione residente (si considera la popolazione residente al 2015 per coerenza con i dati dei piani finanziari).

Figura 6-2 Relazione tra costo procapite dei servizi di raccolta, come elaborato dai Piani Economici Finanziari, e popolazione residente nei Comuni della Provincia di Ancona



Il grafico permette di prendere atto che, relativamente ai servizi di raccolta, il costo procapite nel territorio provinciale si assesta prevalentemente tra 50 €/ab/anno e 100 €/ab/anno, senza una particolare relazione rispetto alla popolazione residente.

Il valore medio si assesta a 85 €/ab/anno

Il costo procapite più elevato si riferisce al Comune di Numana, che, essendo il Comune con la maggiore incidenza turistica rispetto alla popolazione residente, presenta un costo procapite più che doppio rispetto alla media.

Nella seguente Tabella 6.1 si riporta l'analisi del costo procapite dei servizi di raccolta, per classi omogenee di Comuni nell'anno 2015.

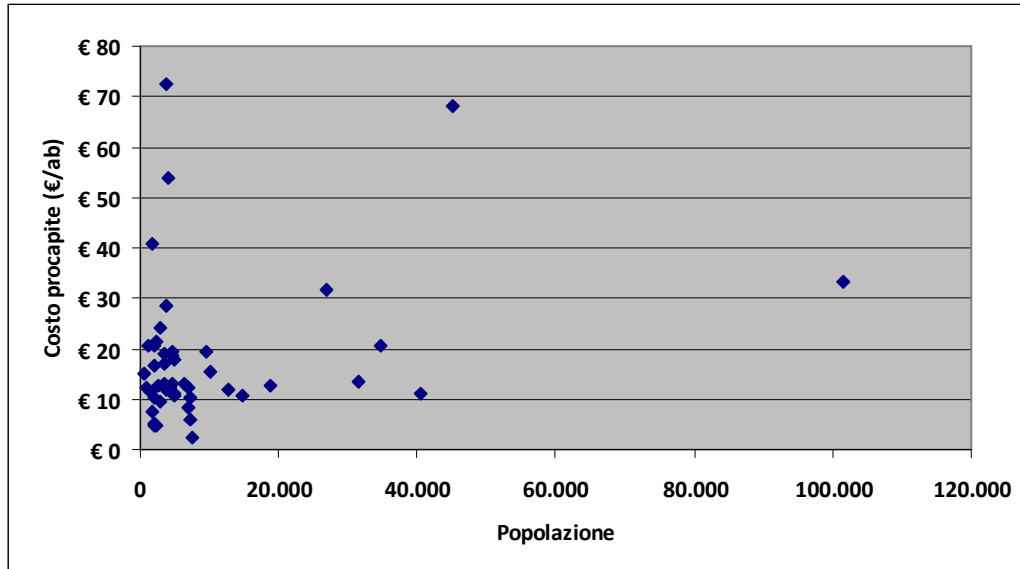
Tabella 6.1 Costo procapite dei servizi di raccolta, come elaborato dai Piani Economici Finanziari, per classi omogenee di Comuni della Provincia di Ancona anno 2015

	Popolazione (anno 2015)	Costo procapite servizi raccolta (€/ab/anno)	Costo complessivo servizi raccolta (€/anno)
Ab < 1.000	1.634	€ 61,89	€ 101.132,87
1.000 < Ab < 5.000	74.876	€ 67,21	€ 5.032.093,93
5.000 < Ab < 15.000	94.642	€ 76,46	€ 7.236.320,03
15.000 < Ab < 50.000	197.486	€ 91,70	€ 18.110.013,70
Ab > 50.000	101.518	€ 90,39	€ 9.176.415,70
Comuni turistici	7.736	€ 137,96	€ 1.067.237,99
Comuni costieri	191.133	€ 94,52	€ 18.066.543,64
Comuni di pianura	224.458	€ 77,79	€ 17.459.644,06
Comuni di montagna	62.301	€ 83,42	€ 5.197.026,52
Provincia Ancona	477.892	€ 85,21	€ 40.723.214,23
Comuni turistici classe estesa	79.411	€ 101,23	€ 8.039.024,05

In Allegato I) si riporta l'analisi dei piani economici finanziari, della relativa parametrizzazione per abitante e della distribuzione percentuale per singola componente di costo di ogni Comune della Provincia di Ancona.

In Figura 6-3 si riporta la stessa relazione tra costo procapite e popolazione residente riferita ai servizi di igiene urbana, desunti dai piani finanziari comunali considerando le componenti di costo CSL (Costi Spazzamento e Lavaggio strade e piazze pubbliche) e CGG (Costi Generali di Gestione), quest'ultima solo per la quota relativa ai servizi di igiene urbana, (si considera la popolazione residente al 2015 per coerenza con i dati dei piani finanziari).

Figura 6-3 Relazione tra costo procapite dei servizi di igiene urbana, come elaborato dai Piani Economici Finanziari, e popolazione residente nei Comuni della Provincia di Ancona



Nel caso dei servizi di igiene urbana il valore dei costi procapite è compreso in un intervallo ben più ampio, tra 2,31 €/ab/anno e 72,52 €/ab/anno, con un valore medio provinciale di 24,82 €/ab/anno.

Infatti il costo del servizio è decisamente influenzato dal tipo e dall'entità del servizio svolto (vedi ad esempio lo spazzamento), per cui risulta difficile definire uno o più modelli standard.

Nella Tabella 6.2 si riporta l'analisi del costo procapite dei servizi di igiene urbana, per classi omogenee di Comuni nell'anno 2015.

Tabella 6.2 Costo procapite dei servizi di igiene urbana, come elaborato dai Piani Economici Finanziari, per classi omogenee di Comuni della Provincia di Ancona

	Popolazione (anno 2015)	Costo procapite servizi raccolta (€/ab/anno)	Costo complessivo servizi raccolta (€/anno)
Ab < 1.000	1.634	€ 13,42	€ 21.923,32
1.000 < Ab < 5.000	74.876	€ 15,82	€ 1.184.499,65
5.000 < Ab < 15.000	94.642	€ 11,37	€ 1.075.952,12
15.000 < Ab < 50.000	197.486	€ 29,02	€ 5.731.464,42
Ab > 50.000	101.518	€ 33,09	€ 3.358.917,60
Comuni turistici	7.736	€ 62,92	€ 486.720,01
<b>Comuni costieri</b>	<b>191.133</b>	<b>€ 41,42</b>	<b>€ 7.917.573,01</b>
<b>Comuni di pianura</b>	<b>224.458</b>	<b>€ 13,06</b>	<b>€ 2.932.488,34</b>
<b>Comuni di montagna</b>	<b>62.301</b>	<b>€ 16,20</b>	<b>€ 1.009.415,77</b>
Provincia Ancona	477.892	€ 41,42	€ 7.917.573,01
Comuni turistici classe estesa	79.411	€ 41,42	€ 7.917.573,01

Si osserva come, per i servizi di igiene urbana, i Comuni con popolazione maggiore di 15.000 abitanti o con caratteristiche prettamente turistiche (quali i Comuni costieri) dedichino maggiori risorse e costi per lo spazzamento ed il lavaggio delle strade.

I limiti dei parametri sopra esposti in termini di rappresentatività dei valori economici in gioco, soprattutto per i servizi di raccolta, ha obbligato ad analizzare, individuare e proporre un altro parametro di costo, in grado di rappresentare l'entità del servizio stesso.

Un indicatore per essere efficace deve garantire semplicità, essere significativo e pertinente all'ambito di applicazione, essere misurabile oggettivamente e facilmente riproducibile, ed infine controllabile e confrontabile.

A tale scopo, partendo dai Piani Economici Finanziari dei Comuni, si distingue tra servizio di raccolta e servizi di igiene urbana. Il primo fa riferimento alle componenti di costi previste dal metodo normalizzato di cui al DPR n.158/99 indicate come CRT (Costi di Raccolta e Trasporto) e CRD (Costi di Raccolta Differenziata), mentre il secondo si riferisce alla componente di costo CSL (Costi Spazzamento e Lavaggio strade e piazze pubbliche).

In realtà l'inserimento discrezionale delle voci di costo da parte degli Enti, spesso, porta a situazione alquanto eterogenee, per cui risulta facile riscontrare importanti elementi di costo relativi ai servizi di raccolta anche nella componente AC (Altri Costi).

Inoltre, lo stesso metodo normalizzato prevede che nella componente di costo CGG (Costi Generali di Gestione) siano ricompresi i costi relativi al personale in misura non inferiore al 50% del loro ammontare, per cui spesso i costi del personale per lo svolgimento dei servizi di raccolta sono computati in quota parte nella componente CGG.



Il servizio di raccolta dei rifiuti, comprende (i) i servizi di raccolta, domiciliare o stradale, dei rifiuti indifferenziati, frazione organica, carta e cartone, plastica, vetro e metalli, (ii) i servizi a chiamata per rifiuti ingombranti, raee e scarto verde, (iii) i servizi di raccolta dei rifiuti cimiteriali, di quelli prodotti nei mercati, nelle sagre e nelle fiere, dei rifiuti ex rup, (iv) i servizi di manutenzione e lavaggio contenitori stradali, (v) la gestione degli Centri di Raccolta e (vi) la fornitura delle attrezzature e dei sacchi necessari ai servizi.

Restano esclusi e, quindi, non compresi nelle analisi che seguono, gli altri servizi di igiene urbana, quali lo spazzamento delle strade nelle diverse modalità (manuale, meccanizzato, misto, svuotamento cestini, ecc.), la raccolta foglie, estirpazione, sfalcio erba, il lavaggio strade, la pulizia caditoie, la raccolta dei rifiuti abbandonati, ecc.

Per essere rappresentativo l'indicatore deve tener conto dei due fattori principali nel dimensionamento dei servizi di raccolta:

- il numero di prese o svuotamenti, confrontabile con il numero di utenze servite
- le frequenze di raccolta

Viene quindi individuato il seguente indicatore di costo dei servizi di raccolta:

*Costo per utenza equivalente per frequenza di svuotamento settimanale (€/uteq/freq)*

ove:

*utenza equivalente* rappresenta l'estensione del servizio

*frequenza equivalente* settimanale rappresenta l'entità del servizio

In ogni territorio sono presenti tre categorie principali di utenze:

- utenze domestiche residenti
- utenze domestiche non residenti
- utenze non domestiche

Le utenze domestiche non residenti rappresentano i potenziali flussi turistici nel territorio (seconde case) e per confrontarle con quelle residenti, il loro numero viene moltiplicato per un coefficiente di presenza, corrispondente alla durata del periodo annuo di flusso turistico (per esempio il periodo estivo).

In sintesi l'utenza equivalente è così determinata:

$$Uteq = Utr + Cp \cdot Utnr + Und$$

ove:

Uteq = utenza equivalente

Utr = utenze domestiche residenti

Utnr = utenze domestiche non residenti

Cp = coefficiente di presenza (percentuale di presenza annua delle utenze non residenti) posto pari 0,10.

Und = utenze non domestiche

Per numero di *frequenze equivalenti settimanali* si intende la somma delle frequenze di raccolta dei principali servizi, domiciliari e/o stradali (ovvero, indifferenziato, frazione organica, carta, vetro, plastica, metalli, ecc.). Sono esclusi dal computo delle frequenze i servizi a chiamata (es. ingombranti e RAEE) o la raccolta di pile e farmaci.

Il numero di frequenze settimanali è un valore medio ponderato della somma delle frequenze settimanali di ogni tipologia di utenza. A loro volta le frequenze di svuotamento per tipologia omogenea di utenze è data dalla media pesata tra frequenze invernali (o stagione di base) e frequenze estive (o stagione turistica).

Per esempio, la frequenza equivalente relativa alle sole utenze non domestiche risulta:

$$\text{Freq\_und} = (\text{Finv\_und} * (12 - M) + \text{Fest\_und} * M) / 12$$

ove:

Freq\_und = frequenze equivalenti settimanali delle utenze non domestiche

Finv\_und = frequenze settimanali in periodo di base delle utenze non domestiche

Fest\_und = frequenze settimanali in periodo turistico delle utenze non domestiche

M = numero di mesi turistici

I servizi di raccolta sono completati da servizi minori, quali la gestione dei Centri di Raccolta, le raccolte su chiamata, la raccolta presso mercati o manifestazioni, le raccolte di pile e farmaci, ecc. La maggior parte di tali servizi hanno un'incidenza molto ridotta sul costo complessivo (qualche punto percentuale) e quindi non sono presi in considerazione nell'analisi di seguito mostrata.

L'unico costo che ha incidenze diversificate in relazione anche alla dimensione del territorio è la gestione dei Centri di Raccolta. Tale parametro quindi viene computato a parte nel modello di seguito proposto e sottratto alle voci di costo complessive relative ai servizi di raccolta.

Nota: In questa fase non sono sufficienti i dati disponibili relativi a cespiti e dotazioni di personale, che comunque dovranno essere presi in considerazione in sede di pianificazione/progettazione

## 6.2 Analisi dei costi di gestione dei servizi di raccolta

Sulla base dei dati riscontrati nei questionari forniti da Comuni e Gestori e da informazioni a disposizione dell'ATA si ottengono le seguenti informazioni per ogni Comune:

per ogni area omogenea nei servizi

- numero di famiglie servite
- numero di utenze domestiche servite
- numero di utenze non domestiche servite
- numero di passaggi settimanali di raccolta domiciliare per tipologia di utenza per periodo stagionale
- numero di passaggi settimanali di raccolta stradale per tipologia di utenza per periodo stagionale

complessivamente

Pag. 200 di 313

- Costi di Raccolta e Trasporto (CRT)
- Costi di Raccolta Differenziata (CRD)
- Altri Costi (AC)
- Costi Generali di Gestione (CGG) solo per la quota relativi ai servizi di raccolta

Per alcuni territori è stato necessario formulare alcune ipotesi relative ai dati iniziali, in particolare:

Comune di Ancona. La distribuzione delle utenze nelle due aree “alta densità” ed “area vasta” non è reperibile. In attesa del dato sono state assunte le seguenti ipotesi di distribuzione: Utenze domestiche in area alta densità pari all’80%, Utenze non domestiche in area alta densità pari al 70%.

Comuni di Camerata Picena, Castellbellino, Castelfidardo, Offagna. Il numero di utenze domestiche risulta leggermente inferiore al numero di famiglie. Pur se palesemente errato il dato è stato mantenuto in attesa di ulteriori verifiche.

Comune di Falconara Marittima. La distribuzione delle utenze nelle due zone è stimata. In attesa del dato preciso sono state assunte le seguenti ipotesi di distribuzione. Zona Palombina Vecchia, 20% di utenze domestiche e non domestiche; resto territorio 80%, di utenze domestiche e non domestiche.

Comune di Jesi. Il numero di utenze domestiche risulta leggermente inferiore al numero di famiglie. Pur se palesemente errato il dato è stato mantenuto in attesa di ulteriori verifiche. La distribuzione delle utenze nelle due aree “alta densità” ed “area vasta” non è reperibile. In attesa del dato sono state assunte le seguenti ipotesi di distribuzione: Utenze domestiche in area alta densità pari all’80%, Utenze non domestiche in area alta densità pari al 70%.

Comune di Osimo. I dati relativi alle utenze domestiche e non domestiche sono stati forniti dal Gestore.

Comune di Serra de’ Conti. La distribuzione delle utenze nelle due zone è stimata in base alla distribuzione della popolazione fornita dal Comune.

Nel calcolo non si è tenuto conto, ove indicate nei questionari, delle frequenze integrative relative alla raccolta di pannolini e pannoloni o di incrementi di servizi per alcune utenze (esempio aumento frequenze per ristoranti, alberghi, utenze protette nei periodi estivi, ecc.), in quanto non influenti nei risultati finali.

Si è invece tenuto conto della raccolta del verde, sia con modalità stradale che con modalità domiciliare, ma computata per il 50% delle frequenze effettuate per tener conto della differente partecipazione da parte delle utenze rispetto alle altre tipologie di rifiuto. Nelle Tabella 6.3 e Tabella 6.4, si riportano i valori dei parametri necessari per il modello di calcolo.

Il numero totale di prese teoriche annue equivalenti è dato dal prodotto tra il numero di utenze equivalenti ed il numero di frequenze equivalenti computato su base annua.

Tabella 6.3 Dati anagrafici e di caratterizzazione del servizio per Comune ai fini dell'applicazione del modello di calcolo

Parte 1

Area 1																
Zona	Comuni	Caratteristiche area				Frequenze domiciliare				Totale prese teoriche annue equivalenti			Frequenze stradali			Totale prese teoriche annue equivalenti
		Tipologia area	Famiglie	Utenze domestiche	Utenze non domestiche	UD inverno	UD estate	UND inverno	UND estate	UD	UND	Totali	Inverno	Estate	Contenitori medi per merceologia	Totali
P	Agugliano	1	1'948	2'057	169	6	6	8	8	612'822	70'493	683'316				0
C	Ancona	1	37'195	48'370	7'375	6	7	6	7	12'485'086	2'403'328	14'888'414				0
M	Arcevia	1	994	2'124	349	5	6,5	7	8	310'240	131'927	442'167				0
P	Barbara	1	446	551	106	5	6	7	8	124'960	40'070	165'030				0
P	Belvedere Ostrense	1	607	773	152	5,5	6,5	7	8	186'958	57'458	244'417				0
P	Camerano	1	2'854	3'008	428	7	8	6	7	1'084'676	139'475	1'224'151				0
P	Camerata Picena	1	1'028	928	118	6	6	8	8	318'471	49'220	367'691				0
P	Castellino	1	1'369	1'338	106	1	1	7	7	71'218	38'688	109'906	8,5	8,5	34	652'331
P	Castelfidardo	1	7'378	7'100	900	7	8	6	7	2'778'486	293'288	3'071'773				0
P	Castelleone di Suasa	1	576	642	127	5	5	6	6	151'884	39'731	191'615				0
P	Castelplanio	1	1'338	1'464	407	1	1	7	7	70'420	148'547	218'967	10	10	26	916'413
M	Cerreto d'Esi	1	1'455	1'526	161	1	1	3	3	76'234	25'184	101'418	4,5	4,5	50	380'828
P	Chiaravalle	1	6'449	6'508	601	7	8	6	7	2'440'049	195'851	2'635'900				0
P	Corinaldo	1	2'044	2'315	382	5	5	6	6	539'936	119'505	659'441				0
M	Cupramontana	1	1'994	2'283	208	1	1	7	7	105'474	75'916	181'390	9,5	9,5	33	1'105'032
M	Fabriano	1	11'972	18'303	2'365	6	7	6	7	4'107'687	770'694	4'878'381				0
C	Falconara Marittima	1	2'369	2'756	792	3	3	3	3	376'612	123'885	500'497	4	4		667'329
P	Filottrano	1	3'703	3'962	579	7	8	6	7	1'409'580	188'682	1'598'262				0
M	Genga	1	469	1'079	129	1	1	7	7	27'634	47'082	74'717	4,5	5,5	61	163'211

Area 1																
Zona	Comuni	Caratteristiche area				Frequenze domiciliare				Totale prese teoriche annue equivalenti			Frequenze stradali			Totale prese teoriche annue equivalenti
		Tipologia area	Famiglie	Utenze domestiche	Utenze non domestiche	UD inverno	UD estate	UND inverno	UND estate	UD	UND	Totali	Inverno	Estate	Contenitori medi per merceologia	Totali
P	Jesi	1	14'181	13'816	1'501	5.5	6.5	6	7	4'240'592	489'138	4'729'730	1.5	1.5	30	1'223'635
P	Loreto	1	4'786	8'895	951					0	0	0	18	18		5'769'927
P	Maiolati Spontini	1	2'121	2'416	297	1	1	7	7	112'127	108'399	220'526	9.5	9.5	53	1'212'320
M	Mergo	1	301	308	39	1	1	7	7	15'731	14'234	29'965	10	10	11	177'641
P	Monsano	1	1'048	1'123	219	5	5	6	7	275'169	71'367	346'535				0
P	Montecarotto	1	836	1'019	85	1	1	7	7	44'543	31'023	75'567	9	9	14	440'776
C	Montemarciano	1	4'220	5'182	518	7	8	6	7	1'631'588	168'803	1'800'392				0
P	Monte Roberto	1	878	1'351	139	1	1	7	7	48'245	50'732	98'977	8.5	8.5	21	471'687
P	Monte San Vito	1	2'770	4'505	203	7	8	6	7	1'112'687	66'153	1'178'840				0
P	Morro d'Alba	1	546	797	51	5.5	6.5	7	8	171'219	19'279	190'497				0
C	Numana	1	2'031	6'851	410	6.5	7.5	6	7	884'438	133'609	1'018'047				0
P	Offagna	1	777	716	48	6	6	8	8	241'168	20'022	261'190				0
P	Osimo	1	13'244	13'246	2'276	6	7	6	7	4'315'991	741'692	5'057'682	1	1	900	809'229
P	Ostra	1	2'357	3'045	219	5	6	7	8	664'026	82'785	746'812				0
P	Ostra Vetere	1	837	989	318	5	6	7	8	233'277	120'209	353'486				0
P	Poggio San Marcello	1	168	245	11	1	1	7	7	9'161	4'015	13'176	8.5	8.5	6	82'744
P	Polverigi	1	1'751	1'802	145	6	6	8	8	549'378	60'482	609'861				0
M	Rosora	1	664	749	103	1	1	7	7	35'064	37'593	72'657	10	10	16	404'346
P	San Marcello	1	669	873	122	5.5	6.5	7	8	206'686	46'118	252'803				0
P	San Paolo di Jesi	1	188	220	26	1	1	7	7	9'969	9'489	19'459	8.5	8.5	6	96'261
P	Santa Maria Nuova	1	1'617	1'683	273	6	6	8	8	507'927	113'874	621'801				0
M	Sassoferrato	1	1'974	3'127	460	4	4	6	6	435'744	143'906	579'651				0

Area 1																
Zona	Comuni	Caratteristiche area				Frequenze domiciliare				Totale prese teoriche annue equivalenti			Frequenze stradali			Totale prese teoriche annue equivalenti
		Tipologia area	Famiglie	Utenze domestiche	Utenze non domestiche	UD inverno	UD estate	UND inverno	UND estate	UD	UND	Totali	Inverno	Estate	Contenitori medi per merceologia	Totali
C	Senigallia	1	19'057	22'486	3'819	6	7	8	18.5	6'364'089	2'202'794	8'566'883				0
P	Serra de' Conti	1	1'284	1'383	281	3	4	3	4	219'307	47'617	266'923				0
M	Serra San Quirico	1	714	941	149	1	1	7	7	38'412	54'382	92'794	10	10	24	461'804
C	Sirolo	1	1'817	2'488	269	7	8	6	7	712'218	87'660	799'878				0
M	Staffolo	1	628	778	87	1	1	7	7	33'526	31'753	65'279	8.5	8.5	16	323'529
P	Trecastelli	1	2'512	2'848	457	5.5	6.5	7	8	763'184	172'753	935'936				0

## Parte 2

Area 2																
Zona	Comuni	Caratteristiche area				Frequenze domiciliare				Totale prese teoriche annue equivalenti			Frequenze stradali			Totale prese teoriche annue equivalenti
		Tipologia area	Famiglie	Utenze domestiche	Utenze non domestiche	UD inverno	UD estate	UND inverno	UND estate	UD	UND	Totali	Inverno	Estate	Contenitori medi per merceologia	Totali
P	Agugliano	1.5								0	0	0				0
C	Ancona	1.5	9'299	12'092	3'161					0	0	0	9.5	10.5		9'714'321
M	Arcevia	1.5	1'076	2'300	0	1.25	1.25			117'159	0	117'159				0
P	Barbara	1.5	132	163	0	3.75	4.75			42'265	0	42'265				0
P	Belvedere Ostrense	1.5	256	327	0	1.25	1.25			25'721	0	25'721				0
P	Camerano	1.5								0	0	0				0
P	Camerata Picena	1.5								0	0	0				0
P	Castellino	1.5	598	584	0					0	0	0	2	2	23	93'320

Area 2																
Zona	Comuni	Tipologia area	Caratteristiche area			Frequenze domiciliare				Totale prese teoriche annue equivalenti			Frequenze stradali			Totale prese teoriche annue equivalenti
			Famiglie	UtENZE domestiche	UtENZE non domestiche	UD inverno	UD estate	UND inverno	UND estate	UD	UND	Totali	Inverno	Estate	Contenitori medi per merceologia	Totali
P	Castelfidardo	1.5								0	0	0				0
P	Castelleone di Suasa	1.5	101	112	0	1.75	1.75			13'974	0	13'974				0
P	Castelplanio	1.5	129	141	0					0	0	0	2	2	25	20'366
M	Cerreto d'Esi	1.5								0	0	0				0
P	Chiaravalle	1.5								0	0	0				0
P	Corinaldo	1.5								0	0	0				0
M	Cupramontana	1.5	0	0	0					0	0	0			51	0
M	Fabiano	1.5	1'480	2'262	0	1	1			121'867	0	121'867				0
C	Falconara Marittima	1	9'476	11'024	3'168					0	0	0	9	10		6'172'797
P	Filottrano	1.5								0	0	0				0
M	Genga	1.5	454	814	0					0	0	0	5.5	7.5	105	229'937
P	Jesi	1	3'545	3'454	643	0.25	0.25			46'090	0	46'090	7	7	158	1'525'215
P	Loreto	1.5								0	0	0				0
P	Maiolati Spontini	1.5	439	500	0					0	0	0	2	2	25	69'623
M	Mergo	1.5	117	278	0					0	0	0	2	2	14	20'820
P	Monsano	1.5	279	299	0	2	2			43'954	0	43'954				0
P	Montecarotto	1.5	0	0	0					0	0	0			15	0
C	Montemarciano	1.5								0	0	0				0
P	Monte Roberto	1.5	321	495	0					0	0	0	1	1	22	26'466
P	Monte San Vito	1.5								0	0	0				0
P	Morro d'Alba	1.5	230	337	0	1.25	1.25			23'531	0	23'531				0
C	Numana	1.5								0	0	0				0

Area 2																
Zona	Comuni	Tipologia area	Caratteristiche area			Frequenze domiciliare				Totale prese teoriche annue equivalenti			Frequenze stradali			Totale prese teoriche annue equivalenti
			Famiglie	Utenze domestiche	Utenze non domestiche	UD inverno	UD estate	UND inverno	UND estate	UD	UND	Totali	Inverno	Estate	Contenitori medi per merceologia	Totali
P	Offagna	1.5								0	0	0				0
P	Osimo	1	900	900	400					0	0	0	22	23		1'508'017
P	Ostra	1.5	331	427	0	1.25	1.25			33'298	0	33'298				0
P	Ostra Vetere	1.5	463	547	0	3.75	4.75			147'473	0	147'473				0
P	Poggio San Marcello	1.5	143	209	0					0	0	0	2	2	18	23'400
P	Polverigi	1.5								0	0	0				0
M	Rosora	1.5	121	136	0					0	0	0	2	2	19	19'161
P	San Marcello	1.5	145	189	0	1.25	1.25			14'606	0	14'606				0
P	San Paolo di Jesi	1.5	188	221	0					0	0	0	1	1	28	14'962
P	Santa Maria Nuova	1.5								0	0	0				0
M	Sassoferrato	1.5	1'159	1'836	0	3.5	4			347'783	0	347'783				0
C	Senigallia	1.5	1'657	1'955	0	2	2			263'849	0	263'849				0
P	Serra de' Conti	1.5	245	263	0	1	1			19'280	0	19'280				0
M	Serra San Quirico	1.5	514	671	0					0	0	0	2	2	44	82'856
C	Sirolo	1.5								0	0	0				0
M	Staffolo	1.5	299	371	0					0	0	0	2	2	14	47'896
P	Trecastelli	1.5	555	629	0	3.75	3.75			164'945	0	164'945				0



Tabella 6.4 Dati economici per Comune ai fini dell'applicazione del modello di calcolo

Zona	Comuni	CRT - Costi di Raccolta e Trasporto	AC - Altri Costi	CRD - Costi di Raccolta Differenziata	CGG - Costi Generali di Gestione (quota relativa ai servizi di raccolta)
P	Agugliano	€ 45'767.44	€ -	€ 154'813.41	€ 19'881.44
C	Ancona	€ 2'470'104.62	€ 229'699.67	€ 3'282'852.27	€ 3'193'759.14
M	Arcevia	€ 43'349.97	€ 33'981.60	€ 153'775.32	€ 41'704.18
P	Barbara	€ 14'126.99	€ 27'217.59	€ 70'726.57	€ 507.23
P	Belvedere Ostrense	€ 173'215.00	€ 2'121.00	€ 24'745.00	€ 6'710.51
P	Camerano	€ 55'961.00	€ 179'987.08	€ 202'233.00	€ 64'396.65
P	Camerata Picena	€ 38'879.48	€ 14'107.56	€ 127'146.11	€ -
P	Castellbellino	€ 81'587.99	€ 5'615.82	€ 146'767.14	€ 51'420.50
P	Castelfidardo	€ 285'744.54	€ 69'149.26	€ 425'118.32	€ 616'540.48
P	Castelleone di Suasa	€ 87'060.14	€ 4'442.00	€ 15'134.86	€ 5'818.59
P	Castelplanio	€ 73'853.36	€ 5'141.44	€ 141'672.51	€ 52'588.07
M	Cerreto d'Esi	€ 88'795.68	€ 1'650.00	€ 74'555.93	€ 55'040.49
P	Chiaravalle	€ 110'640.00	€ 283'558.00	€ 421'629.00	€ 221'227.38
P	Corinaldo	€ 372'458.86	€ 20'043.96	€ 29'600.00	€ 2'833.51
M	Cupramontana	€ 106'021.26	€ 6'733.71	€ 131'995.23	€ 51'120.31
M	Fabriano	€ 873'037.90	-€ 5'524.03	€ 1'483'808.10	€ 458'908.60
C	Falconara Marittima	€ 1'186'897.28	€ -	€ 939'397.82	€ 393'025.62
P	Filottrano	€ 222'401.00	€ 69'500.00	€ 457'403.00	€ 121'920.03
M	Genga	€ 88'000.00	€ 24'216.60	€ 52'200.00	€ 3'028.71
P	Jesi	€ 359'449.50	€ 46'613.00	€ 1'813'499.60	€ 1'620'720.05
P	Loreto	€ 41'551.44	€ -	€ 689'664.00	€ 299'594.89
P	Maiolati Spontini	€ 116'867.08	€ 9'379.79	€ 198'986.38	€ 75'624.75
M	Mergo	€ 21'629.69	€ 1'829.29	€ 39'254.51	€ 13'280.38
P	Monsano	€ 3'198.89	€ 40'806.00	€ 214'533.76	€ 37'870.96
P	Montecarotto	€ 44'201.43	€ 4'263.88	€ 58'749.05	€ 23'001.89
C	Montemarciano	€ 66'354.00	€ 218'598.00	€ 266'393.00	€ 130'533.98
P	Monte Roberto	€ 52'759.95	€ 5'207.08	€ 105'876.50	€ 41'386.79
P	Monte San Vito	€ 53'368.00	€ 125'853.00	€ 194'148.00	€ 110'783.18
P	Morro d'Alba	€ 156'359.00	€ 1'914.60	€ 22'337.00	€ 6'057.49
C	Numana	€ 65'608.00	€ 350'056.00	€ 219'238.00	€ 99'802.36
P	Offagna	€ 22'055.00	€ -	€ 108'714.10	€ 10'477.82
P	Osimo	€ 958'444.00	€ 243'447.00	€ 1'100'649.00	€ 619'397.42
P	Ostra	€ 125'929.20	€ 33'308.20	€ 227'500.00	€ 26'975.85
P	Ostra Vetere	€ 56'400.00	€ 37'529.00	€ 137'600.00	€ 17'446.86
P	Poggio San Marcello	€ 13'784.93	€ 1'219.12	€ 19'978.80	€ 7'376.02
P	Polverigi	€ 46'199.15	€ -	€ 176'154.54	€ 28'134.60
M	Rosora	€ 38'625.38	€ 2'542.77	€ 70'036.12	€ 24'355.31
P	San Marcello	€ 160'426.00	€ 1'964.40	€ 22'918.00	€ 6'215.05
P	San Paolo di Jesi	€ 17'741.56	€ 2'303.32	€ 27'901.10	€ 10'828.01
P	Santa Maria Nuova	€ 41'922.05	€ 38'276.80	€ 141'412.56	€ 24'923.98
M	Sassoferrato	€ 810'253.00	€ 40'351.40	€ -	€ 28'424.71
C	Senigallia	€ 453'348.69	€ 253'227.14	€ 2'662'334.05	€ 1'252'780.37

Zona	Comuni	CRT - Costi di Raccolta e Trasporto	AC - Altri Costi	CRD - Costi di Raccolta Differenziata	CGG - Costi Generali di Gestione (quota relativa ai servizi di raccolta)
P	Serra de' Conti	€ 123'000.00	€ 9'898.00	€ 21'289.80	€ 81'777.36
M	Serra San Quirico	€ 63'019.73	€ 6'995.03	€ 100'490.96	€ 34'660.52
C	Sirolo	€ 60'247.00	€ 56'463.00	€ 209'551.00	€ 6'272.63
M	Staffolo	€ 39'355.32	€ 3'434.93	€ 68'780.20	€ 23'307.73
P	Trecastelli	€ 475'070.00	€ 13'250.00	€ 7'500.00	€ 14'265.72

Nota: I dati del Comune di Filottrano e Sirolo sono stati inseriti, ma poi non analizzati riferendosi a modalità di raccolta stradale del 2015 poi superata con l'implementazione della raccolta porta a porta integrale.

L'analisi dei dati sopra esposti permette di ricavare i seguenti parametri rappresentativi dell'entità del servizio svolto nei singoli Comuni:

- la distribuzione tra servizi domiciliari e stradali
- la frequenza media nel territorio espressa in numero di passaggi settimanali
- il costo per utenza equivalente per frequenza settimanale equivalente

In Tabella 6.5 sono riportati i risultati ricavati dal modello di calcolo proposto, ovvero, per ogni Comune, la quota di componente domiciliare dei servizi, il numero medio settimanale di frequenze equivalenti di raccolta, ed il costo per utenza equivalente per frequenza equivalente sia considerando i costi del Centro di Raccolta compresi che non.

Tabella 6.5 Risultati del modello di calcolo come distribuzione della componente domiciliare e stradale dei servizi attivi nel territorio, numero di frequenze media nella settimana, costo medio per utenza equivalente e per frequenza settimanale equivalenti

Zona	Comuni	Totale prese teoriche annue equivalenti				Frequenza media settimanale equivalente	Parametro costo con CdR	Parametro costo senza CdR
		Domiciliare	Stradale	Domiciliare (%)	Stradale (%)			
P	Agugliano	683'316	0	100.0%	0.0%	6.16	€ 16.82	€ 14.74
C	Ancona	14'888'414	9'714'321	60.5%	39.5%	8.08	€ 19.45	€ 19.25
M	Arcevia	559'325	0	100.0%	0.0%	4.04	€ 25.43	€ 25.06
P	Barbara	207'294	0	100.0%	0.0%	5.70	€ 28.32	€ 27.04
P	Belvedere Ostrense	270'138	0	100.0%	0.0%	4.99	€ 39.91	€ 38.51
P	Camerano	1'224'151	0	100.0%	0.0%	7.12	€ 21.41	€ 18.86
P	Camerata Picena	367'691	0	100.0%	0.0%	6.21	€ 25.54	€ 25.16
P	Castellbellino	109'906	745'652	12.8%	87.2%	7.93	€ 17.39	€ 17.12
P	Castelfidardo	3'071'773	0	100.0%	0.0%	7.14	€ 23.70	€ 22.69
P	Castelleone di Suasa	205'589	0	100.0%	0.0%	4.86	€ 28.52	€ 25.76
P	Castelplanio	218'967	936'779	18.9%	81.1%	11.74	€ 12.33	€ 12.13
M	Cerreto d'Esi	101'418	380'828	21.0%	79.0%	5.70	€ 23.79	€ 22.22
P	Chiaravalle	2'635'900	0	100.0%	0.0%	7.16	€ 20.51	€ 19.33
P	Corinaldo	659'441	0	100.0%	0.0%	5.16	€ 33.60	€ 30.73

Zona	Comuni	Totale prese teoriche annue equivalenti				Frequenza media settimanale equivalente	Parametro costo con CdR	Parametro costo senza CdR
		Domiciliare	Stradale	Domiciliare (%)	Stradale (%)			
M	Cupramontana	181'390	1'105'032	14.1%	85.9%	11.06	€ 11.99	€ 11.81
M	Fabriano	5'000'248	0	100.0%	0.0%	5.80	€ 29.30	€ 28.74
C	Falconara Marittima	500'497	6'840'127	6.8%	93.2%	8.80	€ 17.89	€ 17.66
P	Filottrano	1'598'262	0	100.0%	0.0%	7.12		
M	Genga	74'717	393'149	16.0%	84.0%	7.81	€ 18.66	€ 18.34
P	Jesi	4'775'821	2'748'849	63.5%	36.5%	7.28	€ 26.61	€ 26.16
P	Loreto	0	5'769'927	0.0%	100.0%	18.00	€ 9.31	€ 8.75
P	Maiolati Spontini	220'526	1'281'943	14.7%	85.3%	9.96	€ 13.91	€ 13.76
M	Mergo	29'965	198'460	13.1%	86.9%	9.25	€ 17.35	€ 16.33
P	Monsano	390'489	0	100.0%	0.0%	4.81	€ 39.58	€ 37.09
P	Montecarotto	75'567	440'776	14.6%	85.4%	10.54	€ 13.15	€ 12.64
C	Montemarciano	1'800'392	0	100.0%	0.0%	7.14	€ 19.75	€ 18.01
P	Monte Roberto	98'977	498'153	16.6%	83.4%	8.16	€ 17.92	€ 17.53
P	Monte San Vito	1'178'840	0	100.0%	0.0%	7.19	€ 21.41	€ 21.15
P	Morro d'Alba	214'029	0	100.0%	0.0%	4.76	€ 45.47	€ 43.71
C	Numana	1'018'047	0	100.0%	0.0%	6.68	€ 37.63	€ 34.14
P	Offagna	261'190	0	100.0%	0.0%	6.12	€ 28.20	€ 27.65
P	Osimo	5'057'682	2'317'246	68.6%	31.4%	8.41	€ 20.66	€ 20.20
P	Ostra	780'110	0	100.0%	0.0%	5.01	€ 27.65	€ 25.71
P	Ostra Vetere	500'959	0	100.0%	0.0%	5.85	€ 25.91	€ 24.02
P	Poggio San Marcello	13'176	106'144	11.0%	89.0%	6.80	€ 18.51	€ 16.56
P	Polverigi	609'861	0	100.0%	0.0%	6.15	€ 21.42	€ 19.09
M	Rosora	72'657	423'507	14.6%	85.4%	10.60	€ 14.25	€ 13.78
P	San Marcello	267'409	0	100.0%	0.0%	5.34	€ 37.34	€ 35.93
P	San Paolo di Jesi	19'459	111'222	14.9%	85.1%	6.14	€ 23.45	€ 21.67
P	Santa Maria Nuova	621'801	0	100.0%	0.0%	6.29	€ 20.67	€ 18.39
M	Sassoferrato	927'434	0	100.0%	0.0%	4.71	€ 49.42	€ 47.79
C	Senigallia	8'830'732	0	100.0%	0.0%	6.80	€ 27.29	€ 26.56
P	Serra de' Conti	286'203	0	100.0%	0.0%	3.01	€ 42.99	€ 33.73
M	Serra San Quirico	92'794	544'660	14.6%	85.4%	8.64	€ 16.78	€ 16.42
C	Sirolo	799'878	0	100.0%	0.0%	7.13		
M	Staffolo	65'279	371'425	14.9%	85.1%	8.08	€ 16.10	€ 15.57
P	Trecastelli	1'100'881	0	100.0%	0.0%	5.92	€ 24.16	€ 22.61

*Nota: vengono omissi i costi del servizio di Filottrano e Sirolo in quanto i dati dei Piani Finanziari 2015 sono riferiti al precedente modello di raccolta e non rispecchiano quindi l'attuale porta a porta integrale.*

I valori espressi in tabella possono fornire diverse indicazioni utili in relazione ai costi dei servizi, come di seguito meglio descritto.

Nella Tabella 6.6 si riportano i valori dell'analisi per classi omogenee di Comuni nell'anno 2015.

Tabella 6.6 Risultati del modello di calcolo come distribuzione della componente domiciliare dei servizi attivi nel territorio, numero di frequenze media nella settimana, costo medio per utenza equivalente e per frequenza settimanale equivalenti, per classi omogenee

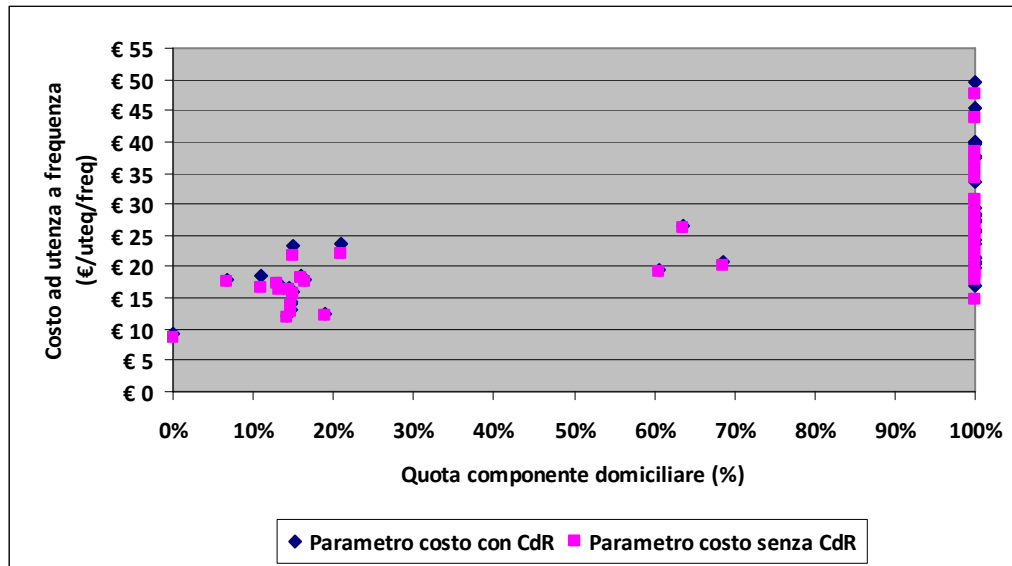
	Componente domiciliare dei servizi (%)	Frequenza media settimanale equivalente (vv/sett)	Costo medio per utenza per frequenza settimanale senza CdR (€/uteq/freq)
Ab < 1.000	13,1%	6,44	€ 19,23
1.000 < Ab < 5.000	52,1%	6,90	€ 19,61
5.000 < Ab < 15.000	63,2%	8,27	€ 16,27
15.000 < Ab < 50.000	69,6%	7,34	€ 23,59
Ab > 50.000	60,5%	8,08	€ 19,25
Comuni turistici	100,0%	6,87	€ 19,12
<b>Comuni costieri</b>	<b>62,7%</b>	<b>7,79</b>	<b>€ 20,39</b>
<b>Comuni di pianura</b>	<b>65,0%</b>	<b>7,79</b>	<b>€ 19,36</b>
<b>Comuni di montagna</b>	<b>67,5%</b>	<b>6,35</b>	<b>€ 25,12</b>
Provincia Ancona	64,2%	7,61	€ 20,45
Comuni turistici classe estesa	66,5%	8,06	€ 21,05

I risultati riportati in tabella mostrano che non esiste una chiara relazione tra costi dei servizi e tipologia territoriale o dimensione comunale.

Infatti, tra montagna, pianura e costa, i costi sembrano più legati alla percentuale della componente domiciliare che non all'ubicazione territoriale, ed altrettanto sembra avvenire se viene analizzata la popolazione residente, per cui, comuni di minori dimensioni (inferiori a 5.000 abitanti) presentano un costo del singolo passaggio inferiore, ma a causa della maggior presenza di servizi stradali.

In Figura 6-4 si riporta l'andamento dei costi parametrizzati per utenza equivalente per frequenza settimanale equivalente in relazione alla percentuale di servizio domiciliare nel territorio comunale. I costi sono computati nella due versioni, sia inglobando quelli relativi alla gestione dei Centri di Raccolta sia senza.

Figura 6-4 Andamento dei costi parametrizzati del servizio di raccolta (espressi in €/uteq/freq) in relazione alla percentuale di servizio domiciliare nei Comuni della Provincia di Ancona



Dal grafico si osserva, come logico attendersi, che il costo tende a crescere all'aumentare della componente domiciliare, anche se le situazioni ove il servizio è totalmente domiciliare presentano una importante intervallo di valori, compresi tra 15 €/uteq/freq e 50 €/uteq/freq.

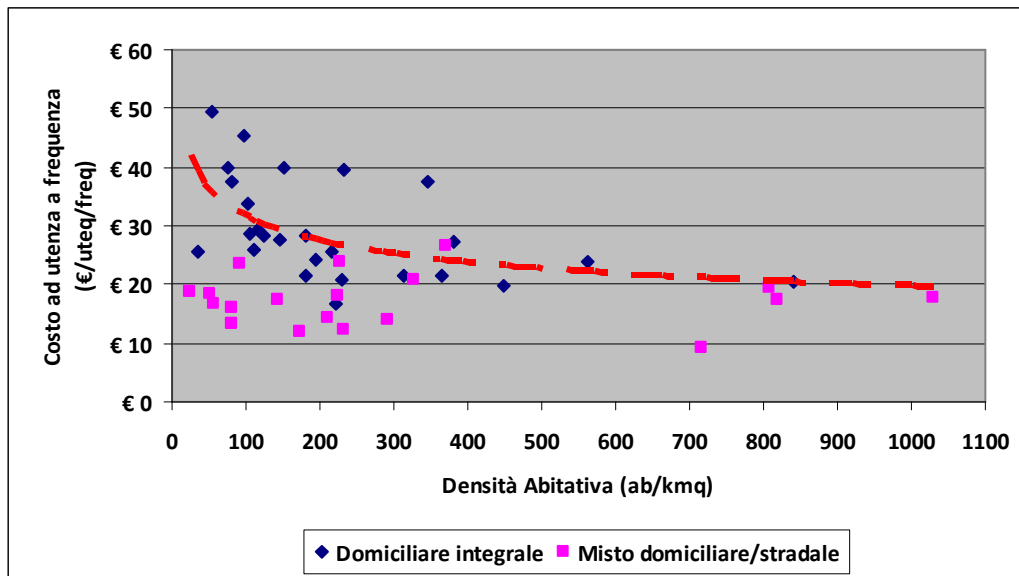
La separazione dei costi di pertinenza ai Centri di Raccolta (CdR) di fatto non modifica il trend e il costo di gestione del CdR incide in misura pressoché trascurabile (circa il 4%) sui costi complessivi (solo per il Comune di Serra de' Conti tale variazione incide quasi per circa il 20% dei costi complessivi, ma ciò è dovuto alla peculiare modalità di raccolta svolta nel territorio, ove il Centro di Raccolta svolge uno un ruolo centrale nel sistema di gestione dei rifiuti).

In sede di redazione del Piano d'Ambito, quindi, si potrà valutare se utilizzare parametri che comprendono il costo del Centro di Raccolta, facilitando in tal modo le situazioni ove il centro è di tipo sovracomunale e diventerebbe difficile determinare il costo di competenza del Comune che si convenziona con il Centro di Raccolta, oppure considerare lo scenario senza costi del Centro di Raccolta, permettendo ad ogni Comune di costruire in autonomia la propria dimensione gestionale.

Per meglio comprendere l'ampio intervallo di valori di costo parametrizzato nei Comuni ove è attivo un servizio domiciliare integrale, in Figura 6-5 si è confrontato il costo parametrizzato del servizio di raccolta (espresso in €/uteq/freq) con la densità del territorio (espressa in ab/kmq).

Figura 6-5 Relazione tra costi parametrizzati del servizio di raccolta (espressi in €/uteq/freq) e densità territoriale (espressa in ab/kmq) nei Comuni della

## Provincia di Ancona aventi come modello di raccolta un servizio domiciliare integrato

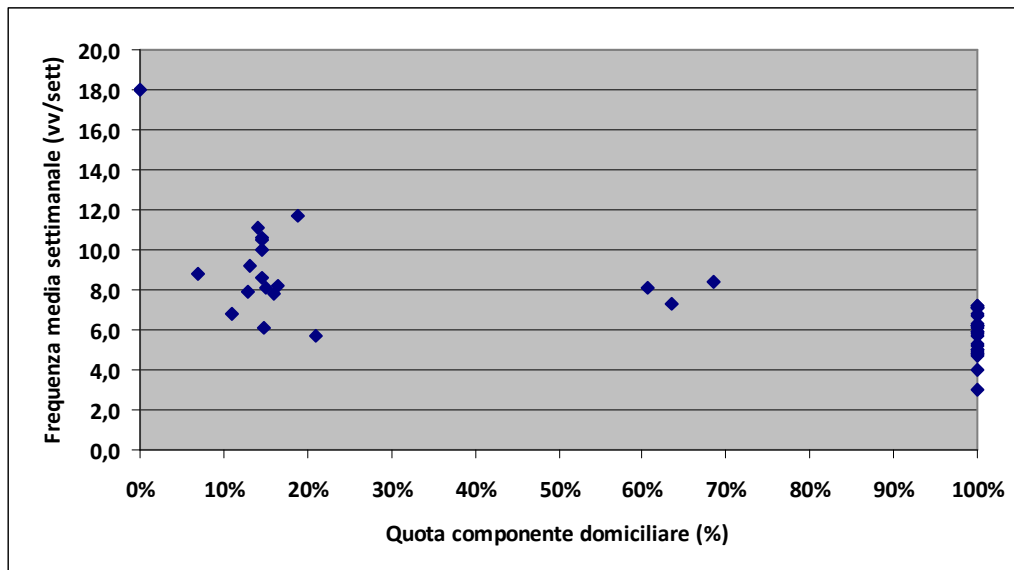


Come si osserva dal grafico, nei servizi domiciliari integrali, il costo tende ad aumentare al diminuire della densità abitativa, seguendo una curva di tipo esponenziale, ovvero in territori ove la popolazione residente è ubicata in luoghi più sparsi e vasti il costo per singolo passaggio della raccolta aumenta.

Invece nei servizi misti domiciliari/stradali, ove l'area vasta è servita con modalità stradale, e quindi il percorso di raccolta non deve raggiungere le singole utenze disperse nel territorio, il costo sembra essere indipendente dalla densità abitativa.

Un'ulteriore interessante analisi dei dati dello studio scaturisce dalla relazione tra componente domiciliare del servizio e frequenza media settimanale, come riportato in Figura 6-6.

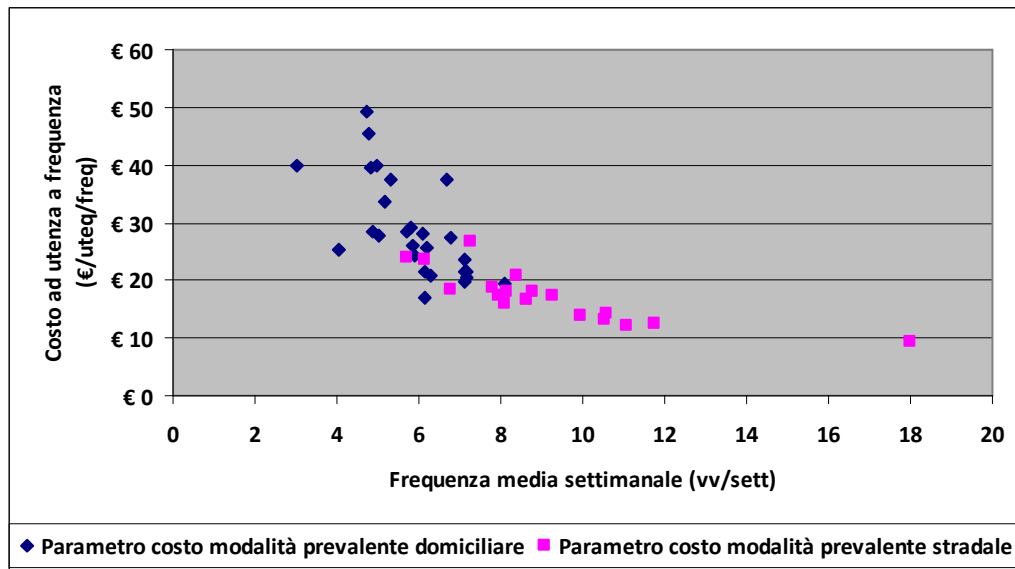
Figura 6-6 Relazione tra percentuale di servizio domiciliare e frequenza media settimanale equivalente nei Comuni della Provincia di Ancona



Il grafico mostra come il sistema domiciliare presenti un'esigenza di frequenze medie settimanali inferiore alle raccolte stradali, sia per contenere i costi del servizio, sia perché le caratteristiche stesse del servizio garantiscono un maggiore controllo sulle modalità di conferimento dell'utenza. Tale aspetto peraltro suggerisce come il minor costo parametrizzato riscontrato per la modalità di servizio stradale è in parte da imputare al maggior numero di frequenze di raccolta normalmente necessarie per tale tipologia di servizio.

Data la doppia relazione tra costi e componente domiciliare e tra questa e numero di frequenze medie, in Figura 6-7 si riporta la relazione tra costo parametrizzato alle utenze ed alle frequenze e numero medio settimanale di passaggi di raccolta.

Figura 6-7 Relazione tra frequenza media settimanale equivalente e costo parametrizzato per utenza equivalente per frequenza settimanale equivalente, distinto tra servizi prevalentemente domiciliari e servizi prevalentemente stradali, nei Comuni della Provincia di Ancona



Il grafico mostra un'evidente relazione tra costo parametrizzato e numero medio di frequenze settimanali, ma con un andamento diverso tra raccolte di tipo domiciliare e raccolte di tipo stradale.

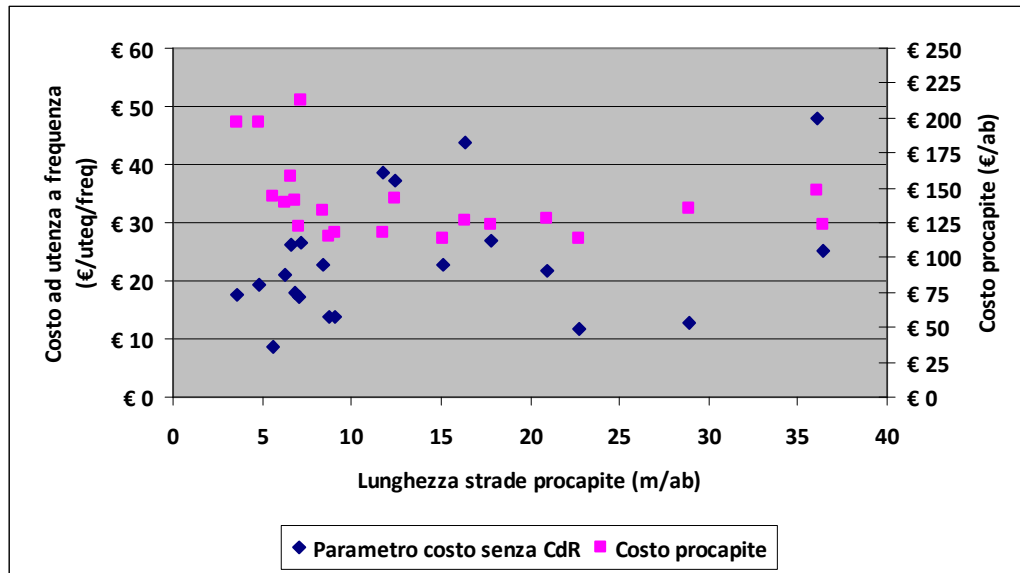
Infatti in entrambi i casi è lecito attendersi un aumento dei costi al ridursi delle frequenze (che, a parità di produzione rifiuti, significa un aumento dei carichi di lavoro), ma, mentre per la raccolta stradale, l'aumento del carico di lavoro è conseguenza solo del maggior peso del contenitore, nel caso delle raccolte domiciliari l'incremento del carico di lavoro è dato anche dalla maggiore percentuale di contenitori esposti, che incide maggiormente sui tempi di raccolta (e, quindi, sui costi del servizio).

Per quanto interessante qualitativamente, le relazioni che scaturiscono dal grafico andrebbero valutate per singola frazione merceologica per poter sviluppare indicazioni ai fini di un successivo dimensionamento.

Come ultima analisi, in Figura 6-8 si confrontano l'indicatore di costo parametrizzato e l'indicatore classico di costo procapite, con la lunghezza procapite del sistema viario comunale, per verificare l'incidenza della rete stradale sui costi del servizio.



Figura 6-8 Relazione tra sistema viario (espresso in km strade procapite) e costo procapite e costo parametrizzato per utenza equivalente per frequenza settimanale equivalente, nei Comuni della Provincia di Ancona



Il grafico evidenzia come non esista una particolare relazione tra dispersività territoriale espressa dalla dimensione procapite della rete viaria e costi del servizio. In realtà tale assenza di relazione non significa che la dimensione della rete viaria non incida sul costo, quanto piuttosto che i costi del servizio dipendono in misura decisamente maggiore da altri aspetti.

### 6.3 Analisi dei costi di gestione dei servizi di igiene urbana

Come anticipato nei precedenti paragrafi, i servizi di igiene urbana presentano una componente principale di attività e di costi, che sono i servizi di spazzamento strade, nelle diverse modalità manuale, misto e meccanizzato, ed una serie di attività complementari connesse all'igiene urbana per garantire il pubblico interesse igienico-sanitario. Questi ultimi servizi, che di seguito si riepilogano, non sempre vengono omogeneamente indicati nel servizio rifiuti rendendo difficile un puntuale confronto dei costi di gestione dei vari comuni:

- raccolta e smaltimento rifiuti abbandonati
- lavaggio strade ed aree pubbliche o private soggette ad uso pubblico
- pulizia e disinfezione delle fontane
- raccolta foglie
- pulizia graffiti;
- pulizia di fiere e mercati occasionali;
- diserbo stradale;
- disinfezioni;
- derattizzazioni.

I dati riscontrati sul territorio non permettono analisi dettagliate relative all'efficacia dei servizi di igiene urbana sia in termini di risorse che in termini economici.

Nel paragrafo 6.1 si è già riportata l'analisi dei costi procapite, che tuttavia non si rapporta in alcun modo con l'entità del servizio svolto e, quindi, non può rappresentare un indicatore significativo ai fini della successiva fase di pianificazione.

Da tale analisi si è semplicemente ricavato che il costo del servizio di igiene urbana tende ad aumentare con la dimensione della popolazione, e nei territori costieri, dovendo far fronte ad un maggior flusso di non residenti, non sempre solo a carattere turistico, e quindi garantire un costante ed elevato livello di qualità urbana.

Per individuare parametri economici utili ai fini dimensionali si fa riferimento ai dati relativi all'entità del servizio descritti nei precedenti capitoli, ovvero la quantità di chilometri spazzati annualmente e il numero di ore annue di addetti dedicate al servizio. Da tali quantità si ricava rispettivamente il costo medio per chilometri spazzato ed il costo medio del servizio per ora di addetto.

Nota: la qualità e quantità dei dati a disposizione per i servizi di igiene urbana sono in fase di controllo per cui le analisi che seguono sono soggette a revisione.

Nella Tabella 6.7 si riportano i valori dei due parametri per ogni Comune ove disponibile il dato quantitativo.

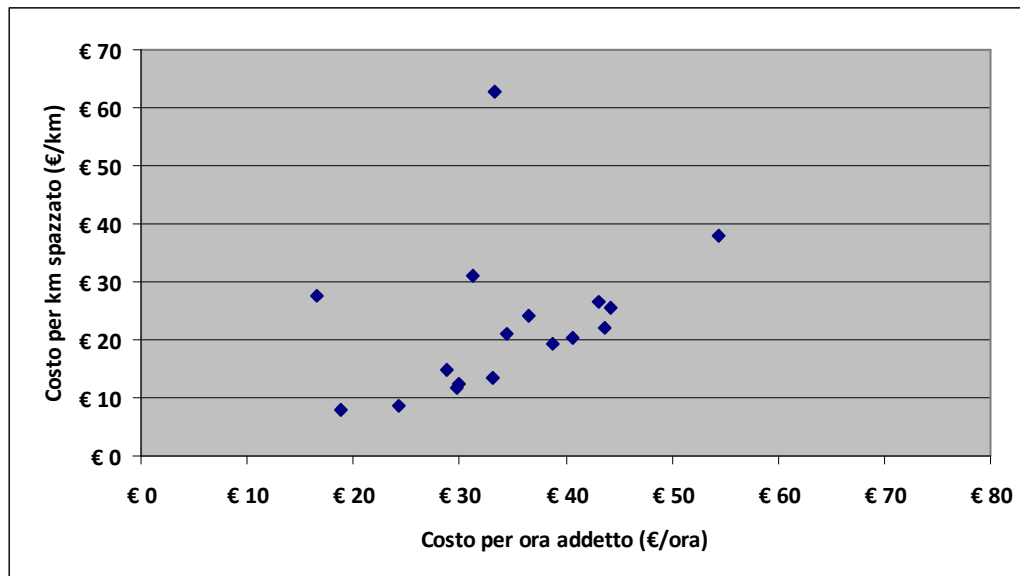
Tabella 6.7 Indicatori di costo dei servizi di igiene urbana (espressi in €/km spazzato ed €/ora addetto), nei Comuni della Provincia di Ancona

Zona	Comuni	Costo per ora (€/ora)	Costo per km (€/km)
P	Agugliano		
C	Ancona	€ 54.37	€ 38.09
M	Arcevia	€ 31.28	€ 31.10
P	Barbara	€ 16.63	€ 27.67
P	Belvedere Ostrense	€ 70.29	
P	Camerano	€ 26.59	€ 65.90
P	Camerata Picena		
P	Castellbellino	€ 40.63	€ 20.22
P	Castelfidardo	€ 44.89	€ 83.17
P	Castelleone di Suasa		
P	Castelplanio	€ 33.13	€ 13.30
M	Cerreto d'Esi		
P	Chiaravalle	€ 28.83	€ 40.09
P	Corinaldo	€ 29.45	
M	Cupramontana	€ 36.52	€ 24.08
M	Fabriano	€ 27.45	
C	Falconara Marittima		
P	Filottrano	€ 33.31	€ 62.89
M	Genga		
P	Jesi	€ 18.77	€ 7.86
P	Loreto		
P	Maiolati Spontini	€ 28.83	€ 14.96

Zona	Comuni	Costo per ora (€/ora)	Costo per km (€/km)
M	Mergo	€ 38.77	€ 19.31
P	Monsano		
P	Montecarotto	€ 34.41	€ 20.89
C	Montemarciano	€ 38.41	€ 59.36
P	Monte Roberto	€ 24.21	€ 8.66
P	Monte San Vito	€ 91.62	€ 101.90
P	Morro d'Alba		
C	Numana	€ 39.58	
P	Offagna		
P	Osimo	€ 63.19	
P	Ostra		
P	Ostra Vetere		
P	Poggio San Marcello	€ 29.84	€ 12.39
P	Polverigi		€ 21.73
M	Rosora	€ 43.66	€ 22.08
P	San Marcello		
P	San Paolo di Jesi	€ 29.74	€ 11.75
P	Santa Maria Nuova		
M	Sassoferrato	€ 11.69	€ 5.64
C	Senigallia		
P	Serra de' Conti		€ 268.15
M	Serra San Quirico	€ 44.30	€ 25.39
C	Sirolo		
M	Staffolo	€ 43.10	€ 26.46
P	Trecastelli		€ 24.16

Per meglio comprendere i valori dei due indicatori, in Figura 6-9 si confronta il costo per ora di addetto con il costo per chilometro spazzato.

Figura 6-9 Relazione tra i due indicatori di costo dei servizi di igiene urbana (espressi in €/km spazzato ed €/ora addetto), nei Comuni della Provincia di Ancona



Per comprendere il grafico si deve tener presente che costi orari bassi generalmente si riferiscono a modalità semplici di spazzamento, quale quello manuale, mentre costi orari maggiori si riferiscono a spazzamenti di tipo misto o meccanizzato, il costo del servizio con operatore a terra (manuale o misto) dovrebbe avere un costo per chilometro spazzato maggiore, vista la minore rapidità di spazzamento.

Come si vede dal grafico, all'aumentare del costo orario tende ad incrementarsi il costo per chilometro spazzato, tuttavia tale analisi andrebbe svolta distinguendo nelle diverse modalità di servizio. Questo sembra significare che la modalità di spazzamento meccanizzato puro è scarsamente utilizzata nei territori analizzati, mentre le modalità prevalenti sono spazzamento manuale e misto, che, presentando velocità simili, possono presentare una relazione lineare tra costo orario e costo per chilometro spazzato.

#### 6.4 Approfondimenti tariffari

Le valutazioni economiche sopra esposte relative ai costi di gestione dei servizi di raccolta e di igiene urbana si ripercuotono nei bilanci comunali e da questi nella definizione delle tariffe da applicarsi alle utenze del territorio.

Per meglio comprendere le differenze tra le diverse realtà sono stati elaborati specifici questionari contenenti le seguenti informazioni:

- numero di utenze domestiche iscritte a ruolo TARI distinte per numero di occupanti (vedi Tabella 6.11)
- superficie degli immobili delle utenze domestiche iscritte distinte per numero di occupanti (vedi Tabella 6.12)

- tariffe applicate alle utenze domestiche distinte per numero di occupanti, sia per quota fissa che per quota variabile
- numero di utenze non domestiche produttrici di rifiuti urbani iscritte a ruolo TARI distinte per categoria (vedi Allegato D)
- superficie degli immobili delle utenze non domestiche iscritte distinte per categoria (vedi Allegato D)
- tariffe applicate alle utenze non domestiche distinte per categoria, sia per quota fissa che per quota variabile

Le informazioni ottenute dai questionari compilati dai Comuni mostrano una situazione piuttosto eterogenea, dovuta sia a scelte differenti da parte delle singole amministrazioni nella definizione dei coefficienti alla base del sistema tariffario, sia ad un contesto di costi di gestione del sistema rifiuti molto variabile.

In Tabella 6.8 si riporta il quadro complessivo per singolo Comune delle tariffe distinte tra quota fissa e quota variabile applicate alle utenze domestiche distinte per numero di occupanti.

In Tabella 6.9 si riporta il quadro complessivo per singolo Comune delle tariffe relative alla quota fissa applicate alle utenze non domestiche distinte per categoria.

In Tabella 6.10 si riporta il quadro complessivo per singolo Comune delle tariffe relative alla quota variabile applicate alle utenze non domestiche distinte per categoria.

Tabella 6.8 Tariffe applicate alle utenze domestiche distinte per numero di occupanti per singolo Comune della Provincia di Ancona, distinte tra quota fissa e quota variabile

Zona	comuni	Tariffa fissa (€/mq)								Tariffa variabile (€/utenza)								
		1 occupante	2 occupanti	3 occupanti	4 occupanti	5 occupanti	6 o più occupanti	Abitazione a disposizione	Altro	1 occupante	2 occupanti	3 occupanti	4 occupanti	5 occupanti	6 o più occupanti	Abitazione a disposizione	Altro	
P	Agugliano	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
C	Ancona	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
M	Arcevia	€ 0.51	€ 0.56	€ 0.60	€ 0.65	€ 0.69	€ 0.73	€ -	€ -	€ 42.02	€ 75.64	€ 96.65	€ 109.26	€ 121.86	€ 142.87	€ -	€ -	
P	Barbara	€ 0.32	€ 0.36	€ 0.40	€ 0.43	€ 0.46	€ 0.47	€ 0.32	€ -	€ 70.07	€ 126.12	€ 161.16	€ 175.17	€ 189.19	€ 210.21	€ 70.07	€ -	
P	Belvedere Ostrense	€ 0.27	€ 0.30	€ 0.34	€ 0.36	€ 0.38	€ 0.40	€ 0.27	€ -	€ 90.36	€ 162.64	€ 207.82	€ 271.07	€ 325.28	€ 370.46	€ 90.36	€ -	
P	Camerano	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
P	Camerata Picena	€ 0.27	€ 0.27	€ 0.27	€ 0.27	€ 0.27	€ 0.27	€ -	€ -	€ 0.79	€ 0.91	€ 1.01	€ 1.07	€ 1.11	€ 0.91	€ -	€ -	
P	Castellbellino	€ 0.82	€ 0.92	€ 1.03	€ 1.10	€ 1.17	€ 1.21	€ -	€ -	€ 53.62	€ 125.12	€ 160.87	€ 196.62	€ 259.18	€ 303.87	€ -	€ -	
P	Castelfidardo	€ 0.84	€ 0.92	€ 1.00	€ 1.08	€ 1.15	€ 1.21	€ 0.84	€ -	€ 42.67	€ 96.02	€ 109.35	€ 117.36	€ 154.70	€ 181.37	€ 42.67	€ -	
P	Castelleone di Suasa	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
P	Castelplanio	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
M	Cerreto d'Esì	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
P	Chiaravalle	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
P	Corinaldo	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
M	Cupramontana	€ 0.53	€ 0.59	€ 0.66	€ 0.71	€ 0.75	€ 0.78	€ -	€ -	€ 73.95	€ 133.12	€ 147.91	€ 162.70	€ 214.47	€ 251.45	€ -	€ -	
M	Fabriano	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
C	Falconara Marittima	€ 1.00	€ 1.09	€ 1.19	€ 1.28	€ 1.36	€ 1.43	€ -	€ -	€ 100.49	€ 180.89	€ 200.96	€ 221.09	€ 291.43	€ 341.68	€ -	€ -	
P	Filottrano	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
M	Genga	€ 0.31	€ 0.34	€ 0.38	€ 0.41	€ 0.44	€ 0.45	€ -	€ -	€ 45.29	€ 81.51	€ 90.57	€ 117.74	€ 131.33	€ 153.97	€ -	€ -	
P	Jesi	€ 0.60	€ 0.66	€ 0.71	€ 0.77	€ 0.82	€ 0.86	€ -	€ -	€ 58.08	€ 93.35	€ 111.50	€ 126.54	€ 150.40	€ 172.70	€ -	€ -	
P	Loreto	€ 0.59	€ 0.64	€ 0.69	€ 0.75	€ 0.80	€ 0.84	€ 0.64	€ 0.32	€ 64.33	€ 128.65	€ 164.85	€ 196.20	€ 247.26	€ 287.47	€ 128.65	€ 64.33	

Zona	comuni	Tariffa fissa (€/mq)								Tariffa variabile (€/utenza)							
		1 occupante	2 occupanti	3 occupanti	4 occupanti	5 occupanti	6 o più occupanti	Abitazione a disposizione	Altro	1 occupante	2 occupanti	3 occupanti	4 occupanti	5 occupanti	6 o più occupanti	Abitazione a disposizione	Altro
P	Maiolati Spontini	€ 0.90	€ 1.37	€ 1.51	€ 1.63	€ 1.79	€ 2.07	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
M	Mergo	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Monsano	€ 0.38	€ 0.43	€ 0.48	€ 0.51	€ 0.55	€ 0.56	€ -	€ -	€ 77.71	€ 116.56	€ 147.64	€ 178.73	€ 202.05	€ 225.35	€ -	€ -
P	Montecarotto	€ 0.54	€ 0.60	€ 0.67	€ 0.72	€ 0.77	€ 0.79	€ 0.60	€ -	€ 81.48	€ 130.37	€ 162.97	€ 179.26	€ 236.30	€ 277.05	€ 130.37	€ -
C	Montemarciano	€ 1.12	€ 1.18	€ 1.28	€ 1.38	€ 1.44	€ 1.51	€ -	€ -	€ 34.00	€ 64.80	€ 83.31	€ 101.82	€ 131.78	€ 154.50	€ -	€ -
P	Monte Roberto	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Monte San Vito	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Morro d'Alba	€ 0.19	€ 0.21	€ 0.23	€ 0.25	€ 0.27	€ 0.27	€ -	€ -	€ 107.29	€ 193.13	€ 246.77	€ 321.88	€ 386.25	€ 439.90	€ -	€ -
C	Numana	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Offagna	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Osimo	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Ostra	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Ostra Vetere	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Poggio San Marcello	€ 0.50	€ 0.57	€ 0.63	€ 0.68	€ 0.72	€ 0.74	€ -	€ -	€ 57.90	€ 104.22	€ 133.17	€ 173.70	€ 208.44	€ 214.23	€ -	€ -
P	Polverigi	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
M	Rosora	€ 0.43	€ 0.48	€ 0.54	€ 0.58	€ 0.62	€ 0.64	€ -	€ -	€ 58.64	€ 117.27	€ 146.59	€ 190.57	€ 234.55	€ 271.20	€ -	€ -
P	San Marcello	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	San Paolo di Jesi	€ 0.39	€ 0.44	€ 0.49	€ 0.53	€ 0.56	€ 0.58	€ 0.31	€ -	€ 75.18	€ 120.28	€ 150.35	€ 165.39	€ 218.01	€ 255.60	€ 84.20	€ -
P	Santa Maria Nuova	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
M	Sassoferrato	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
C	Senigallia	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Serra de' Conti	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
M	Serra San Quirico	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
C	Sirolo	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -

Zona	comuni	Tariffa fissa (€/mq)								Tariffa variabile (€/utenza)							
		1 occupante	2 occupanti	3 occupanti	4 occupanti	5 occupanti	6 o più occupanti	Abitazione a disposizione	Altro	1 occupante	2 occupanti	3 occupanti	4 occupanti	5 occupanti	6 o più occupanti	Abitazione a disposizione	Altro
M	Staffolo	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Trecastelli	€ 0.34	€ 0.37	€ 0.40	€ 0.44	€ 0.46	€ 0.49	€ -	€ -	€ 57.61	€ 134.43	€ 172.84	€ 211.25	€ 278.47	€ 326.48	€ -	€ -

Tabella 6.9 Quota fissa delle tariffe applicate alle utenze non domestiche distinte per categoria per singolo Comune della Provincia di Ancona

Parte 1

Zona	comuni	Tariffa fissa (€/mq)									
		01. Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	02. Sale teatrali e cinematografiche	03. Autorimesse e magazzini senza vendita diretta	04. Campeggi, distributori carburanti, impianti sportivi	05. Stabilimenti balneari	06. Esposizioni, autosaloni	07. Alberghi con ristorante	08. Alberghi senza ristorante	09. Case di cura e riposo	10. Ospedale
P	Agugliano	€ 0.87	€ -	€ -	€ 1.77	€ -	€ 1.24	€ -	€ 2.15	€ -	€ -
C	Ancona	€ 1.94	€ 1.76	€ 2.23	€ 3.30	€ 1.96	€ 1.79	€ 4.62	€ 3.63	€ 6.29	€ 4.10
M	Arcevia	€ 0.48	€ -	€ 0.41	€ 0.64	€ -	€ 0.44	€ 0.85	€ 0.67	€ 1.16	€ 1.34
P	Barbara	€ 0.27	€ -	€ -	€ 0.55	€ -	€ 0.18	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Belvedere Ostrense	€ 0.10	€ -	€ -	€ 0.13	€ -	€ 0.08	€ 0.23	€ 0.13	€ 0.15	€ -
P	Camerano	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Camerata Picena	€ 0.42	€ -	€ -	€ 0.42	€ -	€ 0.42	€ 7.74	€ 0.42	€ 2.05	€ -
P	Castellino	€ 1.83	€ -	€ -	€ 2.35	€ -	€ 1.36	€ -	€ 2.36	€ -	€ -
P	Castelfidardo	€ 2.72	€ -	€ 1.92	€ 3.45	€ -	€ 1.95	€ 7.09	€ 4.54	€ 6.55	€ 7.57
P	Castelleone di Suasa	€ 0.39	€ -	€ -	€ 0.50	€ -	€ 0.29	€ 0.88	€ 0.44	€ -	€ -
P	Castelplanio	€ 0.34	€ -	€ -	€ 0.52	€ -	€ 0.26	€ 0.84	€ 0.51	€ 0.63	€ -
M	Cerreto d'Esio	€ 1.29	€ -	€ -	€ 1.66	€ -	€ 0.95	€ -	€ 1.66	€ -	€ -
P	Chiaravalle	€ 2.87	€ -	€ 2.28	€ 3.66	€ -	€ 2.62	€ 6.27	€ 4.80	€ 5.55	€ -
P	Corinaldo	€ 0.50	€ -	€ 0.43	€ 0.67	€ -	€ 0.46	€ 1.04	€ 0.98	€ 1.21	€ 1.40
M	Cupramontana	€ 0.42	€ -	€ -	€ 0.65	€ -	€ 0.30	€ -	€ -	€ 0.79	€ -



		Tariffa fissa (€/mq)									
Zona	comuni	01. Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	02. Sale teatrali e cinematografiche	03. Autorimesse e magazzini senza vendita diretta	04. Campeggi, distributori carburanti, impianti sportivi	05. Stabilimenti balneari	06. Esposizioni, autosaloni	07. Alberghi con ristorante	08. Alberghi senza ristorante	09. Case di cura e riposo	10. Ospedale
M	Fabriano	€ 0.68	€ -	€ 0.68	€ 0.68	€ -	€ -	€ -	€ 0.68	€ 0.68	€ -
C	Falconara Marittima	€ 1.49	€ 1.12	€ 1.27	€ 1.98	€ 1.10	€ 1.37	€ 3.89	€ 2.91	€ 3.59	€ 4.16
P	Filottrano	€ 2.52	€ -	€ 0.43	€ 0.67	€ -	€ 0.46	€ 0.98	€ 0.98	€ 1.22	€ 1.41
M	Genga	€ 0.72	€ -	€ -	€ 1.05	€ 1.01	€ 0.44	€ 1.44	€ 1.19	€ -	€ -
P	Jesi	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Loreto	€ 0.39	€ 0.31	€ 0.35	€ 0.57	€ -	€ 0.34	€ 1.02	€ 0.77	€ 0.91	€ 0.99
P	Maiolati Spontini	€ 1.49	€ 1.44	€ 1.64	€ 2.57	€ 2.28	€ 1.61	€ 4.76	€ 3.60	€ 3.84	€ 5.67
M	Mergo	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Monsano	€ 0.24	€ -	€ -	€ 0.49	€ -	€ 0.16	€ 0.71	€ 0.45	€ -	€ -
P	Montecarotto	€ 0.65	€ -	€ -	€ 0.78	€ -	€ 0.39	€ 1.46	€ 0.83	€ 0.93	€ -
C	Montemarciano	€ 1.25	€ -	€ 1.06	€ 1.65	€ 0.92	€ 1.14	€ -	€ 2.36	€ 1.77	€ -
P	Monte Roberto	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Monte San Vito	€ 2.02	€ -	€ 1.92	€ 3.01	€ -	€ 1.73	€ 5.18	€ 3.94	€ -	€ 4.87
P	Morro d'Alba	€ 0.09	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 0.07	€ -	€ 0.12	€ -	€ -
C	Numana	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Offagna	€ 1.26	€ -	€ -	€ 1.83	€ -	€ 0.88	€ 2.38	€ 1.57	€ 1.74	€ -
P	Osimo	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Ostra	€ 0.72	€ 0.65	€ 0.72	€ 1.22	€ -	€ -	€ 1.79	€ 1.40	€ 1.47	€ 1.36
P	Ostra Vetere	€ 1.84	€ -	€ -	€ 3.22	€ -	€ 1.07	€ 4.52	€ 3.09	€ 4.28	€ -
P	Poggio San Marcello	€ 1.10	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 0.82	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Polverigi	€ 1.49	€ -	€ -	€ 1.91	€ -	€ 1.11	€ -	€ 1.92	€ -	€ -
M	Rosora	€ 0.76	€ -	€ -	€ 0.98	€ -	€ 0.56	€ 1.71	€ 0.98	€ 1.10	€ -
P	San Marcello	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	San Paolo di Jesi	€ 0.48	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Santa Maria Nuova	€ 1.24	€ -	€ -	€ 1.60	€ 1.17	€ 0.92	€ 2.80	€ 1.60	€ 1.81	€ -

		Tariffa fissa (€/mq)									
Zona	comuni	01. Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	02. Sale teatrali e cinematografiche	03. Autorimesse e magazzini senza vendita diretta	04. Campeggi, distributori carburanti, impianti sportivi	05. Stabilimenti balneari	06. Esposizioni, autosaloni	07. Alberghi con ristorante	08. Alberghi senza ristorante	09. Case di cura e riposo	10. Ospedale
M	Sassoferrato	€ 1.40	€ -	€ 1.28	€ 1.97	€ -	€ 1.19	€ 3.58	€ 2.73	€ 3.16	€ 4.23
C	Senigallia	€ 2.03	€ 1.66	€ 1.37	€ 2.97	€ 1.86	€ 1.76	€ 5.42	€ 3.23	€ 4.67	€ 5.41
P	Serra de' Conti	€ 0.29	€ 0.24	€ 0.27	€ 0.44	€ 0.32	€ 0.25	€ 0.75	€ 0.57	€ 0.66	€ 0.71
M	Serra San Quirico	€ 2.70	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2.00	€ 3.33	€ 3.06	€ 3.93	€ -
C	Sirolo	€ 2.32	€ -	€ -	€ 2.98	€ 2.19	€ 1.72	€ 5.24	€ 2.99	€ 3.39	€ -
M	Staffolo	€ 0.95	€ -	€ -	€ 1.11	€ -	€ -	€ 2.14	€ 1.11	€ -	€ -
P	Trecastelli	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -

## Parte 2

		Tariffa fissa (€/mq)									
Zona	comuni	11. Uffici, agenzie, studi professionali	12. Banche ed istituti di credito	13. Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta e altri beni durevoli	14. Edicola farmacia, tabaccaio, pluriutenze	15. Negozi particolari quali filatelia, tende e tessuti, tappeti, cappelli, antiquariato	16. Banchi di mercato di beni durevoli	17. Attività artigianali tipo botteghe: parrucchiere, barbieri, estetista	18. Attività artigianali tipo botteghe: falegname, idraulico, fabbro, elettricista	19. Carrozzeria, autofficina, elettrauto	20. Attività industriali con capannone di produzione
P	Agugliano	€ 2.76	€ 1.35	€ 2.79	€ 3.04	€ -	€ -	€ 2.54	€ -	€ 3.01	€ -
C	Ancona	€ 6.29	€ 3.67	€ 5.23	€ 6.15	€ 3.67	€ 4.78	€ 4.79	€ 4.23	€ 3.84	€ 3.80
M	Arcevia	€ 1.16	€ 0.68	€ 0.96	€ 1.14	€ 0.68	€ -	€ 0.83	€ 0.69	€ 1.00	€ 0.70
P	Barbara	€ 0.70	€ 0.39	€ 0.67	€ 0.67	€ -	€ -	€ 0.53	€ -	€ 0.72	€ 0.48
P	Belvedere Ostense	€ 0.17	€ 0.08	€ 0.17	€ 0.19	€ -	€ -	€ 0.15	€ -	€ 0.18	€ 0.14
P	Camerano	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Camerata Picena	€ 0.42	€ -	€ 0.42	€ -	€ -	€ -	€ 0.42	€ -	€ 0.42	€ 0.42
P	Castelbellino	€ 3.02	€ 1.47	€ 3.06	€ 3.33	€ -	€ -	€ 2.78	€ -	€ 2.68	€ 2.44
P	Castelfidardo	€ 6.55	€ 5.73	€ 5.18	€ 5.94	€ 3.83	€ 7.08	€ 4.99	€ 4.40	€ 5.61	€ 2.86

		Tariffa fissa (€/mq)									
Zona	comuni	11. Uffici, agenzie, studi professionali	12. Banche ed istituti di credito	13. Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta e altri beni durevoli	14. Edicola farmacia, tabaccaio, pluriutenze	15. Negozi particolari quali filatelia, tende e tessuti, tappeti, cappelli, antiquariato	16. Banchi di mercato di beni durevoli	17. Attività artigianali tipo botteghe: parrucchiere, barbieri, estetista	18. Attività artigianali tipo botteghe: falegname, idraulico, fabbro, elettricista	19. Carrozzeria, autofficina, elettrauto	20. Attività industriali con capannone di produzione
P	Castelleone di Suasa	€ 0.64	€ 0.38	€ 0.51	€ -	€ -	€ -	€ 0.59	€ -	€ 0.70	€ 0.52
P	Castelplanio	€ 0.62	€ 0.36	€ 0.58	€ 0.58	€ -	€ -	€ 0.46	€ -	€ 0.71	€ 0.44
M	Cerreto d'Esì	€ 2.12	€ 1.03	€ 2.14	€ 2.34	€ -	€ -	€ 1.95	€ -	€ 2.32	€ 1.72
P	Chiaravalle	€ 4.56	€ 4.04	€ 5.04	€ 5.65	€ 3.72	€ -	€ 4.94	€ 4.05	€ 5.00	€ 4.19
P	Corinaldo	€ 1.21	€ 0.71	€ 1.00	€ 1.18	€ -	€ 1.31	€ 0.92	€ 0.81	€ 1.04	€ 0.73
M	Cupramontana	€ 0.91	€ 0.45	€ 0.83	€ 0.87	€ -	€ -	€ 0.71	€ -	€ 0.89	€ 0.75
M	Fabriano	€ 0.68	€ -	€ 0.68	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 0.68	€ 0.68	€ 0.68
C	Falconara Marittima	€ 3.59	€ 2.10	€ 2.98	€ 3.52	€ 2.10	€ 3.89	€ 2.74	€ 2.42	€ 3.08	€ 2.18
P	Filottrano	€ 1.22	€ 1.22	€ 1.01	€ 1.01	€ 1.01	€ 1.32	€ 0.93	€ 0.82	€ 0.96	€ 0.65
M	Genga	€ 1.11	€ 0.75	€ 0.91	€ 1.09	€ -	€ -	€ 0.84	€ -	€ 1.23	€ 0.89
P	Jesi	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Loreto	€ 0.93	€ 0.60	€ 0.81	€ 0.92	€ 0.59	€ 1.02	€ 0.78	€ 0.65	€ 0.81	€ 0.48
P	Maiolati Spontini	€ 3.98	€ 2.92	€ 3.74	€ 4.29	€ 2.69	€ 5.14	€ 3.57	€ 3.09	€ 3.78	€ 2.43
M	Mergo	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Monsano	€ 0.53	€ 0.33	€ 0.60	€ 0.60	€ -	€ -	€ 0.47	€ -	€ 0.64	€ 0.29
P	Montecarotto	€ 1.07	€ 0.52	€ 0.97	€ 0.88	€ -	€ -	€ 0.83	€ -	€ 0.98	€ 0.44
C	Montemarciano	€ 2.92	€ 2.92	€ 2.40	€ 2.83	€ 1.69	€ -	€ 2.25	€ 1.98	€ 2.50	€ 1.78
P	Monte Roberto	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Monte San Vito	€ 4.72	€ 3.12	€ 3.55	€ 4.64	€ 3.06	€ -	€ 3.79	€ 3.35	€ 4.13	€ 2.47
P	Morro d'Alba	€ 0.16	€ 0.16	€ 0.16	€ 0.17	€ -	€ -	€ 0.14	€ -	€ 0.17	€ 0.13
C	Numana	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Offagna	€ 1.80	€ 1.06	€ 1.76	€ 1.61	€ -	€ -	€ 1.89	€ -	€ 2.05	€ 1.63
P	Osimo	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -

		Tariffa fissa (€/mq)									
Zona	comuni	11. Uffici, agenzie, studi professionali	12. Banche ed istituti di credito	13. Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta e altri beni durevoli	14. Edicola farmacia, tabaccaio, pluriutenze	15. Negozi particolari quali filatelia, tende e tessuti, tappeti, cappelli, antiquariato	16. Banchi di mercato di beni durevoli	17. Attività artigianali tipo botteghe: parrucchiere, barbieri, estetista	18. Attività artigianali tipo botteghe: falegname, idraulico, fabbro, elettricista	19. Carrozzeria, autofficina, elettrauto	20. Attività industriali con capannone di produzione
P	Ostra	€ 1.61	€ 0.84	€ 1.52	€ 1.59	€ 1.20	€ 1.78	€ 1.62	€ 1.22	€ 1.44	€ 0.53
P	Ostra Vetere	€ 3.38	€ 5.12	€ 4.10	€ 4.11	€ -	€ -	€ 3.16	€ -	€ 3.79	€ 2.03
P	Poggio San Marcello	€ -	€ 0.89	€ -	€ 2.01	€ -	€ -	€ -	€ 1.67	€ -	€ -
P	Polverigi	€ 2.46	€ 1.19	€ 2.48	€ 2.70	€ -	€ -	€ 2.26	€ -	€ 2.67	€ 1.99
M	Rosora	€ 1.25	€ 1.15	€ 1.26	€ 1.38	€ -	€ -	€ -	€ 1.15	€ 1.37	€ 1.01
P	San Marcello	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	San Paolo di Jesi	€ 1.01	€ 0.49	€ -	€ 0.79	€ -	€ -	€ 0.77	€ -	€ 0.97	€ 0.81
P	Santa Maria Nuova	€ 2.05	€ 1.00	€ 2.07	€ 2.26	€ -	€ -	€ 1.89	€ -	€ 2.24	€ 1.65
M	Sassoferrato	€ 3.27	€ 2.30	€ 2.87	€ 3.21	€ 2.12	€ 3.57	€ 2.95	€ 2.56	€ 2.85	€ 1.92
C	Senigallia	€ 4.97	€ 2.84	€ 4.26	€ 4.87	€ 3.08	€ 5.41	€ 4.06	€ 3.44	€ 4.30	€ 2.71
P	Serra de' Conti	€ 0.69	€ 0.39	€ 0.60	€ 0.68	€ 0.44	€ 0.75	€ 0.59	€ 0.49	€ 0.60	€ 0.34
M	Serra San Quirico	€ 4.45	€ 2.17	€ 4.50	€ 4.90	€ -	€ -	€ 4.10	€ -	€ 4.86	€ 2.79
C	Sirolo	€ 3.83	€ 1.87	€ 3.88	€ 4.22	€ -	€ -	€ 3.53	€ -	€ 4.18	€ 3.10
M	Staffolo	€ 1.57	€ 0.76	€ 1.58	€ 1.73	€ -	€ -	€ 1.44	€ -	€ 1.71	€ 1.27
P	Trecastelli	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -

### Parte 3

		Tariffa fissa (€/mq)									
Zona	comuni	21. Attività artigianali di produzione beni specifici	22. Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie, pub	23. Mense, birrerie, amburgherie	24. Bar, caffè, pasticceria	25. Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi, e formaggi, generi alimentari	26. Plurilicenze alimentari e/o miste	27. Ortofrutta, pescheria, fiori e piante, pizza al taglio	28. Ipermercati di generi misti	29. Banchi al mercato di generi alimentari	30. Discoteche, night club
P	Agugliano	€ 2.54	€ 12.69	€ -	€ 9.70	€ 4.83	€ -	€ 16.68	€ -	€ -	€ -
C	Ancona	€ 2.74	€ 13.89	€ 11.42	€ 10.48	€ 6.37	€ 6.36	€ 18.07	€ 6.28	€ 14.87	€ 7.82

		Tariffa fissa (€/mq)									
Zona	comuni	21. Attività artigianali di produzione beni specifici	22. Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie, pub	23. Mense, birrerie, amburgherie	24. Bar, caffè, pasticceria	25. Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi, e formaggi, generi alimentari	26. Plurilicenze alimentari e/o miste	27. Ortofrutta, pescheria, fiori e piante, pizza al taglio	28. Ipermercati di generi misti	29. Banchi al mercato di generi alimentari	30. Discoteche, night club
M	Arcevia	€ 0.70	€ 2.57	€ -	€ 1.94	€ 1.18	€ 1.18	€ 3.34	€ -	€ -	€ -
P	Barbara	€ -	€ 2.74	€ -	€ 2.09	€ 1.05	€ 0.88	€ 0.78	€ -	€ -	€ 0.18
P	Belvedere Ostrense	€ 0.15	€ 1.44	€ -	€ 1.13	€ 0.41	€ 0.37	€ 1.68	€ -	€ -	€ -
P	Camerano	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Camerata Picena	€ 0.42	€ 0.42	€ -	€ 0.42	€ 0.42	€ -	€ 0.42	€ -	€ -	€ 0.42
P	Castellbellino	€ 2.78	€ 10.87	€ -	€ 8.41	€ 7.38	€ -	€ 15.90	€ -	€ -	€ -
P	Castelfidardo	€ 3.00	€ 13.24	€ 13.88	€ 10.91	€ 10.42	€ 10.41	€ 13.24	€ 8.81	€ -	€ 5.72
P	Castelleone di Suasa	€ 0.59	€ 2.96	€ -	€ 2.26	€ 1.13	€ -	€ 3.50	€ -	€ -	€ -
P	Castelplanio	€ 0.51	€ 3.38	€ -	€ 2.58	€ 1.54	€ 1.19	€ 5.88	€ -	€ -	€ 1.06
M	Cerreto d'Esì	€ 1.95	€ 18.11	€ -	€ 14.29	€ 5.18	€ 4.66	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Chiaravalle	€ 3.06	€ 15.30	€ -	€ 11.53	€ 7.01	€ 8.99	€ 19.89	€ 6.92	€ -	€ 8.61
P	Corinaldo	€ 0.72	€ 2.20	€ -	€ 2.96	€ 1.92	€ 1.92	€ 2.80	€ -	€ 5.41	€ 1.50
M	Cupramontana	€ 0.64	€ 4.24	€ -	€ 3.24	€ 1.62	€ 0.96	€ 5.57	€ -	€ -	€ -
M	Fabriano	€ 0.68	€ 0.68	€ -	€ 0.68	€ 0.68	€ -	€ 0.68	€ -	€ 0.68	€ 0.68
C	Falconara Marittima	€ 2.15	€ 7.95	€ 6.53	€ 5.99	€ 5.72	€ 5.72	€ 26.31	€ 4.84	€ 16.09	€ 4.47
P	Filottrano	€ 0.73	€ 5.82	€ 3.58	€ 5.82	€ 1.93	€ 1.93	€ 1.93	€ 1.64	€ 2.88	€ 1.51
M	Genga	€ 1.04	€ 4.39	€ -	€ 3.26	€ 2.31	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Jesi	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Loreto	€ 0.51	€ 5.31	€ 2.70	€ 3.84	€ 1.47	€ -	€ 5.53	€ -	€ 3.94	€ -
P	Maiolati Spontini	€ 2.51	€ 11.07	€ 11.84	€ 8.34	€ 6.69	€ 6.23	€ 14.39	€ 6.05	€ 18.38	€ 6.23
M	Mergo	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Monsano	€ 0.37	€ 3.50	€ -	€ 2.67	€ 1.33	€ 0.79	€ 4.59	€ -	€ -	€ 0.70
P	Montecarotto	€ 0.78	€ 4.92	€ -	€ 2.45	€ 1.94	€ -	€ 3.92	€ -	€ -	€ -
C	Montemarciano	€ 1.76	€ 6.15	€ 6.38	€ 4.64	€ 4.31	€ 4.31	€ 8.01	€ -	€ -	€ 2.87

		Tariffa fissa (€/mq)									
Zona	comuni	21. Attività artigianali di produzione beni specifici	22. Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie, pub	23. Mense, birrerie, amburgherie	24. Bar, caffè, pasticceria	25. Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi, e formaggi, generi alimentari	26. Plurilicenze alimentari e/o miste	27. Ortofrutta, pescheria, fiori e piante, pizza al taglio	28. Ipermercati di generi misti	29. Banchi al mercato di generi alimentari	30. Discoteche, night club
P	Monte Roberto	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Monte San Vito	€ 2.55	€ 10.04	€ -	€ 9.47	€ 7.42	€ -	€ 7.10	€ -	€ -	€ -
P	Morro d'Alba	€ 0.14	€ 1.33	€ -	€ -	€ 0.38	€ 0.34	€ 1.56	€ -	€ -	€ -
C	Numana	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Offagna	€ 1.94	€ 2.10	€ -	€ 3.87	€ 1.74	€ 4.25	€ 3.45	€ -	€ -	€ 3.00
P	Osimo	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Ostra	€ 0.72	€ 5.39	€ -	€ 4.06	€ 2.47	€ -	€ 7.01	€ -	€ 5.77	€ 1.22
P	Ostra Vetere	€ 2.31	€ 9.25	€ -	€ 8.33	€ 6.80	€ -	€ 9.86	€ -	€ -	€ 4.47
P	Poggio San Marcello	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1.89	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Polverigi	€ 2.26	€ 11.28	€ -	€ 8.61	€ 5.13	€ 5.39	€ 14.81	€ -	€ -	€ -
M	Rosora	€ 1.15	€ 5.17	€ -	€ 3.44	€ 3.05	€ 2.74	€ -	€ -	€ -	€ 1.81
P	San Marcello	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	San Paolo di Jesi	€ 0.71	€ -	€ -	€ -	€ 1.76	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Santa Maria Nuova	€ 1.89	€ 9.42	€ -	€ 7.20	€ 5.00	€ 4.49	€ 12.38	€ -	€ -	€ 2.97
M	Sassoferrato	€ 2.02	€ 8.70	€ -	€ 6.56	€ 5.13	€ -	€ 11.31	€ 4.62	€ 13.45	€ 3.44
C	Senigallia	€ 2.81	€ 17.20	€ 14.42	€ 19.59	€ 7.53	€ 7.52	€ 17.64	€ 6.87	€ 17.76	€ 5.66
P	Serra de' Conti	€ 0.37	€ 3.68	€ 1.97	€ 2.67	€ 1.08	€ 1.08	€ 4.22	€ 0.97	€ 2.83	€ 0.72
M	Serra San Quirico	€ 4.09	€ 16.37	€ -	€ 12.51	€ 8.95	€ -	€ 30.20	€ -	€ -	€ -
C	Sirolo	€ 3.54	€ 17.60	€ -	€ 13.46	€ 9.34	€ 8.41	€ 23.14	€ -	€ -	€ -
M	Staffolo	€ 0.99	€ 7.21	€ -	€ 5.51	€ 3.57	€ 3.44	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Trecastelli	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -

Tabella 6.10 Quota variabile delle tariffe applicate alle utenze non domestiche distinte per categoria per singolo Comune della Provincia di Ancona

Parte 1

Zona	comuni	Tariffa variabile (€/mq)									
		01. Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	02. Sale teatrali e cinematografiche	03. Autorimesse e magazzini senza vendita diretta	04. Campeggi, distributori carburanti, impianti sportivi	05. Stabilimenti balneari	06. Esposizioni, autosaloni	07. Alberghi con ristorante	08. Alberghi senza ristorante	09. Case di cura e riposo	10. Ospedale
P	Agugliano	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
C	Ancona	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
M	Arcevia	€ 0.42	€ -	€ 0.36	€ 0.56	€ -	€ 0.38	€ 0.74	€ 0.58	€ 1.01	€ 1.17
P	Barbara	€ 0.81	€ -	€ -	€ 1.64	€ -	€ 0.54	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Belvedere Ostrense	€ 0.36	€ -	€ -	€ 0.46	€ -	€ 0.26	€ 0.80	€ 0.46	€ 0.52	€ -
P	Camerano	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Camerata Picena	€ 0.50	€ -	€ -	€ 0.50	€ -	€ 0.50	€ -	€ 1.27	€ -	€ -
P	Castellino	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Castelfidardo	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Castelleone di Suasa	€ 0.90	€ -	€ -	€ 1.15	€ -	€ 0.66	€ 2.02	€ 1.02	€ -	€ -
P	Castelplanio	€ 0.59	€ -	€ -	€ 0.92	€ -	€ 0.42	€ 1.48	€ 0.89	€ 1.12	€ -
M	Cerreto d'Es	€ 1.27	€ -	€ -	€ 1.63	€ -	€ 0.94	€ -	€ 1.64	€ -	€ -
P	Chiaravalle	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Corinaldo	€ 1.18	€ -	€ 1.00	€ 1.55	€ -	€ 1.07	€ 2.44	€ 2.29	€ 2.82	€ 3.27
M	Cupramontana	€ 0.67	€ -	€ -	€ 1.04	€ -	€ 0.48	€ -	€ -	€ 1.24	€ -
M	Fabriano	€ 0.48	€ -	€ 0.48	€ 0.48	€ -	€ -	€ -	€ 1.22	€ 1.53	€ -
C	Falconara Marittima	€ 2.09	€ 1.57	€ 1.77	€ 2.50	€ 1.52	€ 1.89	€ 5.17	€ 4.05	€ 5.00	€ 5.78
P	Filottrano	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
M	Genga	€ 0.92	€ -	€ -	€ 2.27	€ 1.67	€ 1.26	€ 2.73	€ 2.28	€ -	€ -
P	Jesi	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Loreto	€ 0.75	€ 0.60	€ 0.68	€ 1.09	€ -	€ 0.65	€ 1.94	€ 1.47	€ 1.73	€ 1.89
P	Maiolati Spontini	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -

		Tariffa variabile (€/mq)									
Zona	comuni	01. Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	02. Sale teatrali e cinematografiche	03. Autorimesse e magazzini senza vendita diretta	04. Campeggi, distributori carburanti, impianti sportivi	05. Stabilimenti balneari	06. Esposizioni, autosaloni	07. Alberghi con ristorante	08. Alberghi senza ristorante	09. Case di cura e riposo	10. Ospedale
M	Mergo	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Monsano	€ 0.71	€ -	€ -	€ 1.45	€ -	€ 0.47	€ 2.11	€ 1.34	€ -	€ -
P	Montecarotto	€ 0.95	€ -	€ -	€ 1.18	€ -	€ 0.59	€ 2.13	€ 1.22	€ 1.35	€ -
C	Montemarciano	€ 0.70	€ -	€ 0.59	€ 0.92	€ 0.51	€ 0.63	€ -	€ 1.32	€ 1.62	€ -
P	Monte Roberto	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Monte San Vito	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Morro d'Alba	€ 0.52	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 0.38	€ -	€ 0.67	€ -	€ -
C	Numana	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Offagna	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Osimo	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Ostra	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Ostra Vetere	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Poggio San Marcello	€ 1.55	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1.15	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Polverigi	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
M	Rosora	€ 1.15	€ -	€ -	€ 1.47	€ -	€ 0.85	€ 2.59	€ 1.48	€ 1.68	€ -
P	San Marcello	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	San Paolo di Jesi	€ 0.83	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Santa Maria Nuova	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
M	Sassoferrato	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
C	Senigallia	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Serra de' Conti	€ 0.23	€ 0.18	€ 0.20	€ 0.31	€ 0.26	€ 0.21	€ 0.61	€ 0.45	€ 0.56	€ 0.65
M	Serra San Quirico	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
C	Sirolo	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
M	Staffolo	€ 0.56	€ -	€ -	€ 1.26	€ -	€ -	€ 2.44	€ 1.39	€ -	€ -
P	Trecastelli	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -



Parte 2

Zona	comuni	Tariffa variabile (€/mq)									
		11. Uffici, agenzie, studi professionali	12. Banche ed istituti di credito	13. Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta e altri beni durevoli	14. Edicola farmacia, tabaccaio, pluriutenze	15. Negozi particolari quali filatelia, tende e tessuti, tappeti, cappelli, antiquariato	16. Banchi di mercato di beni durevoli	17. Attività artigianali tipo botteghe: parrucchiere, barbieri, estetista	18. Attività artigianali tipo botteghe: falegname, idraulico, fabbro, elettricista	19. Carrozzeria, autofficina, elettrauto	20. Attività industriali con capannone di produzione
P	Agugliano	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
C	Ancona	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
M	Arcevia	€ 1.01	€ 0.59	€ 0.84	€ 0.98	€ 0.59	€ -	€ 0.72	€ 0.59	€ 0.86	€ 0.61
P	Barbara	€ 1.79	€ 1.13	€ 2.01	€ 2.01	€ -	€ -	€ 1.58	€ -	€ 2.16	€ 0.98
P	Belvedere Ostense	€ 0.58	€ 0.29	€ 0.59	€ 0.64	€ -	€ -	€ 0.54	€ -	€ 0.64	€ 0.47
P	Camerano	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Camerata Picena	€ 1.99	€ -	€ 1.99	€ -	€ -	€ -	€ 1.99	€ -	€ 1.19	€ 1.19
P	Castellbellino	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Castelfidardo	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Castelleone di Suasa	€ 1.48	€ 0.87	€ 1.16	€ -	€ -	€ -	€ 1.36	€ -	€ 1.61	€ 1.20
P	Castelplanio	€ 1.09	€ 0.63	€ 1.01	€ 1.02	€ -	€ -	€ 0.80	€ -	€ 1.25	€ 0.77
M	Cerreto d'Esi	€ 2.09	€ 1.02	€ 2.12	€ 2.30	€ -	€ -	€ 1.93	€ -	€ 2.28	€ 1.70
P	Chiaravalle	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Corinaldo	€ 2.82	€ 1.64	€ 2.35	€ 2.75	€ -	€ 3.45	€ 2.15	€ 1.90	€ 2.41	€ 1.71
M	Cupramontana	€ 1.46	€ 0.71	€ 1.32	€ 1.38	€ -	€ -	€ 1.13	€ -	€ 1.41	€ 1.02
M	Fabriano	€ 2.86	€ -	€ 1.91	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2.86	€ 1.72	€ 1.53
C	Falconara Marittima	€ 5.00	€ 2.91	€ 4.16	€ 4.88	€ 2.92	€ 5.40	€ 3.81	€ 3.36	€ 4.28	€ 3.03
P	Filottrano	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
M	Genga	€ 2.04	€ 1.43	€ 2.63	€ 2.31	€ -	€ -	€ 1.81	€ -	€ 2.47	€ 2.37
P	Jesi	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Loreto	€ 1.78	€ 1.15	€ 1.54	€ 1.74	€ 1.12	€ 1.93	€ 1.49	€ 1.24	€ 1.54	€ 0.92
P	Maiolati Spontini	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
M	Mergo	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -

Zona	comuni	Tariffa variabile (€/mq)									
		11. Uffici, agenzie, studi professionali	12. Banche ed istituti di credito	13. Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta e altri beni durevoli	14. Edicola farmacia, tabaccaio, pluriutenze	15. Negozi particolari quali filatelia, tende e tessuti, tappeti, cappelli, antiquariato	16. Banchi di mercato di beni durevoli	17. Attività artigianali tipo botteghe: parrucchiere, barbieri, estetista	18. Attività artigianali tipo botteghe: falegname, idraulico, fabbro, elettricista	19. Carrozzeria, autofficina, elettrauto	20. Attività industriali con capannone di produzione
P	Monsano	€ 1.58	€ 1.00	€ 1.77	€ 1.78	€ -	€ -	€ 1.40	€ -	€ 1.90	€ 0.87
P	Montecarotto	€ 1.56	€ 0.76	€ 1.52	€ 1.35	€ -	€ -	€ 1.26	€ -	€ 1.35	€ 0.67
C	Montemarciano	€ 1.07	€ 1.07	€ 1.34	€ 1.57	€ 0.94	€ -	€ 1.25	€ 1.10	€ 1.39	€ 0.99
P	Monte Roberto	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Monte San Vito	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Morro d'Alba	€ 0.85	€ 0.85	€ 0.87	€ 0.94	€ -	€ -	€ 0.79	€ -	€ 0.93	€ 0.69
C	Numana	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Offagna	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Osimo	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Ostra	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Ostra Vetere	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Poggio San Marcello	€ -	€ 1.25	€ -	€ 2.82	€ -	€ -	€ -	€ 2.36	€ -	€ -
P	Polverigi	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
M	Rosora	€ 1.89	€ 0.93	€ 1.92	€ 2.09	€ -	€ -	€ -	€ 1.75	€ 2.07	€ 1.54
P	San Marcello	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	San Paolo di Jesi	€ 1.74	€ 0.85	€ -	€ 1.92	€ -	€ -	€ 1.34	€ -	€ 1.69	€ 1.41
P	Santa Maria Nuova	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
M	Sassoferrato	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
C	Senigallia	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Serra de' Conti	€ 0.56	€ 0.33	€ 0.47	€ 0.55	€ 0.33	€ 0.60	€ 0.43	€ 0.38	€ 0.48	€ 0.34
M	Serra San Quirico	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
C	Sirolo	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
M	Staffolo	€ 1.78	€ 0.87	€ 1.81	€ 1.96	€ -	€ -	€ 1.65	€ -	€ 1.95	€ 1.44
P	Trecastelli	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -

### Parte 3

Zona	comuni	Tariffa variabile (€/mq)									
		21. Attività artigianali di produzione beni specifici	22. Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie, pub	23. Mense, birrerie, amburgherie	24. Bar, caffè, pasticceria	25. Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi, e formaggi, generi alimentari	26. Plurilicenze alimentari e/o miste	27. Ortofrutta, pescheria, fiori e piante, pizza al taglio	28. Ipermercati di generi misti	29. Banchi al mercato di generi alimentari	30. Discoteche, night club
P	Agugliano	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
C	Ancona	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
M	Arcevia	€ 0.60	€ 2.23	€ -	€ 1.68	€ 1.02	€ 1.02	€ 2.90	€ -	€ -	€ -
P	Barbara	€ -	€ 8.21	€ -	€ 6.27	€ 3.13	€ 2.65	€ 2.35	€ -	€ -	€ 0.48
P	Belvedere Ostrense	€ 0.54	€ 4.99	€ -	€ 3.94	€ 1.43	€ 1.29	€ 5.85	€ -	€ -	€ -
P	Camerano	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Camerata Picena	€ 1.59	€ 7.16	€ -	€ 4.97	€ 3.18	€ -	€ 8.95	€ -	€ -	€ 1.59
P	Castellano	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Castelfidardo	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Castelleone di Suasa	€ 1.36	€ 6.80	€ -	€ 5.20	€ 2.59	€ -	€ 8.05	€ -	€ -	€ -
P	Castelplanio	€ 0.90	€ 5.93	€ -	€ 4.53	€ 2.70	€ 2.09	€ 10.34	€ -	€ -	€ 1.87
M	Cerreto d'Es	€ 1.93	€ 17.85	€ -	€ 14.09	€ 5.10	€ 4.60	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Chiaravalle	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Corinaldo	€ 1.69	€ 5.00	€ -	€ 6.54	€ 4.49	€ 4.48	€ 6.59	€ -	€ 12.61	€ 3.51
M	Cupramontana	€ 0.87	€ 6.72	€ -	€ 5.13	€ 2.56	€ 1.52	€ 8.83	€ -	€ -	€ -
M	Fabriano	€ 1.53	€ 5.72	€ -	€ 4.77	€ 2.29	€ -	€ 7.63	€ -	€ 4.58	€ 1.07
C	Falconara Marittima	€ 2.99	€ 11.05	€ 9.08	€ 8.32	€ 5.07	€ 5.06	€ 14.36	€ 4.99	€ 11.81	€ 2.51
P	Filottrano	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
M	Genga	€ 2.05	€ 6.71	€ -	€ 5.13	€ 5.11	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Jesi	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Loreto	€ 0.98	€ 10.09	€ 5.13	€ 7.29	€ 2.80	€ -	€ 10.49	€ -	€ 7.47	€ -
P	Maiolati Spontini	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
M	Mergo	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -

		Tariffa variabile (€/mq)									
Zona	comuni	21. Attività artigianali di produzione beni specifici	22. Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie, pub	23. Mense, birrerie, amburgherie	24. Bar, caffè, pasticceria	25. Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi, e formaggi, generi alimentari	26. Plurilicenze alimentari e/o miste	27. Ortofrutta, pescheria, fiori e piante, pizza al taglio	28. Ipermercati di generi misti	29. Banchi al mercato di generi alimentari	30. Discoteche, night club
P	Monsano	€ 1.09	€ 5.17	€ -	€ 3.95	€ 3.93	€ 2.33	€ 6.80	€ -	€ -	€ 2.07
P	Montecarotto	€ 1.10	€ 7.18	€ -	€ 2.87	€ 2.73	€ -	€ 4.72	€ -	€ -	€ -
C	Montemarciano	€ 0.98	€ 5.67	€ 4.54	€ 3.64	€ 2.46	€ 2.46	€ 4.44	€ -	€ -	€ 0.82
P	Monte Roberto	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Monte San Vito	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Morro d'Alba	€ 0.79	€ 7.28	€ -	€ -	€ 2.08	€ 1.88	€ 8.54	€ -	€ -	€ -
C	Numana	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Offagna	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Osimo	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Ostra	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Ostra Vetere	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Poggio San Marcello	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2.65	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Polverigi	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
M	Rosora	€ 1.75	€ 8.72	€ -	€ 6.66	€ 4.62	€ 4.17	€ -	€ -	€ -	€ 2.75
P	San Marcello	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	San Paolo di Jesi	€ 1.22	€ -	€ -	€ -	€ 3.05	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Santa Maria Nuova	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
M	Sassoferrato	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
C	Senigallia	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Serra de' Conti	€ 0.33	€ 3.74	€ 1.64	€ 2.68	€ 0.89	€ 0.89	€ 4.09	€ 0.75	€ 2.50	€ 0.70
M	Serra San Quirico	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
C	Sirolo	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
M	Staffolo	€ 1.12	€ 8.20	€ -	€ 6.26	€ 4.06	€ 3.92	€ -	€ -	€ -	€ -
P	Trecastelli	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -



Come si evince dalla tabelle i valori riscontrati presentano un intervallo molto ampio. Per esempio la quota fissa per utenze domestiche con un solo componente mostra un valore minimo di 0,19 €/mq ed un valore massimo di 1,12 €/mq, con un valore medio nella provincia di Ancona, ponderato in base alla superficie, di 0,71 €/mq.

Analogamente la quota variabile per utenze domestiche con quattro componenti mostra un valore minimo di 101,82 €/utenza ed un valore massimo di 321,88 €/utenza, con un valore medio nella provincia di Ancona, ponderato in base alle utenze, di 162.24 €/utenza.

Per meglio inquadrare la distribuzione dei valori tariffari in provincia di Ancona, nella Tabella 6.11 si riporta l'analisi delle tariffe medie delle utenze domestiche per classi omogenee di Comuni nell'anno 2015, relative alla quota fissa (ponderata in base alla superficie).

Tabella 6.11 Analisi delle tariffe medie delle utenze domestiche per classi omogenee di Comuni nell'anno 2015, relative alla quota fissa (ponderata in base alla superficie)

	1 occupante (€/mq)	2 occupanti (€/mq)	3 occupanti (€/mq)	4 occupanti (€/mq)	5 occupanti (€/mq)	6 o più occupanti (€/mq)
Ab < 1.000	€ 0,39	€ 0,44	€ 0,49	€ 0,53	€ 0,56	€ 0,58
1.000 < Ab < 5.000	€ 0,44	€ 0,51	€ 0,56	€ 0,59	€ 0,60	€ 0,63
5.000 < Ab < 15.000	€ 0,78	€ 0,91	€ 0,95	€ 1,01	€ 1,07	€ 1,17
15.000 < Ab < 50.000	€ 0,79	€ 0,85	€ 0,93	€ 1,00	€ 1,07	€ 1,13
Ab > 50.000	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Comuni turistici	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Comuni costieri	€ 1,04	€ 1,11	€ 1,21	€ 1,31	€ 1,39	€ 1,46
Comuni di pianura	€ 0,58	€ 0,70	€ 0,76	€ 0,81	€ 0,85	€ 0,89
Comuni di montagna	€ 0,48	€ 0,53	€ 0,58	€ 0,63	€ 0,67	€ 0,71
Provincia Ancona	€ 0,69	€ 0,78	€ 0,83	€ 0,94	€ 0,93	€ 0,97
Comuni turistici classe estesa	nd	nd	nd	nd	nd	nd

Analogamente, nella Tabella 6.12 si riporta l'analisi delle tariffe medie delle utenze domestiche per classi omogenee di Comuni nell'anno 2015, relative alla quota variabile (ponderata in base alle utenze).

Tabella 6.12 Analisi delle tariffe medie delle utenze domestiche per classi omogenee di Comuni nell'anno 2015, relative alla quota variabile (ponderata in base alla utenze)

	1 occupante (€/mq)	2 occupanti (€/mq)	3 occupanti (€/mq)	4 occupanti (€/mq)	5 occupanti (€/mq)	6 o più occupanti (€/mq)
Ab < 1.000	€ 75,18	€ 120,28	€ 150,35	€ 165,39	€ 218,01	€ 255,60
1.000 < Ab < 5.000	€ 60,08	€ 105,33	€ 128,82	€ 161,97	€ 201,60	€ 248,11
5.000 < Ab < 15.000	€ 42,95	€ 85,85	€ 117,85	€ 147,32	€ 192,40	€ 216,41
15.000 < Ab < 50.000	€ 70,67	€ 131,97	€ 139,60	€ 153,70	€ 191,58	€ 220,08
Ab > 50.000	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Comuni turistici	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Comuni costieri	€ 75,94	€ 159,96	€ 170,38	€ 186,75	€ 249,69	€ 277,87
Comuni di pianura	€ 56,00	€ 97,77	€ 122,81	€ 145,21	€ 184,14	€ 216,36
Comuni di montagna	€ 51,45	€ 98,59	€ 111,45	€ 138,87	€ 163,93	€ 214,50
Provincia Ancona	€ 61,18	€ 115,90	€ 131,74	€ 153,92	€ 194,42	€ 227,25
Comuni turistici classe estesa	nd	nd	nd	nd	nd	nd

Dalla Tabella 6.4 si riscontra un andamento di crescita della tariffa in relazione alla popolazione solo per la quota fissa, ed un valore significativamente più alto per in Comuni costieri rispetto a quelli appartenenti alle altre fasce morfologiche.

Tuttavia, essendo il campione di valori a disposizione relativo a 20 Comuni su 47, le analisi non si ritengono sufficientemente affidabili.

Per effettuare la stessa analisi per le utenze non domestiche si scelgono alcune categorie campione, ritenute più significative, ed in particolare:

- Categoria 11: Uffici, agenzie, studi professionali
- Categoria 13: Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta e altri beni durevoli
- Categoria 21: Attività artigianali di produzione beni specifici
- Categoria 22: Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie, pub
- Categoria 24: Bar, caffè, pasticceria
- Categoria 27: Ortofrutta, pescheria, fiori e piante, pizza al taglio

In Tabella 6.13 si riporta l'analisi delle tariffe medie delle categorie campione delle utenze non domestiche per classi omogenee di Comuni nell'anno 2015, relative alla quota fissa (ponderata in base alla superficie).

Tabella 6.13 Analisi delle tariffe medie delle categorie campione delle utenze non domestiche per classi omogenee di Comuni nell'anno 2015, relative alla quota fissa (ponderata in base alla superficie)

	Categoria 11 (€/mq)	Categoria 13 (€/mq)	Categoria 21 (€/mq)	Categoria 22 (€/mq)	Categoria 24 (€/mq)	Categoria 27 (€/mq)
Ab < 1.000	€ 1,01	nd	€ 0,71	nd	nd	nd
1.000 < Ab < 5.000	€ 1,50	€ 1,05	€ 0,87	€ 5,88	€ 4,82	€ 6,08
5.000 < Ab < 15.000	€ 2,63	€ 2,61	€ 1,19	€ 6,67	€ 6,27	€ 9,28
15.000 < Ab < 50.000	€ 3,28	€ 3,07	€ 2,29	€ 11,43	€ 11,11	€ 14,35

	Categoria 11 (€/mq)	Categoria 13 (€/mq)	Categoria 21 (€/mq)	Categoria 22 (€/mq)	Categoria 24 (€/mq)	Categoria 27 (€/mq)
Ab > 50.000*	€ 6,29	€ 5,23	€ 2,74	€ 13,89	€ 10,48	€ 18,07
Comuni turistici	€ 3,83	€ 3,88	€ 3,54	€ 17,60	€ 13,46	€ 23,14
Comuni costieri*	€ 5,87	€ 4,69	€ 2,66	€ 14,27	€ 12,01	€ 17,41
Comuni di pianura	€ 2,58	€ 2,02	€ 1,32	€ 7,33	€ 6,42	€ 8,24
Comuni di montagna	€ 0,98	€ 1,09	€ 0,97	€ 2,77	€ 3,09	€ 4,57
Provincia Ancona*	€ 4,81	€ 3,35	€ 1,78	€ 10,77	€ 9,07	€ 12,47
Comuni turistici classe estesa	€ 4,04	€ 3,32	€ 2,32	€ 14,20	€ 14,29	€ 15,03

\* il Comune di Ancona ha fornito tariffe uniche

In Tabella 6.14 si riporta l'analisi delle tariffe medie delle categorie campione delle utenze non domestiche per classi omogenee di Comuni nell'anno 2015, relative alla quota variabile (ponderata in base alla superficie).

Tabella 6.14 Analisi delle tariffe medie delle categorie campione delle utenze non domestiche per classi omogenee di Comuni nell'anno 2015, relative alla quota variabile (ponderata in base alla superficie)

	Categoria 11 (€/mq)	Categoria 13 (€/mq)	Categoria 21 (€/mq)	Categoria 22 (€/mq)	Categoria 24 (€/mq)	Categoria 27 (€/mq)
Ab < 1.000	€ 1,74	nd	€ 1,22	nd	nd	nd
1.000 < Ab < 5.000	€ 0,94	€ 1,28	€ 0,80	€ 4,33	€ 3,13	€ 5,70
5.000 < Ab < 15.000	€ 0,80	€ 0,58	€ 0,23	€ 4,49	€ 2,17	€ 3,59
15.000 < Ab < 50.000	€ 2,07	€ 1,32	€ 0,81	€ 2,80	€ 3,56	€ 4,19
Ab > 50.000	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Comuni turistici	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Comuni costieri	€ 0,38	€ 0,46	€ 0,51	€ 1,22	€ 1,95	€ 1,95
Comuni di pianura	€ 0,73	€ 0,85	€ 0,42	€ 3,45	€ 2,01	€ 4,07
Comuni di montagna	€ 2,51	€ 1,62	€ 1,17	€ 5,39	€ 4,00	€ 6,15
Provincia Ancona	€ 0,67	€ 0,74	€ 0,56	€ 2,43	€ 2,29	€ 3,24
Comuni turistici classe estesa	€ 0,36	€ 0,39	€ 0,18	€ 1,64	€ 1,23	€ 2,44

Come per l'analisi dei dati relativi alle utenze domestiche, anche per quelle non domestiche si evidenzia la presenza di un campione di dati non sufficientemente affidabile, principalmente per la necessità di verificare alcuni dei dati forniti, essendo comunque il campione di valori a disposizione relativo a 38 Comuni su 47.



## **7 Le azioni di comunicazione ed educazione ambientale in corso di attuazione**

### **7.1.1 L'educazione ambientale**

L'ATA programma una costante attività educativa, capace di coinvolgere scuole di ogni ordine e grado dell'intero territorio provinciale.

Rimane forte, da parte dell'ATA, la convinzione che i positivi risultati conseguiti possano essere costantemente migliorati in maniera particolare attraverso la collaborazione dell'istituzione scolastica. Le proposte nel corso degli anni hanno dato risultati davvero incoraggianti.

Gli interventi dell'ATA riescono a raggiungere in maniera costante e continuativa i vari territori del bacino e coinvolgono, in media, oltre 300 classi e circa 7.000 alunni in ciascun anno scolastico.

I progetti educativi per le primarie si sono configurati come innovative azioni educative articolate e differenziate in base alla fascia d'età degli studenti.

Per quanto concerne le tematiche, si proposto il tema della raccolta differenziata e delle sue regole ai bambini più piccoli, riservando gli argomenti più complessi inerenti il ciclo dei rifiuti e la necessità della loro riduzione alle classi più avanzate. Il format degli incontri ripercorre quello già positivamente sperimentato negli anni: una fase di formazione riservata agli insegnanti, che consente agli stessi di ottenere informazioni più approfondite rispetto a quelle messe a disposizione degli alunni e, allo stesso tempo, di disporre di tutti gli strumenti utili a gestire il progetto con la classe durante tutto il corso dell'anno scolastico; incontri in classe con gli alunni, durante i quali ci si confronta direttamente con i ragazzi e si presentano loro le tematiche inerenti il corso prescelto dall'insegnante e si consegna materiale didattico utile; le uscite didattiche e le manifestazioni conclusive in ciascuna scuola aderente, che danno l'opportunità alle classi di presentare alle famiglie, all'ATA e all'Amministrazione comunale i risultati conseguiti per mezzo dello sviluppo del progetto, oltre che le nuove competenze acquisite. Come ormai da tradizione, inoltre, a conclusione dei progetti sull'educazione ambientale, una classe per ogni plesso delle primarie aderenti ha l'opportunità di partecipare alla manifestazione "RicicloOlimpiadi", in occasione della quale i partecipanti si sfidano in competizioni che hanno in comune un unico obiettivo: la salvaguardia dell'ambiente.

Alle scuole secondarie del bacino sono invece proposti progetti educativi che, da un lato, vogliono stimolare la fantasia degli studenti, coinvolgendoli in azione di "rivalutazione" del rifiuto tramite la realizzazione di strumenti e oggetti a partire da materiali di scarto, da rifiuti domestici, da oggetti in disuso e, dall'altro, mettendoli nelle condizioni di contribuire a un'efficace progettazione di sistemi di raccolta differenziata dei rifiuti negli ambienti scolastici. La proposta si arricchisce di anno in anno sempre di più prevedendo anche incontri in classe sui temi della riduzione dei rifiuti, degli sprechi alimentari e dell'orientamento professionale nel settore ambientale. Le scuole secondarie, aderendo al progetto "Riusa in modo Superiore", producono opere artistiche e tecniche davvero

interessanti. Con tali oggetti l'ATA allestisce annualmente una "Mostra d'arte riciclata" itinerante tra i Comuni della Provincia di Ancona.

La programmazione didattica per i successivi anni scolastici ricalcherà l'impostazione vincente degli anni scorsi e continuerà a rivolgersi, con una programmazione ampia e articolata, agli istituti di ogni ordine e grado del territorio provinciale, partendo dalla scuola dell'infanzia fino alle superiori.

### **7.1.2 Attività e materiale informativo sui servizi di raccolta dei rifiuti**

Per dare continuità a quanto avviato e in attesa della gestione unica degli appalti di igiene urbana, l'ATA sta proseguendo il percorso di confronto con i Comuni e i gestori dei servizi di raccolta differenziata dei rifiuti finalizzato all'uniformità dei messaggi e delle modalità informative rivolte all'utenza, così da favorire un costante miglioramento dei risultati di raccolta differenziata e della loro qualità. Si stanno attuando una serie di azioni strategiche che, attraverso l'impiego congiunto di strumenti differenti, possono, da un lato, configurarsi come sostegni concreti alla popolazione per usufruire al meglio dei servizi offerti (raccolta differenziata, Centri Ambiente, riuso, compostaggio domestico, ecc.), dall'altro, coinvolgere l'intero tessuto sociale rispetto ai nuovi obiettivi individuati. In tutti i casi, si ribadisce l'importanza di giungere progressivamente all'obiettivo di garantire una regia unica in termini di ideazione e progettazione degli strumenti informativi.

Accanto a ciò, si sta proseguendo nel percorso finalizzato a favorire la conoscenza, da parte della popolazione, delle corrette modalità di selezione dei rifiuti e dell'adeguato sfruttamento dei servizi offerti attraverso azioni comunicative di carattere relazionale e diretto.

### **7.1.3 Campagne di comunicazione e sensibilizzazione rivolte al tessuto sociale**

L'ATA, al fine di mantenere elevati gli standard di qualità dei servizi di igiene urbana e di conseguire percentuali di raccolta differenziata in linea con le normative in vigore, intende promuovere nel proprio territorio una costante attività di controllo e di pianificazione tecnica, nonché azioni di informazione e sensibilizzazione della popolazione. Solo tramite un'attenta conoscenza dei servizi e delle relative problematiche e difficoltà tecniche si possono pianificare interventi tesi al miglioramento e all'efficientamento degli stessi. Allo stesso modo, un costante confronto con la popolazione, finalizzato a trasmettere conoscenze e sensibilità ambientale, risulta essenziale per conseguire gli obiettivi di quantità e qualità nella raccolta differenziata che l'ente si è posto.

Le attività in corso di attuazione e sviluppo prevedono l'attivazione delle seguenti macro-azioni, che saranno dettagliatamente descritte nella parte terza del piano:

- Incentivazione e monitoraggio delle attività di prevenzione dei rifiuti, con particolare riferimento alla riduzione dello spreco alimentare, all'autocompostaggio e ai pannolini lavabili;
- Elaborazione di progetti di volontariato ambientale finalizzati al controllo della raccolta differenziata dei rifiuti e alla sensibilizzazione e informazione della popolazione;

- Analisi, anche attraverso il diretto coinvolgimento dell'utenza, delle pratiche di riduzione e raccolta differenziata attualmente in essere nel bacino sia per la valutazione delle loro ripercussioni nell'elaborazione del nuovo sistema tariffario che l'ATA dovrà sviluppare, sia per l'attuazione di nuovi interventi di comunicazione finalizzati alla diffusione delle buone pratiche di riduzione e riciclo;
- Elaborazione di campagne di comunicazione annuali rivolte alla popolazione del bacino.

Tra i progetti già avviati, grazie ai quali si sono conseguiti risultati evidenti e significativi e che, pertanto, l'ATA proseguirà, se ne evidenziano in particolare due: quello sulla riduzione dei rifiuti indifferenziati attraverso la sostituzione dei pannolini usa e getta con quelli lavabili, denominato "Lavabile è sano!"; quello sulla riduzione degli scarti organici per mezzo della diffusione dell'autocompostaggio e della conseguente pratica dell'impiego del compost in agricoltura e per scopi hobbistici.

Un nuovo progetto che invece l'ATA sta avviando e che trova maggiori dettagli proprio nella parte terza del piano è quello legato alla lotta allo spreco alimentare, il quale vuole promuovere, in un contesto territoriale a livello provinciale, la pratica della family bag, favorendo la diffusione dell'abitudine di portare a casa gli avanzi del cibo ordinato e non consumato presso le strutture della ristorazione.

Come già fatto negli scorsi anni, inoltre, l'ATA sta continuando a proporsi come strumento di comunicazione ambientale a disposizione di ciascun Comune, al fine di consentire la personalizzazione delle azioni comunicative, ma anche l'ideazione di interventi specifici in seguito a esigenze manifestate dalle singole Amministrazioni comunali. Tra queste attività si segnala il progetto denominato "Più differenzio, meno spendo", in via di realizzazione con i Comuni di Fabriano, Monte Roberto e Serra San Quirico, finalizzato al conseguimento dei seguenti obiettivi:

- riduzione dei rifiuti prodotti;
- incremento della percentuale dei materiali avviati a recupero e riciclo sul totale di quelli prodotti;
- riduzione delle spese per lo smaltimento di rifiuti non riciclabili e non biodegradabili;
- implementazione di servizi di raccolta differenziata in grado di raggiungere gli obiettivi di legge e contribuire al decoro urbano;
- introduzione del sistema tariffario puntuale;
- sensibilizzazione ed educazione del cittadino alla raccolta differenziata dei rifiuti e alle pratiche di riduzione.

#### **7.1.4 Comunicazione interna e istituzionale**

L'ATA ha avviato con successo le attività necessarie alla formazione di una propria immagine coordinata capace di garantire riconoscibilità all'ente sia nei confronti delle altre realtà pubbliche o private, sia presso il pubblico. Tale operazione risulta del tutto strategica non solo verso gli enti con i quali si collabora, ma anche per garantire una continuità al lavoro svolto con la popolazione del bacino.

Particolare cura è stata inoltre garantita allo sviluppo degli strumenti on-line, che devono assicurare completezza di informazione, ma anche e soprattutto trasparenza e

accessibilità, in linea con quanto richiesto delle recenti normative sulla comunicazione pubblica. In tal senso, è stata predisposta e pubblicata sul sito dell'ATA la sezione denominata "Amministrazione Trasparente", così come dettato dal D.Lgs. n. 33, 14 marzo 2013.

Un cenno specifico merita il lavoro messo a punto nei confronti del sito internet in questi ultimi anni. La completa revisione grafica dello stesso, l'introduzione di numerose sezioni e servizi interattivi, il potenziamento degli aspetti relazionali con gli strumenti social, hanno prodotto risultati davvero importanti. Nell'anno 2014, rispetto al 2013, si è avuto un incremento delle visite al sito dell'ATA pari al 23% e nell'anno 2015, rispetto al 2014, si riscontra un ulteriore incremento del 24%; stando ai dati dei primi mesi dell'anno 2016, si può ipotizzare un'ulteriore crescita del 5%. Lo stesso segno positivo ha riguardato il numero delle pagine visitate, che ha visto un incremento del 46% tra il 2013 e il 2014 e un'ulteriore crescita del 16% per il 2015.

Oltre a ciò, l'accessibilità alle informazioni è garantita sia al personale interno che ai soggetti esterni all'ente anche tramite la rassegna stampa on-line quotidiana, la newsletter in formato cartaceo e digitale e lo sviluppo di uno specifico portale per il controllo e la gestione dei servizi e delle attività. Tramite quest'ultimo strumento, si è in grado di raccogliere e condividere le informazioni inerenti i servizi di raccolta dei rifiuti, i risultati dei controlli effettuati sul territorio, le segnalazioni e le richieste provenienti dalle utenze.

Particolare cura si sta continuando a riservare a tali aspetti, senza trascurare i rapporti con i media locali, al fine di assicurare visibilità, presso i maggiori organi di informazione, all'ente e alle iniziative da esso promosse.

Un'ulteriore azione che si è messa in campo e che si svilupperà anche nel corso dei prossimi anni è quella inerente lo sviluppo della gestione dei flussi informatici riguardanti la documentazione in ingresso e in uscita. L'avvio e lo sviluppo di tale progetto, in collaborazione con gli altri servizi, sono risultati particolarmente strategici in quanto consentono la corretta registrazione di protocollo, l'assegnazione, la classificazione, la fascicolazione, il reperimento e la conservazione dei documenti informatici. Oltretutto, è ormai assodato come dalla gestione innovativa e razionale di tale attività, dipenda strettamente il grado di efficienza e di trasparenza raggiunto dall'azione amministrativa. Gli obiettivi che si intendono perseguire, in particolare, con lo sviluppo dello strumento del protocollo informatico e della gestione e archiviazione documentale sono: l'eliminazione dei registri cartacei, la velocizzazione della registrazione e della diffusione agli uffici della documentazione, la razionalizzazione del flusso documentale, l'implementazione degli strumenti che favoriscono un effettivo esercizio del diritto di accesso allo stato dei procedimenti e ai relativi documenti da parte dei soggetti interessati al fine di migliorare la trasparenza dell'azione amministrativa.

## PARTE SECONDA

# Individuazione delle criticità

---

### 8 Premessa

Per individuare le criticità nei servizi attualmente in atto nel territorio ci si è orientati con tre tipologie di attività:

- è stato chiesto ai comuni di apportare delle note nelle schede inviate per raccogliere gli elementi necessari alla predisposizione del Piano d'Ambito;
- è stata svolta una campagna di interviste presso alcuni comuni e soggetti gestori per evidenziare le problematiche del servizio;
- nell'ambito della definizione dei servizi in atto e dell'analisi dei flussi dei rifiuti si sono individuati degli indici rappresentativi.

Per quanto concerne l'ultimo punto nel presente documento sono riportati gli indici ed il loro valore. Risultando utile effettuare confronti nell'ambito del territorio dell'ATA e con altre realtà di altri territori in ambito nazionale gli approfondimenti saranno svolti nel prosieguo della pianificazione.

Avendo riguardo al sistema di gestione dei rifiuti delineato dalla pianificazione regionale si può rilevare nel complesso una conformità a livello di sistema ATA con il PRGR, avendo riguardo alle caratteristiche complessive, della struttura gestionale dei rifiuti ed in particolare la struttura complessiva del sistema dei servizi di raccolta rifiuti, e gli implementi nei territori residuali già iniziata nel 2016 che ha visto passare al porta a porta integrale Filottrano, Osimo e Sirolo tanto che a fine 2016 il modello porta a porta integrale delle principali frazioni di rifiuto, viene a coprire il 52% della popolazione residente nell'ATO, relativa ai soli comuni in cui è attivo il porta a porta integrale esteso a tutto il territorio;

Come meglio illustrato nei paragrafi precedenti si individuano ancora Comuni che adottano il porta a porta non per tutte le tipologie di rifiuto e lo abbinano di norma a sistemi di prossimità che non permettono la individuazione dell'utente conferente. Si registrano tra questi:

- il Comune di Ancona, con difficoltà dovute alla particolare situazione urbanistica (mancanza di spazi sia interni che esterni per il posizionamento dei contenitori condominiali ) e dalla caratteristica soggettiva di capoluogo di Provincia e Regione che comporta un flusso giornaliero in entrata di lavoratori non indifferente e una popolazione residente di molteplici etnie che rendono difficile la comunicazione e divulgazione di buone pratiche dato il continuo avvicinarsi nelle abitazioni nel corso dei singoli mesi;
- il Comune di Falconara Marittima, che ha adottato il sistema domiciliare nelle aree di confine e per alcune frazioni di rifiuto;

- i Comuni della Vallesina che adottano ancora modelli prevalentemente di prossimità ma che auspicano la possibilità di utilizzare modelli alternativi per scongiurare conferimenti impropri nei cassonetti stradali nelle zone periferiche;

Si rileva che questa ATA si trova in una fase di pianificazione più avanzata rispetto alle altre ATA e questo non ha permesso di avviare tavoli per programmazioni impiantistiche sovra ATO già in questa fase preliminare.

In merito alla struttura del sistema impiantistico di trattamento e smaltimento e sua conformità rispetto a quanto previsto dal Piano Regionale si evidenzia complessivamente una certa coerenza e adeguatezza "interna" del sistema esistente e di quello previsto dalla pianificazione in quanto vi è una disponibilità di impianto di pretrattamento TMB (a partire dal 2017) e di discariche sull'intero arco temporale di vigenza del Piano d'Ambito, idonee al soddisfacimento dei fabbisogni di smaltimento finale, come specificato al paragrafo 18.

Come indicato nei seguenti paragrafi l'ATA sta infatti realizzando un impianto di trattamento meccanico biologico (TMB) per il trattamento dei propri rifiuti urbani indifferenziati ed assimilati agli urbani con una previsione di 87.000 t/a.

Questo impianto, previsto per fine 2017, viene a correggere la criticità dell'assenza di impianti TMB nel territorio dell'ATA che ha portato la Regione Marche ad intervenire con ordinanze per il trattamento fuori Provincia.

La possibilità che tale impianto possa essere reso disponibile per altri ATO non è rinvenibile nel breve periodo, visto che l'attuale produzione di rifiuti destinati a tale trattamento al 31/12/2015 è stata di 73.076 t/a di indifferenziati, e la capacità restante sarà effettivamente disponibile solo in alcuni periodi dell'anno, date le fluttuazioni stagionali dei rifiuti.

Si sta invece valutando la possibilità di realizzare un impianto per il trattamento del rifiuto da spazzamento stradale a cui destinare lo specifico rifiuto che, tenendo conto della produzione del solo ATO Ancona, dovrebbe avere valenza sovra ATO per giustificarne i costi e l'efficienza, questo sia per ridurre sempre più il materiale conferito in discarica, sia per adeguarsi alle disposizioni normative che tendono a considerare positivamente il quantitativo di spazzamento mandato a recupero.

In merito al trattamento del rifiuto indifferenziato residuo (ovvero recupero dal sopravvaglio dell'indifferenziato vagliato prima dell'invio a trattamento) il PRGR prevede che le ATA dovranno 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 valutando le necessarie risorse economiche per conseguire i necessari standard di efficienza.

A livello di ATO Ancona si era proceduto ad incaricare la Scuola Agraria Parco di Monza per uno studio sul recupero di materia ma il lavoro è risultato poco confrontabile con il progetto preliminare che prevedeva nell'impianto TMB anche un secondo lotto per la produzione di CSS. Dopo il parere di congruità della Regione al presente Documento, l'argomento sarà oggetto di approfondimento e sviluppo con i singoli comuni tenendo in



debito conto, di quanto deliberato in tal senso nei diversi consigli comunali dei comuni dell'ATO 2 come meglio specificato al paragrafo 12.

Per i restanti rifiuti per i quali non si è in regime di privativa e non vi sono limiti nella loro movimentazione sul territorio e quindi obblighi di autosufficienza a livello di ATO (organico e altro materiale differenziato quale carta, vetro e plastica) è altrettanto auspicabile pianificare una dotazione impiantistica per il loro trattamento sovra ATO al fine di conseguire economie di scala e la necessaria efficienza ed efficacia, nonché economicità della stessa. Si dovranno riprendere percorsi di condivisione con le altre ATO, attualmente carenti.

Ciò anche se il Piano Regionale privilegia comunque il trattamento della frazione organica e del verde in regime di "sostanziale autosufficienza" a livello di ATO ove siano conseguite le condizioni di economicità ed efficienza. Infatti in merito al trattamento della frazione organica da RD si rammenta come il Piano Regionale con previsioni non "vincolanti attribuisca al corretto sviluppo dell'intera filiera (raccolta, corretto trattamento, collocazione del compost prodotto) carattere di strategicità.

Al fine di definire efficienti soluzioni dal punto di vista gestionale il Piano Regionale suggerisce la valutazione di 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 di procedure nel rispetto delle normative in materia però è limitata alla impossibilità di affidamenti diretti del servizio di trattamento a soggetti terzi dovendo estendere la procedura all'intero mercato.

Per quanto attiene lo sviluppo dei servizi di raccolta si definirà preliminarmente il modello gestionale ipotizzato per il conseguimento degli obiettivi che consisterà in sistemi di raccolta domiciliare integrale (come meglio specificato al paragrafo 19.3 affiancati ove necessario per esigenze urbanistiche o territoriali da sistemi di prossimità a conferimento controllato.

Tenendo conto di quanto esposto nel paragrafo 3 in cui si è descritto lo stato attuale dei servizi si ritiene che 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) possano ragionevolmente realizzarsi in un congruo periodo nell'ambito della valenza del Piano d'Ambito (2020);

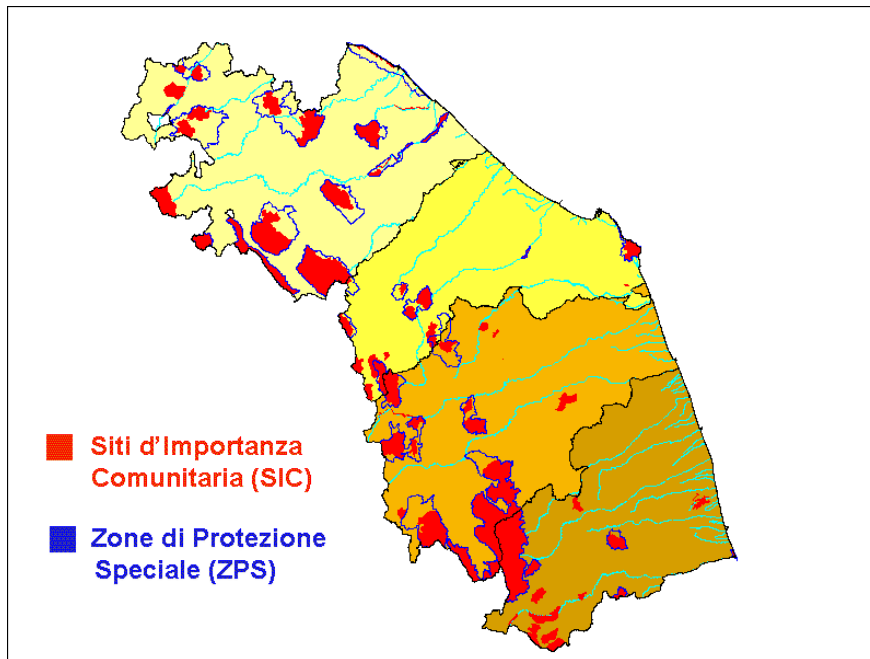
Tenuto debitamente conto delle esigenze ambientali delle aree protette di cui alla L. 394/91 Programma Triennale Aree protette PTRAP 2013-2015 (DACR n° 68 del 26 marzo 2013) e dei Siti Natura 2000:

- nella Marche sono presenti 29 ZPS e 80 SIC che risultano peraltro spesso ricadenti all'interno delle stesse ZPS;
- Complessivamente Rete Natura 2000 si estende per 136.900 ha, corrispondenti a oltre il 14 % della superficie regionale.

Rete Natura 2000 contribuisce quindi, insieme ai Parchi ed alle Riserve naturali, alla conservazione del patrimonio naturale, unico ed irripetibile, della regione. Nella Rete

Natura 2000 sono infatti compresi ben 3.388 ha di ambienti costieri e sub-costieri, 875 ha di zone umide, 31.922 ha di boschi, brughiere e boscaglie, 29.264 ha di pascoli e praterie naturali o semi-naturali, oltre a 7.158 ha di habitat rocciosi e grotte.

Figura 8-1 Siti d'importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale ZPS



All'interno del Piano d'Ambito sarà individuato l'adeguato livello di intensità dei servizi di raccolta differenziata, tenendo conto dell'economicità dell'azione, ponendo in particolare rilievo la valutazione sulle 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 ATA 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. La discarica di Corinaldo assumerà carattere di strategicità in quanto posta in adiacenza dell'impianto di pretrattamento dei rifiuti indifferenziati per cui dovrà 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.

L'ATA intende farsi carico di promuovere tavoli tecnici con le altre ATA della Regione Marche per una valutazione del patrimonio impiantistico, delle previsioni di utilizzo dei propri impianti dalla singola ATA per verificare possibili interscambi di flussi di rifiuto e dove si riscontrano carenze impiantistiche valutare la possibilità di realizzare nuovi impianti anche adeguando gli esistenti per favorire la massima economicità del sistema rifiuti regionale, tenendo conto anche della movimentazione dei rifiuti e della continuità legata alla viabilità individuando, sulla scorta degli studi della Provincia, localizzazioni adeguate.

## 9 Criticità evidenziate nelle schede di raccolta dei dati

Si riportano di seguito le criticità segnalate dai comuni nelle schede adottate ai fini della predisposizione del Piano d'Ambito per raccogliere i dati relativi ai servizi:

### Comune di Ancona:

La palese e maggiormente rilevante criticità è costituita dalla scarsa attitudine dei cittadini al conferimento differenziato dei rifiuti; tale criticità incide in misura significativa sulle percentuali raggiunte dalla raccolta differenziata, nonostante campagne di sensibilizzazione e diverse rettifiche/aggiustamenti circa le opportunità di conferimento.

Questa situazione, unitamente a diffusi abbandoni, risulta maggiormente rilevabile nell'area del capoluogo, con particolare riferimento al rione Guasco del centro storico ad alla zona Stazione F.S. e P.zza Ugo Bassi del rione Piano.

### Comune di Arcevia:

Le maggiori criticità nei servizi di igiene urbana vengono riscontrate soprattutto in particolari periodi dell'anno e sono accentuate dalla grande estensione del territorio comunale, dalla notevole presenza di case sparse e da un considerevole aumento dell'utenza in tali periodi, più precisamente in quello estivo.

Esistono, infatti, nuclei di frazioni che ospitano durante l'anno 10/15 utenti residenti che si ritrovano nel corso dell'estate ad ospitare 100/150 utenti non residenti con il conseguente aumento della produzione di rifiuti che spesso i contenitori in dotazione non sono sufficientemente idonei a contenere; anche il numero di svuotamenti in estate, seppur maggiore per certe tipologie di rifiuti, a volte sembra non bastare.

Problemi vengono spesso riscontrati in merito alla plastica per la quale 2 passaggi mensili nelle aree ad alta densità abitativa e uno nelle zone di area vasta risultano insufficienti, al contrario di quanto avviene per la carta per cui i passaggi sono in linea di massima troppi (ogni sabato nelle aree ad alta densità). È già stata avanzata la proposta di aumentare i passaggi per la plastica e diminuire quelli per la carta, sicuramente da valutare per un futuro appalto.

La criticità in certi periodi è inoltre rappresentata dall'organico il cui ritiro non è previsto nelle cosiddette aree vaste, dove si pratica o si dovrebbe praticare il compostaggio domestico; il condizionale è d'obbligo in quanto chi rimane anche per un mese e non ha ritenuto opportuno dotarsi di compostiera, si ritrova con l'organico da smaltire e sovente non sa come fare. L'isola ecologica in Via porta del Sasso e soluzioni temporanee messe in atto, in accordo con la Ditta appaltatrice, hanno in parte ridotto il problema ma non lo hanno risolto definitivamente.

La frazione umida dei rifiuti, ovvero l'organico, rappresenta una criticità anche per un altro aspetto.

Infatti essendo molte le aree vaste in cui l'organico non viene raccolto, non riuscendo di fatto a quantificarne l'entità, si perdono diversi punti percentuale di "differenziata", che altrimenti andrebbe a confluire nella percentuale complessiva che si aggira attualmente

intorno al 62% ma che dovrebbe arrivare, al fine dell'abbattimento dell'eco tassa, a superare il 65%.

A questo proposito non si può non fare riferimento alla percentuale di differenziata che il Comune di Arcevia si vede sottrarre anche ogni volta che i propri utenti conferiscono nel Centro Ambiente Intercomunale di Serra de Conti visto che conferitori e i conferimenti, seppur rispettivamente identificati e quantificati, vanno ingiustamente ad incrementare i “numeri” del Comune sede del Centro Ambiente.

Pur avendo il Settore Tecnico del Comune di Arcevia effettuato il controllo e il monitoraggio sull'esecuzione del servizio in maniera attiva attraverso un'attività dialettica costante con l'appaltatore, al fine di apportare i correttivi necessari al miglioramento del servizio e conseguentemente del decoro urbano ed extra urbano, alcune particolari situazioni in alcune particolari zone, come ad esempio Colleaprico, Prosano, Avacelli e Caudino, periodicamente si ripropongono. Inoltre, nonostante l'intensa attività di sensibilizzazione e comunicazione rivolta alla cittadinanza effettuata dal Settore, permangono comportamenti scorretti e violazioni da parte dei cittadini in ordine soprattutto all'abbandono di rifiuti ai bordi delle strade e nelle scarpate, a volte anche di ingombranti.

Nelle frazioni dove, per motivi di spazio, di accessibilità e di età dell'utenza, si è optato per la soluzione dei “condomini orizzontali”, piuttosto che per il servizio porta a porta spinto per tutte le tipologie di rifiuti tranne organico (Prosano) o organico compreso (Palazzo), spesso, soprattutto nel periodo estivo, i bidoni vengono presi d'assalto da “conferitori di passaggio” o da “residenti poco attenti”, rendendo vani i propositi e le intenzioni di tante altre persone di vedere “pulito” il proprio paese. D'altra parte su un territorio di 126 chilometri quadrati non è certo facile vigilare.

Purtroppo il mancato rinnovo della convenzione con gli ispettori di vigilanza ha depotenziato l'attività di controllo e prevenzione su tutto il territorio comunale, effettuato quindi dalla Polizia Municipale ma quasi esclusivamente su segnalazione.

#### Comune di Barbara:

Non sono state riscontrate particolari criticità nei servizi.

Se si vuole rilevare una criticità questa è la mancanza di controlli sui conferimenti e sugli abbandoni di rifiuti su strade pubbliche che negli anni passati veniva svolto dagli Ispettori Ambientali la cui attività è cessata da qualche anno.

#### Comune di Cerreto d'Esi:

Maggiore qualità della differenziata soprattutto in grandi condomini e centro storico. Sfalci.

#### Comune di Fabriano:

Si rilevano frequenti abbandoni di rifiuti nelle aree periferiche alla città.

#### Comune di Falconara Marittima:

Presenza di aree urbane caratterizzate da grandi condomini.

Gestione degli abbandoni di rifiuti su aree pubbliche.

### Comune di Jesi:

Impossibilità di associare il rifiuto RSU ad ogni singola utenza ai fini di un più efficace controllo

Orario di raccolta dei rifiuti;

Mancanza di una tariffazione puntuale

Carenza controlli

Abbandono di rifiuti presso isole stradali e di prossimità ancora presenti in periferia (piuttosto isolate) e nel centro storico;

Si riscontra presso le isole di prossimità una minore qualità delle differenziazione con maggiore produzione di indifferenziato.

Necessità di potenziare lo spazzamento stradale.

### Comune di Maiolati Spontini:

Accanto ad alcune piazzole ecologiche, in particolare in quelle situate alla periferia dei Centri e Nuclei Abitati, vengono depositati a terra rifiuti ingombranti o altro materiale.

Migliorare/potenziare la raccolta differenziata all'interno dei Centri Storici in quanto le persone che vi abitato sono per la maggior parte anziane e quindi sarebbe opportuno collocare contenitori per la R.D. rifiuti anche all'interno dei C. S. , con svuotamento con mezzi di piccole dimensioni.

### Comune di Monsano:

I tempi di intervento.

Il fatto che l'Ente deve autonomamente cercare impianti che ricevano rifiuti comunque provenienti da utenze domestiche.

### Comune di Monte San Vito:

1. Migliore definizione delle modalità di gestione del verde privato;
2. Procedure più snelle nella fase del trasporto rifiuti solidi urbani (firma formulari);
3. Contenimento dei costi carico dei cittadini cercando altresì prevedere attraverso l'impiantistica un ritorno di risorse a favore dei Comuni.

### Comune di San Marcello:

Verifica e riscontro dei tempi di consegna dei contenitori per utenze sia domestiche che UND in quanto effettuate direttamente dalla ditta appaltatrice - (utenze che utilizzano contenitori di capacità > a 40 l);

Servizio di raccolta pile e farmaci scaduti da perfezionare.

### Comune di Serra de' Conti:

Non si segnalano criticità nel sistema organizzativo adottato a Serra de' Conti, anzi si ritiene che il sistema sia efficace ed economico, inoltre l'applicazione della Tariffa Puntuale aumenta la differenziata consentendo il contenimento dei costi ed una maggiore entrata per cessione materiali.

La particolare gestione del ciclo dei rifiuti nel Comune di Serra de' Conti, che non trova eguali nella provincia di Ancona, oltre al porta a porta del secco indifferenziato e dell'organico, si basa sulla differenziata che avviene tutta nel Centro ambiente denominato "L'Alligatore".

Pur comprendendo che non è praticabile in tutte le altre realtà provinciali, si ritiene che possa essere mantenuta tal quale. Volendola riportare ad una gestione di tipo classico "porta a porta spinto" (aggiungendo al porta a porta: carta, vetro e plastica; anche con il sistema "multi materiale"), i costi di gestione non si modificherebbero sostanzialmente, in quanto l'attuale costo del centro ambiente si ridurrebbe consentendo un adeguato aumento del costo della raccolta differenziata.

Inoltre è necessario mantenere in funzione l'Ecocentro per le frazioni residuali (ingombranti, RAEE, Verde, ecc.), si è quindi stimato che gli attuali costi di raccolta dovrebbero crescere di non oltre i 20.000 €.

Vi è da ricordare infine che alcuni costi, come la remunerazione del capitale, i costi di investimento diretti, che sono a totale carico e/o favore del comune, scompariranno dal piano d'ambito, mentre i costi generali, di cui fa parte l'emissione e riscossione della TARIFFA (puntuale nel nostro caso) inevitabilmente potranno diminuire, sia per quanto riguarda il personale (nello specifico solo amministrativo e direzionale), sia per l'ottimizzazione della gestione della riscossione.

#### Comune di Staffolo:

Una delle criticità riscontrate nel servizio di igiene urbana è il problema dei piccioni e la relativa pulizia dei vicoli all'interno del centro storico dagli escrementi dei piccioni.

## **10 Andamento della raccolta differenziata per frazione merceologica**

Alcune considerazioni sull'andamento della raccolta differenziata sono state già evidenziate nei paragrafi precedenti. Miglioramenti qualitativi di ogni frazione raccolta si auspicano con l'implementazione nell'intero territorio di sistemi di misurazione dei rifiuti conferiti al servizio o ai centri a di raccolta. A tal fine si acquisiranno dati merceologici dal CONAI per le opportune valutazioni.

### **10.1 I risultati del progetto “DIFFERENZIATA CONTROLLATA”**

Il progetto “Differenziata controllATA” ideato dall'Assemblea Territoriale d'Ambito ATO2 Ancona e sviluppato in collaborazione con H.O.R.T. soc. coop., nasce con l'intento di mantenere elevati gli standard di qualità dei servizi di igiene urbana e di conseguire percentuali di raccolta differenziata in linea con le normative in vigore. A tal fine risulta essenziale un costante confronto con le Amministrazioni, con la popolazione e con tutti gli operatori del settore, finalizzato a trasmettere conoscenze e sensibilità ambientale. Inoltre, è fondamentale garantire una buona pianificazione tecnica e attività di controllo, nonché azioni di informazione e sensibilizzazione della popolazione e dei principali operatori del settore (gestori dei servizi, piattaforme ricezione rifiuti, polizia municipale e uffici tecnici, amministrazioni, enti preposti al controllo sul territorio ecc.).

Solo tramite un'attenta conoscenza dei servizi e delle relative problematiche e difficoltà tecniche, logistiche o relazionali si riesce a pianificare interventi tesi al miglioramento e all'efficientamento degli stessi. Nella fase di predisposizione del Piano d'Ambito tale conoscenza e il costante confronto territoriale risultano ancora più essenziali e, pertanto, i risultati del lavoro intrapreso sono impiegati anche per la stesura del presente documento.

Per raggiungere questi scopi è stato condotto uno studio approfondito dell'intero ciclo dei rifiuti usando la Soft System Methodology di P.Checkland (SSM; Learning for action, 2006): un'innovativa metodologia in grado di “fotografare” la situazione attraverso i punti di vista di tutti gli stakeholder, e cercando di coinvolgerli nelle fasi di risoluzione dei problemi emersi attraverso interviste semi-strutturate e riunioni partecipative.

#### **10.1.1 Il coinvolgimento di tutti i “protagonisti”**

Il progetto ha previsto il coinvolgimento dei principali stakeholder del sistema.

Nello specifico il processo di studio del sistema è stato in continua evoluzione perché scaturito dal coinvolgimento di diversi stakeholder (Sh) e naturalmente da quanto emerso dalle interviste. I contorni del sistema di studio, in questo modo, hanno variato a seconda delle esigenze di tutti gli Sh coinvolti.

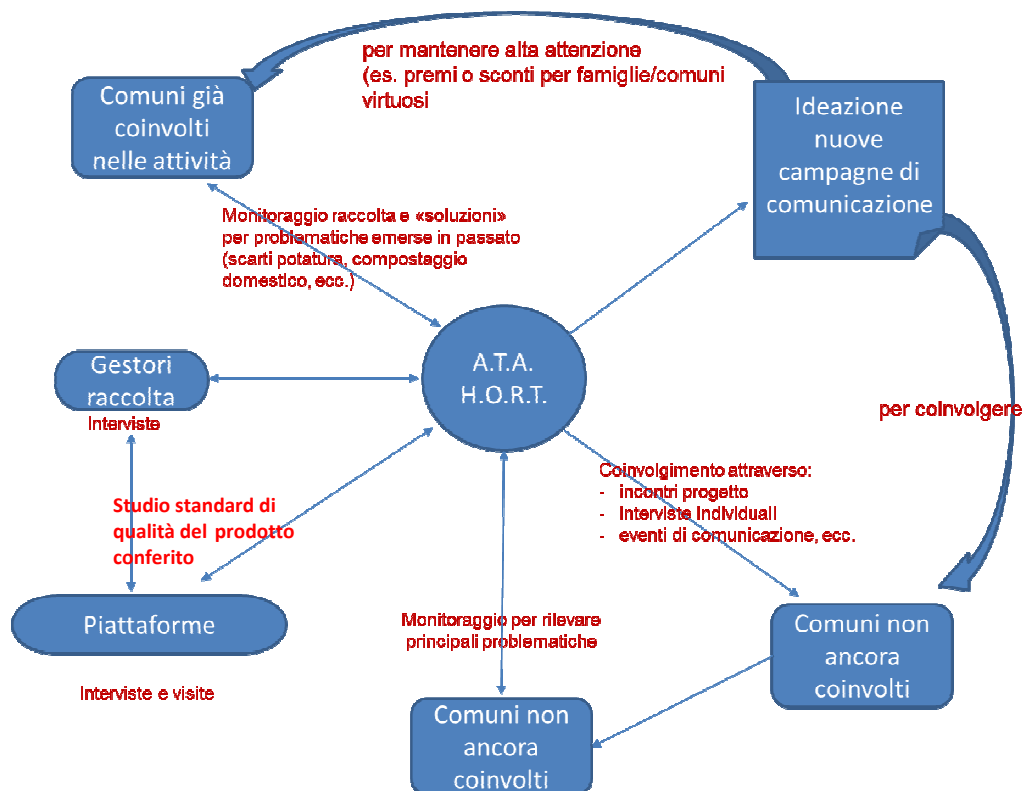
I primi Sh ad essere coinvolti sono stato gli amministratori comunali, i gestori del servizio di raccolta e gli impianti di ricezione dei rifiuti. In alcuni casi si è avuta la necessità di intervistare anche la polizia municipale.

### 10.1.2 Primi incontri partecipativi e questionari

L'avvio del progetto ha previsto l'organizzazione di una serie di riunioni nelle quali i comuni sono stati raggruppati secondo alcune caratteristiche simili (es. tipologia di gestore, zona di provenienza ecc.). Prima di iniziare ogni riunione si è chiesto ai partecipanti di compilare in maniera individuale un breve questionario relativo alle modalità di raccolta differenziata attive nella propria città/paese. Il questionario è stato organizzato in maniera semi strutturata: alcune domande erano a scelta multipla, mentre altre erano aperte. Tale strutturazione si è resa necessaria per far sì che il questionario risultasse di rapida compilazione, ma anche in grado di far emergere questioni aperte per ogni realtà territoriale.

Successivamente, l'incontro ha previsto la presentazione del progetto "Differenziata ControllATA" durante la quale si è spiegata la metodologia che si sarebbe adottata e le azioni da intraprendere (come da figura seguente).

Figura 10-1 Monitoraggio dei servizi di igiene urbana



Durante i primi incontri, nati per presentare il progetto, si è comunque voluto lasciare dello spazio aperto per poter intervenire e far presente le problematiche di ognuno (approccio partecipativo). Infatti, iniziare l'incontro con un questionario semi strutturato ha permesso ad ognuno di sentirsi coinvolto e parte di un sistema/territorio, offrendo la possibilità di scrivere le proprie necessità e dando anche la consapevolezza che ciò che veniva scritto non sarebbe rimasto inascoltato. D'altro canto invece, il fatto di aver organizzato incontri con gruppi di comuni poco numerosi (4 o 5 comuni) ha permesso di creare un'atmosfera informale e di far in modo che ci fosse spazio per tutti



di dire la propria opinione o chiedere aiuto verbalmente su questioni che difficilmente si tende a mettere per iscritto.

Le riunioni si sono concluse fissando degli appuntamenti con ogni amministratore/tecnico coinvolto nelle riunioni presso le loro sedi comunali per un'intervista più approfondita sulle tematiche relative alla qualità e quantità di raccolta differenziata.

### **10.1.3 Interviste aperte nei comuni**

In seguito alle prime riunioni di presentazione del progetto, dove come già diffusamente descritto nel paragrafo precedente, si è dato modo di iniziare a tirar fuori le problematiche di ogni Sh, sono state fatte delle interviste direttamente nei comuni. Questa metodologia di raccolta dati è fondamentale per permettere ad ognuno, in un ambiente a lui familiare e non ostile, di poter parlare "liberamente" delle questioni che vive in prima persona come amministratore/responsabile della raccolta differenziata del proprio comune.

Si sono così effettuate un totale di 37 interviste su 35 comuni. In alcuni comuni infatti si è sentita l'esigenza di intervistare più di una persona, in quanto i preposti al controllo della raccolta differenziata erano più di uno.

Di seguito un elenco dei comuni intervistati in ordine alfabetico:

Agugliano, Arcevia, Barbara, Belvedere Ostrense, Camerata Picena, Castelbellino, Castelleone di Suasa, Castelplanio, Cerreto d'Esi, Corinaldo, Cupramontana, Fabriano, Falconara Marittima, Jesi, Maiolati Spontini, Mergo, Monsano, Monte Roberto, Montecarotto, Morro d'Alba, Offagna, Ostra, Ostra Vetere, Poggio San Marcello, Polverigi, Rosora, San Marcello, San Paolo di Jesi, Santa Maria Nuova, Sassoferrato, Senigallia, Serra de' Conti, Serra San Quirico, Staffolo, Trecastelli.

Le interviste sono state registrate al fine di poter rielaborare, interpretando correttamente, quanto emerso. In particolare tutte le registrazioni delle interviste sono state sbobinate e si è proceduto ad analizzare i testi creando delle aree tematiche in un file excel. Le tematiche principali emerse sono: tipologia di raccolta, aree in cui la raccolta funziona bene, aree dove raccolta non funziona bene, attività di educazione alla cittadinanza, problematiche legate agli sfalci, problematiche legate al compostaggio domestico, controlli sul territorio, visione dei cittadini, tariffazione puntuale, cosa potrebbe fare ATA per aiutare, da quale azione partire per migliorare la raccolta, peculiarità del territorio, rapporto con gestori/operatori.

Nell'ambito del progetto si sono anche svolte interviste ai gestori della raccolta differenziata (di seguito la lista) per avere dei riscontri da parte loro sulla qualità del materiale raccolto e su varie problematiche ulteriormente emerse negli anni di raccolta.

Gestori intervistati: Anconambiente Spa, Sogenus Spa, Rieco Spa, Jesiservizi Srl.

### **10.1.4 Risultati delle interviste sul tema controlli e vigilanza sulla popolazione**

Da quanto emerso in quasi tutte le interviste fatte, i controlli vengono ritenuti una questione fondamentale per il buon fine della raccolta differenziata e per il raggiungimento di elevate percentuali di essa, sia ove vige il sistema della raccolta porta



a porta, sia dove ancora tale raccolta viene eseguita con isole di prossimità. Non solo i vari rappresentanti dei Comuni che sono stati intervistati, ma anche gli stessi Gestori dei rifiuti interpellati a proposito, hanno tutti risposto positivamente in merito non solo al beneficio che si può trarre dai controlli sull'operato dei cittadini e quindi dei materiali conferiti alla raccolta, ma hanno addirittura parlato di una loro influenza per ottenere buoni risultati sia in termini di qualità del materiale sia in termini di rispetto di buone condotte e buone pratiche da parte della cittadinanza (per diminuire il fenomeno degli abbandoni, ad esempio).

In alcuni Comuni è stato direttamente il Gestore a fornire tale figura a servizio delle Amministrazioni, nello specifico ciò sta avvenendo attualmente in tutti i comuni serviti dall'azienda Marche Multiservizi (Falconara Marittima, Polverigi, Agugliano, Camerata Picena, Offagna e Santa Maria Nuova), anche se va sottolineato che non tutti si sono dimostrati ugualmente soddisfatti del servizio, lamentando in particolare la scarsità degli interventi da parte dell'Ispettore Marche Multiservizi o l'assenza di comunicazioni e/o informazioni in merito (in particolare hanno espresso le loro perplessità i comuni di Agugliano, Polverigi, Offagna e Santa Maria Nuova).

In altre realtà, come nei comuni dell'area CIS, si fa maggior ricorso al lavoro dell'operatore ecologico, che se ravvisa qualcosa che non va presso le isole ecologiche può non effettuare il ritiro, ma poi deve fare delle foto che saranno inviate al relativo comune e ai vigili per i controlli di competenza. Come detto, però, tale tipo di vigilanza è relegata alle isole di prossimità, e non alla raccolta porta a porta. E addirittura il più delle volte non riguarda neanche il contenuto dei bidoni dell'isola ma ciò che viene depositato a terra all'esterno di essi.

Ove invece operava la figura dell'Ispettore Ambientale creata dal CIR33 prima e proseguita con l'ATA poi (Arcevia, Barbara, Castelleone di Suasa, Corinaldo, Fabriano, Jesi, Monsano, Ostra Vetere, Sassoferrato, Senigallia, Serra de' Conti, Unione dei Comuni di San Marcello, Morro d'Alba e Belvedere Ostrense e Trecastelli), molte Amministrazioni si sono ritrovate a non avere più nessuna forma di vigilanza sull'operato della propria popolazione e hanno lamentato apertamente più volte, sia nelle interviste singole, che negli incontri comuni, la sospensione di tale attività. Contestualmente a ciò, però, è emerso l'oggettiva impossibilità che l'ATA ha al momento di ristabilire tale figura, e si è così cercato di dare risposte alternative in merito, in modo da cercare di ristabilire il prima possibile una forma di controllo che potesse da un lato soddisfare i Comuni e, dall'altro, garantire il rispetto delle regole da parte della cittadinanza.

In primis si è vagliata la possibilità che tale tipo di ispezione possa essere messa in pratica da appartenenti al Corpo di Polizia Municipale stesso, ma diverse Amministrazioni hanno sottolineato come ciò sia difficile a causa della carenza di personale che affligge pressoché tutti i Comuni e che fa sì che i vigili urbani svolgano con già difficoltà le normali mansioni che spettano loro. In più si è giustamente fatto notare che il punto di forza dell'attività dell'Ispettore Ambientale stava proprio nella continuità del suo lavoro, che da un lato lo portava ad avere una visione costante sull'evolversi delle problematiche relative ad ogni Comune e che, dall'altro, instillava nella popolazione quella percezione del controllo che già da sé, ancor prima della sanzione, fungeva da deterrente. Questo per dire che anche nei Comuni dove i vigili urbani

riescono a ritagliarsi degli spazi da mettere a disposizione del controllo sui rifiuti, essi consistono però in occasioni sporadiche od operazioni a “spot” che poco o nulla hanno a che vedere con quanto portato avanti dagli Ispettori Ambientali e che mal si concilia con il bisogno di continuità di cui si diceva poc'anzi.

Anche l'ipotesi di coinvolgere gli stessi operatori della raccolta, visto che i primi a entrare in contatto con il cittadino e i rifiuti da lui prodotti, sono proprio loro, in una sorta di controllo durante i loro turni di lavoro, non sembra una strategia vincente nel senso che il loro primo scopo è quello di fare produttività, mentre la vigilanza sul contenuto dei bidoni che essi svuotano porta un inevitabile rallentamento del loro lavoro.

La soluzione più auspicabile al momento è quindi quella di creare un progetto che preveda il coinvolgimento di ATA, Gestori della raccolta, Polizia Municipale e Comune. L'obiettivo è quello di creare un protocollo da seguire per il controllo dei rifiuti sul territorio da affidare ove possibile ad un operatore del gestore di raccolta il quale ha già a disposizione un bagaglio di dati e problematiche acquisite giornalmente sul territorio ed è quindi in grado di indicare puntualmente tali situazioni alla Polizia Municipale (iniziativa questa che è stata suggerita da Jesiservizi, ad esempio), e con essa pianificare dei giri ispettivi un paio di volte al mese. Alternativamente, qualora non ci fosse la disponibilità dell'operatore, i Comuni potrebbero servirsi di ecovolontari, o di membri di associazioni ambientaliste (es. Legambiente) o del territorio i quali, forniti di vestiario e tesserino ufficiale, per renderli riconoscibili e tutelarli, perlustrano tutte le aree comunali evidenziando le zone più critiche.

Tutta questa attività di avvio di Ispettore Ambientale Volontario Comunale potrebbe essere coordinata dall'ATA e attivata dai Comuni interessati a sviluppare il progetto.

### **10.1.5 Risultati delle interviste sul tema dei servizi di raccolta e delle attività di comunicazione**

Analizzando le interviste condotte durante gli incontri partecipativi e soprattutto le interviste aperte nei comuni è risultato che il 53% dei comuni non ha problemi o ha problemi lievi nella gestione e nella qualità della raccolta differenziata. Di questa percentuale il 100% è con un sistema porta a porta spinto su tutto il territorio con, in alcuni casi, un piccolo numero di isole di prossimità in campagna. Infatti lievi problematiche di qualità su questo tipo di sistema si riscontra quando ci sono delle isole di prossimità nelle aree vaste/campagne in cui i bidoni sono in vista o vicine a vie di collegamento con altri comuni (12%). Nel 6% dei casi invece la problematica di questo tipo di raccolta è legata ad un nucleo di popolazione di extracomunitari che non riesce ad entrare nell'ottica della raccolta differenziata, in un altro 6% dei casi al dissesto idrogeologico che non ha reso possibile per alcuni periodi dell'anno la raccolta di 2-3 utenze in area vasta, mentre il 12% ha problemi legati alla stagionalità della popolazione (turisti e proprietari di seconde case ecc.) che rimangono per brevi periodi e non sanno dove conferire i rifiuti.

Nel restante 47%, il cui sistema di raccolta non è porta a porta spinto, le problematiche rilevate sono più importanti.

Di seguito alcune frasi esplicative di tali problematiche:

“Nelle frazioni in campagna stanno diventando un punto di sfogo per i comuni limitrofi. Se l’Amministrazione mi seguisse li toglierei tutti. In zona di confine è chiuso con il lucchetto, ma la gente arriva e deposita fuori dal cassonetto. Anche in centro storico abbiamo fatto 5 mini-isole, con i contenitori da 240 litri di plastica, carta, vetro e umido, ma anche queste sono diventate una discarica.”

“Tre punti in campagna sono problematici perché ci viene scaricato di tutto. Queste tre aree ci sballano proprio la differenziata [che è al 56%]”.

Durante le interviste inoltre abbiamo denotato un cambiamento di comprensione legato al cambiamento di pratica per quelle amministrazioni che sono passate da un tipo di raccolta con isole di prossimità ad una tipologia con porta a porta spinto su tutto il territorio. Riportiamo di seguito una frase dalle interviste:

“Prima con le isole avevamo dei punti particolarmente frequentati, gente magari anche esterna al comune che buttava roba. Ad oggi non ci sono particolari problematiche.”

La problematica legata agli sfalci di potatura possono essere sintetizzate in base al tipo di gestore.

Per i Comuni a gestione Sogenus i cittadini hanno a disposizione dei cassonetti dedicati con dei lucchetti, ma che il più delle volte risultano aperti (lucchetti rotti o “rubati”). In questi comuni si riscontrano le problematiche maggiori in quanto nei cassonetti, se lasciati aperti, si possono ritrovare diverse tipologie di materiale indifferenziato (in un comune addirittura una bombola del gas) e molti sacchi neri.

Nei comuni in cui c’è invece la gestione Marche Multiservizi, sembra che il servizio che funzioni meglio sia quello a pagamento “Verde Oro”, che mette a disposizione delle utenze domestiche che li richiedono, dei bidoni appositi per gli sfalci. Senza questo servizio i Comuni si lamentano che il servizio a chiamata sia molto lento, hanno registrato che una volta sono passati a ritirare dopo 25 giorni dalla chiamata.

I cittadini dei comuni che rientrano invece nella gestione di AnconAmbiente hanno la possibilità di portare gli sfalci solo al centro ambiente, per cui spesso si trovano dei materiali di sfalcio nell’organico.

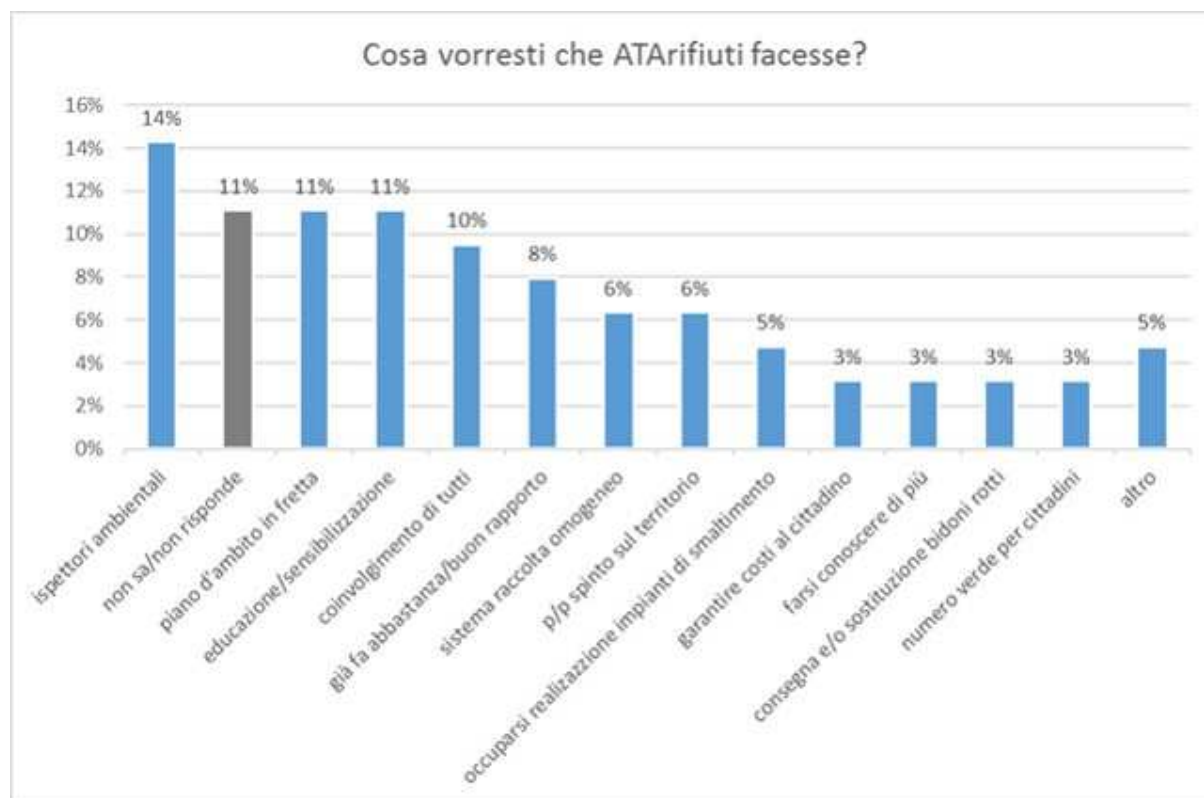
Per la gestione di Jesiservizi all’interno del comune di Jesi sono previsti dei contenitori dedicati che risultano molto pieni nei periodi di potature, ma non sempre di materiale differenziato.

Infine per i comuni sotto la gestione Rieco, i cittadini hanno la possibilità di conferire al centro ambiente o a chiamata. Il problema del numero di telefono per il servizio è che risulta spesso occupato e le liste di attesa per il ritiro sono lunghe. Spesso in questi comuni si vedono sacchetti di sfalci accanto ai bidoni dell’organico che l’operatore a discrezione a volte ritira a volte no.

In merito alle compostiere domestiche si denota un forte interesse a riprendere attività di educazione e promozione sospeso in molti casi nel 2009 dopo il progetto della Provincia di Ancona. In alcuni comuni si riconosce uno sgravio al cittadino che fa autocompostaggio, tuttavia si lamenta il fatto che non si riesca ancora ad inserire queste compostiere nel conteggio della percentuale di raccolta differenziata.

Altra domanda posta durante le interviste è stata quella relativa a “Cosa vorreste che ATA Rifiuti facesse per il vostro comune?”.

Figura 10-2 Grafico rappresentante i risultati delle risposte alla domanda “Cosa vorresti che l’ATA facesse?”



Nella Figura 10-2 sono riportate le risposte al quesito con le relative percentuali. Le risposte sono risultate numerose e abbastanza diversificate tra di loro, tuttavia le percentuali più alte sono, da un lato, quelle inerenti le attività di comunicazione e relazione con il cittadino (la cui somma è pari al 27%), dall’altro, quelle legate a un maggior controllo sul territorio attraverso gli ispettori ambientali (14%).

L’11% ha richiesto che l’ATA presenti il più velocemente possibile un piano d’ambito e la stessa percentuale vuole che continui a fare o incrementi le attività di educazione e sensibilizzazione rivolte ai cittadini.

Interessante è sottolineare come il 10% delle risposte richieda il coinvolgimento di tutti gli Sh proprio come previsto dal presente progetto che prevede questa metodologia partecipativa. Alcuni hanno anche richiesto che nelle azioni future del progetto si preveda anche il coinvolgimento della cittadinanza.

In generale i rapporti con l’ATA sembrano buoni e proprio l’8% ha dichiarato di considerare che l’ATA “fa già abbastanza”.

Infine il 6 % ha richiesto che l’ATA Rifiuti si attivi per arrivare alla messa a punto di un sistema omogeneo di raccolta e un altro 6% vorrebbe che l’ATA Rifiuti spingesse un porta a porta spinto su tutto il territorio.

Le altre richieste ad ATA Rifiuti sono state:

Pag. 258 di 313

- Occuparsi della realizzazione degli impianti di smaltimento (organico, secco);
- Garantire che la tassa al cittadino non aumenti, anzi ridurla ove possibile;
- (Suggerisce) di farsi conoscere di più attraverso punti informativi sul territorio, un numero verde dedicato a rispondere alle esigenze dei cittadini, un sito web più accessibile e pagina face book che risponda rapidamente alle problematiche dei cittadini e delle amministrazioni;
- Consegna e/o restituzione dei cassonetti rotti;
- Tutelare i comuni più piccoli e dell'entroterra.

Una delle domande delle interviste ha avuto come obiettivo quello di indagare se i Comuni attuino o meno progetti di comunicazione e formazione diretti alla cittadinanza, così da valutare sia il grado di partecipazione e/o gradimento degli utenti a eventuali iniziative messe in campo dalle Amministrazioni (anche in collaborazione con l'ATA), sia l'impegno di queste ultime nel mantenere costante il flusso di comunicazione e informazioni verso i loro cittadini.

Quello che subito si riscontra in quasi tutte le interviste fatte ai vari Comuni è il fatto che venga sottolineata la scarsa partecipazione della cittadinanza alle assemblee organizzate dalle Amministrazioni, che è anche il motivo per cui diversi intervistati hanno dichiarato che esse non funzionano (e di conseguenza non vengono più predisposte) e vengono puntualmente disertate dalla cittadinanza.

Molto diffusi e apprezzati sono invece i progetti portati avanti in ambito scolastico soprattutto con i bambini delle scuole primarie, la maggior parte dei quali sono promossi dall'ATA o da Legambiente. Si tratta di progetti in cui le Amministrazioni credono molto e che sono intenzionate a riproporre anche negli anni a venire. Praticamente tutti i Comuni hanno confermato l'alto gradimento di tali iniziative e la volontà di continuare su questa strada, essenzialmente per due motivi: da un lato hanno riscontrato che le classi sono molto attente e attive durante gli incontri e che si trae forte vantaggio dal presentare tematiche importanti come la raccolta differenziata sotto una forma "ludica e partecipativa" che desta il loro interesse; dall'altro perché si pensa appunto che le attività educative e i messaggi veicolati attraverso di esse, trovino un terreno maggiormente "fertile" con i bambini, che così, da un lato, incamerano facilmente e fanno proprio un determinato bagaglio di conoscenze e, dall'altro, possono poi trasmettere tale bagaglio all'interno dell'ambito familiare, in una sorta di flusso cognitivo che va dal bambino agli adulti.

La problematica della scarsa partecipazione degli adulti alle assemblee cittadine viene contrastata dalle Amministrazioni provando ad organizzare, in collaborazione con l'ATA, delle iniziative più mirate e puntuali, in grado di stimolare la popolazione e coinvolgerla maggiormente nella tematica ambientale.



## **11 Sperimentazione Rilevazione puntuale letture contenitori rifiuti nei Comuni della Valle del Misa**

La rilevazione puntuale delle letture dei codici contenitori nei Comuni dell'appalto aggiudicato alla Ditta Rieco, relativo a Senigallia e ai Comuni limitrofi, è iniziata in maniera strutturata nel corso dell'anno 2014 (in particolare nella seconda metà dell'anno, a partire dal mese di giugno) e sta tuttora continuando nei vari territori comunali.

Si ricorda che i Comuni interessati da questa sperimentazione sono i seguenti: Arcevia, Barbara, Belvedere Ostrense, Castelleone di Suasa, Corinaldo, Monsano, Morro d'Alba, Ostra, Ostra Vetere, San Marcello, Senigallia e Trecastelli.

Durante i due anni intercorsi dall'inizio della sperimentazione, si sono registrate a più riprese problematiche nell'utilizzo e nell'autonomia dei dispositivi impiegati dalla Ditta Rieco, che hanno determinato la necessità di rivedere alcune modalità operative e non hanno potuto garantire la continuità necessaria per usufruire di dati che potessero essere ritenuti esaurienti in merito al comportamento dei cittadini.

Va comunque detto che gli utenti non sono stati avvisati in maniera specifica della sperimentazione, affinché si potesse avere un quadro delle reali abitudini dei cittadini stessi nell'ambito del conferimento rifiuti, evitando così comportamenti insoliti attribuibili alla conoscenza del progetto in atto.

A livello esecutivo, preme ricordare che la lettura dello svuotamento del contenitore con codice applicato avviene tramite la registrazione dell'impulso associato ad un microchip (transponder), che viene immagazzinata all'interno della memoria del dispositivo utilizzato dagli operatori.

Tutti i contenitori (residuo non riciclabile, organico, carta/cartone, plastica/metalli e vetro) sono dotati di codice, siano essi destinati ad utenze domestiche non condominiali, condominiali o a utenze non domestiche.

Le problematiche produttive suddette hanno oggettivamente precluso la possibilità di affrontare una serie di altre problematiche operative, da gestire necessariamente di concerto con le Amministrazioni comunali, la cui risoluzione appare fondamentale al fine di elaborare una forma di tributo nei confronti dei cittadini che possa essere ricondotto almeno in parte alla reale produzione di rifiuti degli stessi.

In particolare andrebbero ovviamente condivise le scelte relative al comportamento da tenere da parte degli operatori del servizio qualora si presentassero casi frequenti di non conformità nel conferimento dei rifiuti come: esposizione senza contenitori, materiale esposto in eccedenza rispetto alla volumetria del contenitore fornito, esposizione di contenitori senza codice, esposizione di contenitori con codice non leggibile o danneggiato, ecc.

Per cercare di ovviare alla problematica dei contenitori senza codice applicato o con codice non leggibile, congiuntamente alla Ditta Rieco si è valutato di provare a limitare tale fenomeno provvedendo a lasciare un adesivo di avvertimento durante i servizi di

raccolta, per informare gli utenti sulla necessità di applicare gli adesivi ai contenitori per garantire la riconoscibilità degli stessi e una tracciabilità del rifiuto.

Tale esigenza comunque era già stata comunicata ai cittadini nel momento della consegna dei contenitori all'avvio dei servizi tramite gli Ecosportelli della Ditta Rieco, presso i quali è tuttora possibile recarsi per ritirare i codici identificativi.

Per quanto riguarda invece il resoconto sulla rilevazione delle letture finora effettuate, si è ritenuto opportuno in questo studio prendere quindi a riferimento un gruppo di Comuni dell'ATO2 – Ancona, che si possono ritenere abbastanza significativi per numero di abitanti e per alcune peculiarità territoriali/sociali, e limitarsi ad un arco temporale ben definito, cioè l'intero anno 2015, per poter valutare in maniera il più possibile corretta anche le fluttuazioni che si possono registrare nel corso dei vari mesi.

Di seguito vengono riportati i dati principali in proposito.

#### Dati Comune di Senigallia anno 2015:

si ricorda che le frequenze di raccolta maggiormente diffuse in questo Comune (utenze domestiche area ad alta densità abitativa) sono:

- 1 v/sett: residuo non riciclabile;
- 2 vv/sett: organico;
- 1 v/sett: carta/cartone;
- 1 v/sett: plastica/metalli;
- 1 v/sett: vetro.

Anno 2015	Residuo non riciclabile	Organico	Carta/cartone	Plastica/metalli	Vetro	Totale
Contenitori esposti	1764	2222	1864	2080	1208	9138
Svuotamenti registrati	28811	50313	31278	32818	13363	156583
Numero medio svuotamenti per utenza	16,33	22,64	16,78	15,78	11,06	82,60

#### Dati Comune di Arcevia anno 2015:

si ricorda che le frequenze di raccolta maggiormente diffuse in questo Comune (utenze domestiche area ad alta densità abitativa) sono:

- 1 v/sett: residuo non riciclabile;
- 2 vv/sett: organico;
- 1 v/sett: carta/cartone;
- 2 vv/mese: plastica/metalli;
- 2 vv/mese: vetro.

Anno 2015	Residuo non riciclabile	Organico	Carta/cartone	Plastica/metalli	Vetro	Totale
Contenitori esposti	526	560	505	426	230	2247
Svuotamenti registrati	8604	12335	6647	3754	2504	33844
Numero medio svuotamenti per utenza	16,36	22,03	13,16	8,81	10,89	71,25

#### Dati Comune di Barbara anno 2015:

si ricorda che le frequenze di raccolta maggiormente diffuse in questo Comune (utenze domestiche area ad alta densità abitativa) sono:

- 1 v/sett: residuo non riciclabile;
- 2 vv/sett: organico;
- 1 v/sett: carta/cartone;
- 2 vv/mese: plastica/metalli;
- 2 vv/mese: vetro.

Anno 2015	Residuo non riciclabile	Organico	Carta/cartone	Plastica/metalli	Vetro	Totale
Contenitori esposti	274	332	374	252	182	1414
Svuotamenti registrati	1828	6562	3007	783	1278	13458
Numero medio svuotamenti per utenza	6,67	19,77	8,04	3,11	7,02	44,61

#### Dati Comune di Belvedere Ostrense anno 2015:

si ricorda che le frequenze di raccolta maggiormente diffuse in questo Comune (utenze domestiche area ad alta densità abitativa) sono:

- 1 v/sett: residuo non riciclabile;
- 2 vv/sett: organico;
- 1 v/sett: carta/cartone;
- 1 v/sett: plastica/metalli;
- 2 vv/mese: vetro.

Anno 2015	Residuo non riciclabile	Organico	Carta/cartone	Plastica/metalli	Vetro	Totale
Contenitori esposti	98	211	100	154	81	644
Svuotamenti registrati	1268	3773	939	1600	551	8131
Numero medio svuotamenti per utenza	12,94	17,88	9,39	10,39	6,80	57,40

#### Dati Comune di Trecastelli (località Castel Colonna) anno 2015:

si ricorda che le frequenze di raccolta maggiormente diffuse in questa località (utenze domestiche area ad alta densità abitativa) sono:

Pag. 262 di 313



- 1 v/sett: residuo non riciclabile;
- 2 vv/sett: organico;
- 1 v/sett: carta/cartone;
- 1 v/sett: plastica/metalli;
- 2 vv/mese: vetro.

Anno 2015	Residuo non riciclabile	Organico	Carta/cartone	Plastica/metalli	Vetro	Totale
Contenitori esposti	109	79	87	141	63	479
Svuotamenti registrati	704	724	627	1078	387	3520
Numero medio svuotamenti per utenza	6,46	9,16	7,21	7,65	6,14	36,62

#### Dati Comune di Castelleone di Suasa anno 2015:

si ricorda che le frequenze di raccolta maggiormente diffuse in questo Comune (utenze domestiche area ad alta densità abitativa) sono:

- 1 v/sett: residuo non riciclabile;
- 2 vv/sett: organico;
- 1 v/sett: carta/cartone;
- 2 vv/mese: plastica/metalli;
- 2 vv/mese: vetro.

Anno 2015	Residuo non riciclabile	Organico	Carta/cartone	Plastica/metalli	Vetro	Totale
Contenitori esposti	155	264	247	211	149	1026
Svuotamenti registrati	625	1904	1149	973	642	5293
Numero medio svuotamenti per utenza	4,03	7,21	4,65	4,61	4,31	24,82

#### Dati Comune di Corinaldo anno 2015:

si ricorda che le frequenze di raccolta maggiormente diffuse in questo Comune (utenze domestiche intero territorio comunale) sono:

- 1 v/sett: residuo non riciclabile;
- 2 vv/sett: organico;
- 2 vv/mese: carta/cartone;
- 1 v/sett: plastica/metalli;
- 2 vv/mese: vetro.

Anno 2015	Residuo non riciclabile	Organico	Carta/cartone	Plastica/metalli	Vetro	Totale
Contenitori esposti	411	639	317	603	179	2149
Svuotamenti registrati	5277	13434	2565	8413	1746	31435
Numero medio svuotamenti per utenza	12,84	21,02	8,09	13,95	9,75	65,66

#### Dati Comune di Monsano anno 2015:

si ricorda che le frequenze di raccolta maggiormente diffuse in questo Comune (utenze domestiche area ad alta densità abitativa) sono:

- 1 v/sett: residuo non riciclabile;
- 2 vv/sett: organico;
- 1 v/sett: carta/cartone;
- 1 v/sett: plastica/metalli;
- 2 vv/mese: vetro.

Anno 2015	Residuo non riciclabile	Organico	Carta/cartone	Plastica/metalli	Vetro	Totale
Contenitori esposti	3384	200	219	246	159	4208
Svuotamenti registrati	317	9069	3773	5157	2056	20372
Numero medio svuotamenti per utenza	0,09	45,35	17,23	20,96	12,93	96,56

#### Dati Comune di Trecastelli (località Monterado) anno 2015:

si ricorda che le frequenze di raccolta maggiormente diffuse in questa località (utenze domestiche area ad alta densità abitativa) sono:

- 1 v/sett: residuo non riciclabile;
- 2 vv/sett: organico;
- 1 v/sett: carta/cartone;
- 1 v/sett: plastica/metalli;
- 2 vv/mese: vetro.

Anno 2015	Residuo non riciclabile	Organico	Carta/cartone	Plastica/metalli	Vetro	Totale
Contenitori esposti	209	444	132	324	184	1293
Svuotamenti registrati	1860	8013	4941	3915	1436	20165
Numero medio svuotamenti per utenza	8,90	18,05	37,43	12,08	7,80	84,27

#### Dati Comune di Morro d'Alba anno 2015:

si ricorda che le frequenze di raccolta maggiormente diffuse in questo Comune (utenze domestiche area ad alta densità abitativa) sono:

Pag. 264 di 313

- 1 v/sett: residuo non riciclabile;
- 2 vv/sett: organico;
- 1 v/sett: carta/cartone;
- 1 v/sett: plastica/metalli;
- 2 vv/mese: vetro.

Anno 2015	Residuo non riciclabile	Organico	Carta/cartone	Plastica/metalli	Vetro	Totale
Contenitori esposti	163	191	132	218	88	792
Svuotamenti registrati	2209	1817	2098	2327	459	8910
Numero medio svuotamenti per utenza	13,55	9,51	15,89	10,67	5,22	54,85

#### Dati Comune di Ostra anno 2015:

si ricorda che le frequenze di raccolta maggiormente diffuse in questo Comune (utenze domestiche area ad alta densità abitativa) sono:

- 1 v/sett: residuo non riciclabile;
- 2 vv/sett: organico;
- 2 vv/mese: carta/cartone;
- 1 v/sett: plastica/metalli;
- 2 vv/mese: vetro.

Anno 2015	Residuo non riciclabile	Organico	Carta/cartone	Plastica/metalli	Vetro	Totale
Contenitori esposti	555	482	377	659	312	2385
Svuotamenti registrati	8238	10789	4136	10945	2733	36841
Numero medio svuotamenti per utenza	14,84	22,38	10,97	16,61	8,76	73,57

#### Dati Comune di Ostra Vetere anno 2015:

si ricorda che le frequenze di raccolta maggiormente diffuse in questo Comune (utenze domestiche area ad alta densità abitativa) sono:

- 1 v/sett: residuo non riciclabile;
- 2 vv/sett: organico;
- 1 v/sett: carta/cartone;
- 2 vv/mese: plastica/metalli;
- 2 vv/mese: vetro.

Anno 2015	Residuo non riciclabile	Organico	Carta/cartone	Plastica/metalli	Vetro	Totale
Contenitori esposti	172	249	172	195	120	908
Svuotamenti registrati	2949	6271	2449	1768	1276	14713
Numero medio svuotamenti per utenza	17,15	25,18	14,24	9,07	10,63	76,27

#### Dati Comune di Trecastelli (località Ripe) anno 2015:

si ricorda che le frequenze di raccolta maggiormente diffuse in questa località (utenze domestiche area ad alta densità abitativa) sono:

- 1 v/sett: residuo non riciclabile;
- 2 vv/sett: organico;
- 1 v/sett: carta/cartone;
- 1 v/sett: plastica/metalli;
- 2 vv/mese: vetro.

Anno 2015	Residuo non riciclabile	Organico	Carta/cartone	Plastica/metalli	Vetro	Totale
Contenitori esposti	311	427	400	474	166	1778
Svuotamenti registrati	4180	5891	4418	5399	1409	21297
Numero medio svuotamenti per utenza	13,44	13,80	11,05	11,39	8,49	58,16

#### Dati Comune di San Marcello anno 2015:

si ricorda che le frequenze di raccolta maggiormente diffuse in questo Comune (utenze domestiche area ad alta densità abitativa) sono:

- 1 v/sett: residuo non riciclabile;
- 2 vv/sett: organico;
- 1 v/sett: carta/cartone;
- 1 v/sett: plastica/metalli;
- 2 vv/mese: vetro.

Anno 2015	Residuo non riciclabile	Organico	Carta/cartone	Plastica/metalli	Vetro	Totale
Contenitori esposti	102	200	192	236	108	838
Svuotamenti registrati	1359	1298	1786	1498	992	6933
Numero medio svuotamenti per utenza	13,32	6,49	9,30	6,35	9,19	44,65

#### Conclusioni

Come detto, la scarsità dei numeri relativi alle letture effettuate riportati nelle tabelle soprastanti confermano che la sperimentazione non ha avuto la necessaria continuità nel corso dei vari mesi dell'anno 2015.

In particolare in tutti i Comuni la sperimentazione è stata sospesa nei mesi di marzo e aprile e, solo in alcuni di essi, tale sospensione si è prolungata anche per un periodo di tempo notevolmente maggiore.

Inoltre il campione di indagine, nella maggior parte dei casi, non è risultato sufficiente per poter ritenere completamente soddisfacenti i risultati ottenuti.

In particolare la media degli svuotamenti annuali ad utenza per tipologia di rifiuto risulta sensibilmente inferiore rispetto a quella che ci si può attendere basandosi su dati medi storiografici, attestandosi in alcuni casi su valori anche del 50% inferiori rispetto a quelli ipotizzabili nella realtà.

Ci si riserva comunque di approfondire lo studio con riferimento ai dati che potranno essere elaborati relativamente all'anno 2016, per verificare se la sperimentazione abbia avuto una implementazione significativa sui vari territori comunali, come verbalmente dichiarato dall'Impresa fornitrice del servizio.

# PARTE TERZA

## La proposta di piano

---

### **12 Valutazioni su concrete possibilità di recupero di materia dai rifiuti indifferenziati**

Relativamente alle valutazioni sulla futura gestione del rifiuto indifferenziato, nel PRGR sono analizzate diverse possibili modalità gestionali incentrate sulle operazioni di pretrattamento di tale tipologia di rifiuti.

Inoltre nelle linee guida per la redazione dei Piani di Ambito (Appendice II- Linee guida per la redazione dei Piani d'Ambito pag. xi) si chiede alle ATA in sede di Pianificazione un *approfondimento del tema di 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 di materia e/o Combustibile Solido Secondario – CSS.*

Nel PRGR si legge una volontà a non realizzare sul territorio regionale impianti di trattamento termico dedicati al recupero energetico dei rifiuti urbani, come peraltro hanno deliberato in tal senso diversi consigli comunali dei comuni dell'ATO 2.

Per garantire comunque il conseguimento dell'obiettivo di recupero energetico come preferenziale allo smaltimento finale, nel PRGR si ipotizza che il rifiuto residuo sia in parte trasformato in "Combustibile Solido Secondario" (CSS) da avviare ad impianti non dedicati.

Al riguardo si ricorda la succitata nuova norma intervenuta dopo l'approvazione del PPRG, (DPCM 10 agosto 2016) che prevede la realizzazione di impianti di incenerimento con recupero energetico di rifiuti urbani e assimilati per coprire il fabbisogno residuo nazionale di trattamento.

Il PPRG, che tiene conto indicatori energetico ambientali definiti con riferimento alle prestazioni attese all'anno 2020, si orienta quindi verso un sistema gestionale che comprenda:

- il recupero di materia dal RU residuo (stimato ca. pari al 20% del rifiuto in ingresso);
- la produzione di CSS (stimato pari a ca il 30% del rifiuto in ingresso) da impiegare ai fini della valorizzazione energetica in impianti industriali esistenti;
- lo smaltimento in discarica dei residui non recuperabili. Il fabbisogno di trattamento di rifiuto indifferenziato, nelle ipotesi di conseguimento degli obiettivi della pianificazione (contenimento produzione e RD al 70%), a livello regionale varia da ca. 257.000 t/a nel 2015 a ca. 194.000 t/a nel 2020. Il Piano propone al riguardo la seguente configurazione del sistema di trattamento:
  - due impianti a servizio dei territori che mostrano i maggiori fabbisogni (Province di Pesaro Urbino ed Ancona);

- un terzo a servizio della porzione meridionale del territorio regionale ipotizzando di destinare a tale funzione l'impianto oggi operante in Provincia di Macerata; tale impianto potrebbe peraltro determinare sinergie, ai fini della produzione di CSS, con l'esistente impianto di valorizzazione delle frazioni secche da RD (utilizzo degli scarti delle lavorazioni ai fini della migliore qualificazione energetica del CSS).

### **12.1 Attività per la quantificazione dell'effettivo recupero del materiale inviato alle filiere della raccolta differenziata**

L'ATA, attraverso l'analisi del progetto del nuovo impianto di trattamento meccanico-biologico dei rifiuti indifferenziati che andrà a realizzarsi a Corinaldo quale conversione dell'attuale impianto di Compostaggio entro la fine del 2017, in sede di pianificazione d'ambito prevede di valutare i profili di performance tecnica ed economica del trattamento dei rifiuti urbani residui dalla raccolta differenziata, rispetto all'obiettivo di una progressiva riduzione dei rifiuti da smaltire, a vantaggio di una crescente capacità di recupero di materiali e/o di produzione di CSS.

In particolare il confronto tra i due scenari (recupero di materiali o produzione di CSS) sarà analizzato sotto i seguenti profili:

- a) coerenza col quadro regolamentare vigente sulla gestione e sul trattamento del rifiuto urbano residuo;
- b) coerenza con l'andamento qualitativo e quantitativo del rifiuto urbano residuo in una prospettiva di progressivo innalzamento delle percentuali di RD e di riduzione dei rifiuti, secondo la proposta di piano;
- c) esame comparativo rispetto ad impianti (nazionali ed esteri) confrontando quelli indirizzati al massimo recupero di materiali con quelli che prevedono produzione di CSS;
- d) analisi degli schemi di flusso e dei bilanci di massa;
- e) individuazione delle MTD (migliori tecniche disponibili) con l'obiettivo del massimo recupero di materiali e di energia (considerando sia lo scenario con recupero di materiali sia quello con produzione di CSS);
- f) prospettive di mercato sui flussi recuperabili e sul CSS;
- g) bilancio costi/benefici nella gestione dell'impianto e congruità del quadro economico del progetto.

Tale argomento, dopo il parere di congruità della Regione al presente Documento, sarà oggetto di approfondimento e sviluppo con i singoli comuni nella fase vera e propria di Pianificazione, nel rispetto delle prescrizioni del PRGR e delle norme regionali e nazionali e comunitarie, e tenendo in debito conto, come suddetto, di quanto deliberato in tal senso nei diversi consigli comunali dei comuni dell'ATO 2.

## **13 Interventi per la riduzione della produzione di rifiuti – tra cui ad esempio il compostaggio domestico, la promozione di utilizzo di materiale compostabile in feste e sagre, la promozione dei centri del riuso**

### **13.1 Il compostaggio domestico**

Attualmente il PRGR prevede tale pratica nell'ambito degli interventi per la riduzione della produzione dei rifiuti ma occorre evidenziare che le linee guida per il calcolo della raccolta differenziata dei rifiuti urbani di cui al paragrafo 1.4.3 (DM Ambiente 26 maggio 2016) contemplano nel calcolo anche la raccolta tramite il compostaggio domestico. La Regione ha avviato l'iter per modificare le modalità di calcolo della raccolta differenziata a partire dal 01/01/2017. Una volta definita la nuova modalità di calcolo la pratica del compostaggio domestico potrà trovare una diversa collocazione nell'ambito della gestione dei rifiuti urbani.

Il compost è un prodotto che deriva dalla trasformazione di sostanza organica di scarto, per mezzo di un processo operato da microrganismi. Il nome deriva dal latino "compositum" ovvero miscelato, poiché alla base del processo di compostaggio c'è sempre la miscelazione dei materiali che possono derivare da attività agricole, gestione del verde, rifiuti domestici, urbani e industriali, ecc. Il processo di compostaggio operato in appositi stabilimenti o, a livello domestico, nella compostiera è del tutto analogo a ciò che avviene in natura a carico dei residui vegetali e animali che giungono al suolo: a partire da una matrice organica instabile e fermentescibile, si arriva ad una matrice organica stabile, che può svolgere azioni positive quando utilizzata come fertilizzante in agricoltura.

Come visto nelle precedenti sezioni, il compostaggio domestico è una pratica da tempo promossa e adottata nel territorio provinciale. Si stanno curando la gestione e l'aggiornamento dell'Albo Compostatori e il controllo sul corretto utilizzo della compostiera domestica o degli altri metodi alternativi (cassa di compostaggio, buca, letamaio, concimaia, ecc.) utilizzati dal cittadino, anche al fine del riconoscimento dell'agevolazione fiscale garantita da alcuni Comuni. Tuttavia, si continuerà a promuovere e incentivare tale attività, volta a ridurre a monte la produzione di rifiuto organico (che è la frazione maggiormente presente negli RSU e ambientalmente più impattante), anche grazie alle previsioni contrattuali nei confronti di alcuni soggetti gestori del servizio di raccolta, in capo ai quali sarà posto l'onere della fornitura obbligatoria della compostiera domestica alle utenze che ricadono nelle aree vaste, in cui la raccolta, sia domiciliare sia stradale della frazione organica, non risulta conveniente a causa degli alti costi di gestione. In merito a questa attività, l'obiettivo che si pone l'ATA è quello di continuare nella costante azione di sensibilizzazione e incentivazione di tale pratica presso la popolazione del bacino, destinando eventualmente proprie risorse o possibili finanziamenti che potessero essere assegnati dagli Enti sovraordinati (in particolare la Regione Marche) per l'ideazione e la realizzazione di specifici progetti tecnico-comunicativi.

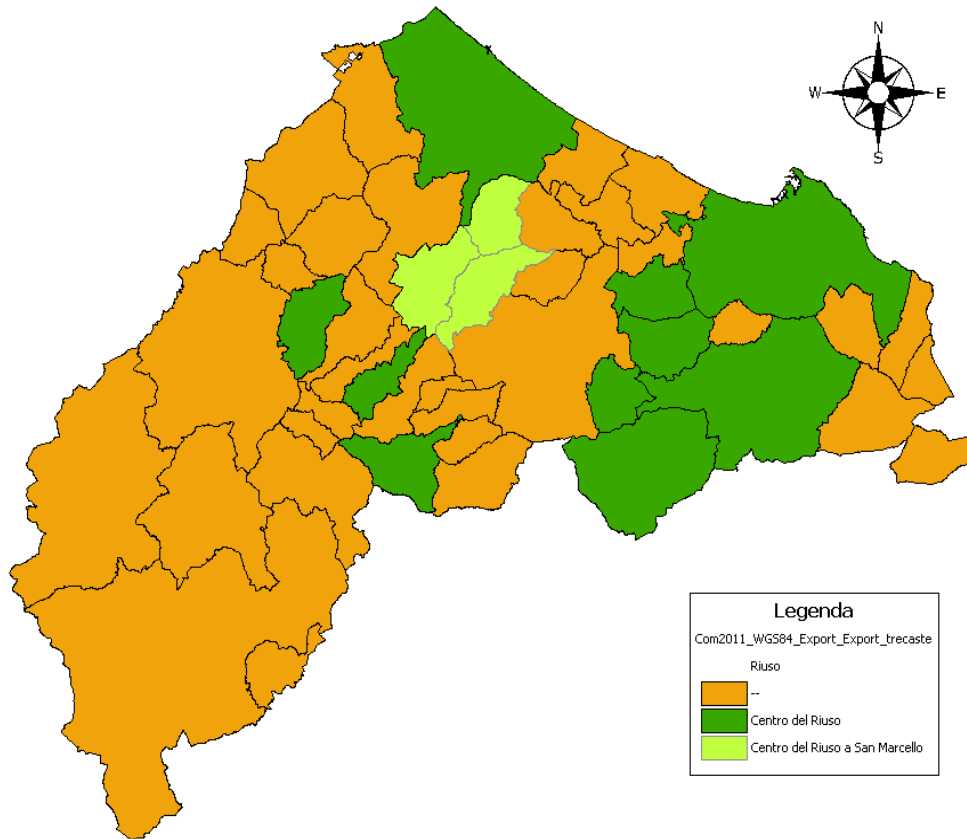


Il compostaggio è e sarà **promosso** anche **presso le scuole** attraverso corsi e laboratori specifici rivolti sia agli insegnanti che ai singoli alunni. Una serie di corsi saranno previsti anche per le **famiglie**, da un lato, per diffondere la pratica virtuosa, dall'altro, per fornire gli strumenti teorici e pratici per la corretta gestione di una compostiera.

### 13.2 La promozione del riuso

Rispetto, invece, al riuso dei materiali, a seguito della Delibera di Giunta Regionale n. 1793 del 13.12.2010, recante le prime linee regionali di indirizzo concernenti i Centri del Riuso, alcuni Comuni della Provincia di Ancona (ad esempio Monsano, Osimo, Polverigi, Santa Maria Nuova, Senigallia, ecc.) hanno potuto realizzare delle strutture dedicate chiamate Centri del Riuso. Il Centro del Riuso è per definizione una struttura dove si accoglie materiale usato che, anziché divenire rifiuto per alcuni, può tornare ad essere oggetto di interesse per altri. La raccolta solitamente riguarda tutte quelle tipologie di beni (compatibilmente con le potenzialità e le disponibilità dei singoli Comuni), come ad esempio mobili, libri, giocattoli e computer in buono stato, che vengono ritirati, catalogati e messi a disposizione di chiunque voglia usufruirne in quello o in altri Comuni, senza alcun tipo di onere economico o di obbligo di restituzione. Relativamente a questo aspetto, l'obiettivo che si pone l'ATA è quello di fornire l'assistenza necessaria (tecnica e comunicativa) per fare in modo che il progetto della Rete di Centri del Riuso, concetto introdotto per la prima volta nella Delibera di Giunta Regionale suddetta, divenga il punto di riferimento della più larga fetta di cittadinanza possibile e incontri l'approvazione e l'interesse di altre Amministrazioni comunali, oltre a quelle già coinvolte, al fine di contribuire ad incentivare tra la popolazione, il concetto di riutilizzo e di diminuzione dello spreco.

Figura 13-1 Localizzazione dei centri del Riuso nella Provincia di Ancona. L'unione dei Comuni di Belvedere Ostrense, Morro d'Alba e San Marcello dispone di un centro del Riuso localizzato nel Comune di San Marcello



Per raggiungere tale obiettivo si porrà particolare attenzione agli ultimi sviluppi normativi e di *best practices*, tra le quali si citano:

- i decreti ministeriali su riutilizzo e preparazione per il riutilizzo, previsti nell'articolo 180 bis del Decreto Legislativo n.152/2006, che presumibilmente terranno conto (1) delle necessarie economie di scala di filiera, (2) dei Centri di Raccolta come fonte di approvvigionamento (come peraltro anticipato dalla Legge 221/2015), (3) della eventuale cogestione tra bene e rifiuti riutilizzabile;
- la sperimentazione avviata nel Comune di Torino e nel territorio dell'Unione Roveresca (PU), che individua, attraverso un protocollo di intesa tra enti pubblici e rete nazionale degli operatori dell'usato (rete ONU), le prime procedure in Italia per la riduzione della tassa/tariffa ai cittadini in relazione ad azioni virtuose di riutilizzo dei beni/rifiuti (con riferimento all'art.36 della Legge 221/2015);
- la proposta di legge n. 3910 "Misure per la prevenzione della produzione di rifiuti: reti di riuso ed agevolazione Tari", presentata a Roma il 13 settembre 2016 dal primo firmatario On. Piergiorgio Carrescia membro della Commissione Parlamentare inchiesta sulle attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti e su illeciti ambientali ad esse correlati;
- la sperimentazione avviata dal Febbraio 2016 presso il Centro di Raccolta dell'Unione Roveresca (PU), che prevede la cogestione di beni e rifiuti riutilizzabili, per verificarne possibili ottimizzazioni e definirne le corrette procedure di approvvigionamento e destino, estendendo tale iniziativa anche ai servizi a chiamata dei rifiuti ingombranti.

Un'altra azione finalizzata al riutilizzo di beni è quella legata al recupero a scopi didattici, ricreativi o artigianali-hobbistici degli scarti della produzione industriale. È, infatti, frequente che le aziende dispongano nei propri magazzini di beni e oggetti non più utili alla produzione o non più utilizzabili nel ciclo produttivo, ma che risulterebbero tuttavia di grande interesse per altri e che potrebbero essere utilizzati con finalità didattiche, ricreative e artistiche. È quindi auspicabile che questi materiali non vengano più riconosciuti e classificati come scarti, come finora avvenuto, bensì come beni. Sarebbe pertanto opportuno promuovere la definizione di un protocollo di intesa tra le aziende del territorio e gli Enti locali, come per esempio quello precedentemente citato tra le attuali azioni innovative in Italia, aderendo al quale le aziende possano entrare a far parte di una rete delle aziende del riuso, attraverso cui mettere a disposizione di istituzioni o associazioni che ne facciano richiesta materiali in giacenza presso i propri magazzini.

Sono poi già in corso nel territorio progetti di recupero delle eccedenze di beni utilizzabili solidalmente, che tendono ad intercettare dalla grande distribuzione o dai singoli supermercati. Altre attività rivolte alla riduzione dei rifiuti vengono effettuate anche dai grandi centri di distribuzione che hanno introdotto i detersivi alla spina, da alcuni Comuni che hanno introdotto distributori di acqua per diminuirne l'utilizzo in bottiglie di plastica e da iniziative private che operano nella manutenzione straordinaria di beni durevoli, con lo scopo di prolungarne la vita utile. Tutte queste azioni saranno costantemente sostenute dall'ATA.

### **13.3 La riduzione dello spreco alimentare**

Una delle principali sfide legate al concetto di prevenzione della produzione dei rifiuti è quella della riduzione dello spreco alimentare, che, nel contesto attuale, assume il carattere di una questione sociale ancorché ambientale e culturale. Dimezzare gli sprechi di cibo per il 2020 è una delle priorità da affrontare per l'Unione Europea; sulla base dei dati Eurostat risulta infatti che ogni cittadino dell'UE spreca in media 180 kg di cibo l'anno e gli italiani sono al quindicesimo posto della classifica sullo spreco alimentare con una media di 149 kg annuali. Il cibo perso o buttato via in Europa, secondo la Fao, potrebbe nutrire 200 milioni di persone e circa un terzo del cibo prodotto annualmente a livello mondiale, cioè 1,3 miliardi di tonnellate viene perso o sprecato lungo la filiera. Solo la produzione giornaliera di pane si attesta sui 72.000 quintali all'anno e di questi 13.000 finiscono nelle pattumiere; questo vuol dire che ogni famiglia butta via in media il 28% del pane che acquista, ovvero 76 kg a persona ogni anno.

È da tali premesse che nascono progetti dell'ATA come "Fatti gli avanzi tuoi!", i quali intendono avviare nei territori iniziative che affrontino direttamente il problema dello spreco alimentare riducendolo il più possibile nei numeri e facendo crescere la consapevolezza culturale sul valore del cibo, consapevolezza che si ritiene essere il primo step per imboccare una rotta diversa da quella che ci ha portato ad una profonda crisi ambientale e sociale e che riguarda in primis il cambiamento degli stili di vita.

Occorrerà promuovere la costruzione di una rete che veda coinvolte le strutture commerciali, con particolare riferimento a quelle della ristorazione (osterie, pizzerie, ristoranti...), nell'impegno alla diffusione di una nuova cultura più rispettosa nel

consumo del cibo e che scoraggi lo spreco alimentare, attraverso, ad esempio, la diffusione della pratica della family bag che può favorire l'abitudine di portare a casa gli avanzi del cibo ordinato e non consumato.

### **13.4 La promozione dei pannolini lavabili**

In attuazione delle indicazioni comunitarie, nazionali e regionali, con il presente progetto, l'ATA in collaborazione con le Amministrazioni comunali intende mettere in campo una concreta azione di riduzione dei rifiuti prodotti, la quale preveda la sostituzione dei pannolini usa e getta nelle strutture pubbliche con l'introduzione di pannolini lavabili e la sensibilizzare dell'intera popolazione rispetto a questa scelta tramite specifiche azioni informative e di comunicazione. Infatti, si ritiene che la riduzione dei rifiuti nell'intero bacino possa avvenire puntando proprio sulla eco-efficienza e sull'allungamento del ciclo di vita dei prodotti, al fine di superare la logica del consumo "usa e getta" e, conseguentemente, ridurre il prelievo delle risorse e la produzione di rifiuti.

La predetta linea strategica sarà perseguita:

- elaborando un piano d'azione che preveda la sostituzione dei pannolini usa e getta con quelli lavabili nelle strutture pubbliche del territorio rivolte all'infanzia (asili nido, reparti di pediatria degli ospedali, ecc.);
- adottando un approccio educativo-culturale nei confronti della collettività; si ha la convinzione che lo strumento più efficace per conseguire soddisfacenti risultati in termini ambientali (produzione, riutilizzo e riciclo dei rifiuti) è quello di creare dei valori condivisi in grado di generare comportamenti virtuosi al di là degli obblighi di legge e degli incentivi economici (responsabilizzazione dell'utenza)

I risultati auspicati saranno ottenuti tramite una progettualità pluriennale che dovrà essere condivisa con le singole Amministrazioni, ma in linea generale seguirà il seguente percorso.

Il primo step, già avviato in alcuni asili nell'arco dell'anno scolastico 2015-2016, ha previsto una fase sperimentale, durante la quale si sono sensibilizzate e formate le operatrici degli asili nido e le famiglie dei bambini iscritti alle strutture pubbliche.

I pannolini lavabili sono fabbricati in tessuto naturale a grande assorbenza e traspirabilità, hanno una forma simile a quelli usa e getta, ma possono essere di tipi molto differenti tra loro. Per questo motivo la sperimentazione sta consentendo di testare differenti tipologie di pannolino lavabile, al fine di valutare quella più idonea al contesto scolastico e al conseguimento degli obiettivi prefissati. Oltre a ciò si stanno anche testando modalità organizzative generali e di gestione dei lavaggi.

A seguito della conclusione della fase sperimentale in ciascun asilo, dall'anno scolastico successivo per tutti i lattanti iscritti al primo anno saranno utilizzati pannolini lavabili e, pertanto, non sarà previsto l'impiego di pannolini usa e getta per questo target di alunni. Tale percorso proseguirà nei successivi anni così da arrivare, dal terzo anno in poi, alla totale sostituzione dei pannolini usa e getta.

Come detto, la presente proposta sarà estesa, già nella fase iniziale, anche al reparto di pediatria degli Ospedali, con i quali si valuteranno le migliori strategie operative.

### 13.5 L'organizzazione di sagre ecosostenibili

Spesso nell'ambito delle feste e delle sagre si rivela complicato differenziare i rifiuti e procedere con una corretta raccolta, oltre che spesso si produce un'ingente quantità di scarti. Per ovviare a questa problematica, l'ATA intende promuovere nei propri Comuni l'idea delle "Ecofeste", per proporre una maggiore sostenibilità ambientale. Il progetto ha l'obiettivo di rendere sostenibili le tante feste e sagre che si organizzano durante il corso dell'anno nel territorio, attraverso la riduzione e differenziazione dei rifiuti e, contemporaneamente, informando ed educando i partecipanti a stili di vita e consumo volti a una maggiore tutela dell'ambiente. Le principali azioni da proporre agli organizzatori delle manifestazioni, anche tramite la sottoscrizione di uno specifico protocollo, sono l'utilizzo di materiale lavabile o, in alternativa, "usa e getta" biodegradabile e compostabile per piatti, bicchieri e stoviglie; la differenziazione dei rifiuti prodotti per tipologia merceologica (plastica, lattine, vetro, carta, cartoni, organico); la comunicazione del progetto; l'educazione ambientale, tramite la realizzazione di momenti di approfondimento sui temi dei rifiuti e della lotta agli sprechi di risorse ed energia, da realizzarsi con il supporto dell'ATA.

## **14 Adeguamenti ed integrazioni al servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti per il conseguimento degli obiettivi della pianificazione regionale**

Alla base del sistema futuro che si andrà a delineare occorre inserire il controllo del conferito, prediligendo quindi un servizio di raccolta domiciliare per tutte le frazioni. Ove tali servizi dovessero risultare antieconomici si individueranno soluzioni centralizzate che comunque garantiscano il controllo dell'utente che conferisce, del tipo di rifiuto conferito, e la quantificazione, volumetrica o in peso, del conferito stesso nello spirito di omogeneità meglio specificato.

Nel caso che le soluzioni individuate comportino anche la riduzione del servizio di raccolta rispetto a quello attualmente erogato nel singolo Comune, dovranno comportare un correlato e significativo risparmio per ogni singolo Comune interessato e garantire nel contempo una pulizia dignitosa del territorio comunale.

A tal fine sono in fase di studio soluzioni già avviate in alcune territori, per valutarne efficacia e costi, confrontandone gli effetti con altre esperienze a livello nazionale.

Il Piano d'Ambito sarà strutturato in modo da contenere la descrizione delle modalità di erogazione dei servizi di raccolta e trasporto per ciascuna frazione di rifiuto, individuando i servizi destinati a utenze domestiche, non domestiche e utenze produttrici di rifiuti assimilati.

In particolare saranno specificate le volumetrie dei contenitori sia collettivi che domiciliari secondo modelli che saranno individuati tenendo conto dei risultati da raggiungere e della continuità di quelli già in essere purché garantiscano il rispetto degli obiettivi di Piano; particolare attenzione sarà posta ai centri storici od altri contesti di pregio, alle aree adibite ai mercati ed ai luoghi turistici.

Saranno estesi a tutti i territori i sistemi GPS sui mezzi di servizio e l'applicazione di specifici dispositivi sui contenitori per esporre i rifiuti (già in uso in gran parte del territorio) al fine dell'applicazione della tariffa puntuale e quale mezzo per migliorare la qualità dei rifiuti conferiti.

Sarà inoltre posta particolare attenzione al miglioramento delle condizioni di salute e sicurezza della filiera dei rifiuti, con specifico riferimento alla raccolta. Acquisendo i risultati del gruppo di lavoro composto da Inail, Utilitalia e Fondazione Rubes Triva, che hanno approfondito la tematica, il Piano valuterà le modalità per far sì che il Soggetto Gestore attui politiche di sviluppo di Sistemi di Gestione e interventi organizzativi che consentano un maggior controllo del fenomeno infortunistico e tecnopatologico e che comporti l'implementazione della cultura della prevenzione, l'affidabilità del sistema, con le conseguenti ottimizzazioni dell'organizzazione, dell'efficienza e dell'economicità.

Sulla base della caratterizzazione quali quantitativa della produzione di rifiuti, delle caratteristiche territoriali e delle tipologie di utenza si formuleranno stime dei flussi di rifiuti derivanti dalla riorganizzazione dei servizi da verificare con le rese di

intercettazione stimate dal Piano Regionale per le diverse frazioni costituenti i rifiuti urbani.

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

Il Piano dovrà poi definire gli interventi finalizzati a garantire adeguati sbocchi a recupero dei materiali; definendo se del caso accordi e convenzioni con soggetti economici di interesse, operatori del settore, sistema CONAI- Consorzi di filiera; tali impianti privati di recupero, sia interni che esterni al territorio dell'ATO saranno ricompresi nella programmazione quali indicazioni non vincolanti, non potendosi porre vincoli territoriali alle attività di recupero.

## **15 Sviluppi del servizio di spazzamento stradale**

Come specificato nel precedente paragrafo 4, nel territorio dell'ATO sono presenti i modelli di spazzamento maggiormente in uso a livello nazionale.

Va valutato che tale servizio è quello che risulta maggiormente influenzato dalle scelte del singolo Comune dettate sia dalla "morfologia" del territorio comunale (es. piazze del centro con particolari pavimentazioni o centri storici con vicoli stretti, zone periferiche ecc.) che dalle disponibilità finanziarie.

Essendo tale servizio svolto in parte del territorio da personale diretto dei comuni senza specifici piani di lavoro standardizzati, essendo privilegiati interventi spot secondo le reali necessità spesso giornaliere legate per lo più agli eventi meteorologici, si dovranno calmiere le produttività orarie di tali servizi per evidenziare un "modello" proponibile nelle varie realtà.

Per il servizio che si dovrà svolgere nel periodo previsto dal piano si propone quindi di sottoporre ai singoli comuni dei modelli con costi e produttività standardizzati.



## **16 Tariffa rifiuti: attività per la misurazione puntuale dei rifiuti prodotti**

La tariffa puntuale del ciclo di gestione dei rifiuti urbani dovrà coprire come noto al 100% i costi di raccolta e trasporto, i costi dei servizi accessori e i costi del trattamento e smaltimento dei rifiuti, gli oneri per il finanziamento degli investimenti e le spese di funzionamento ATA.

Come stabilito dal PRGR, nel Piano d'Ambito si provvederà a 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, tenendo conto anche di particolarità quali: porto, interporto, aeroporto, stazioni di trasferimento o altri impianti a servizio di più comuni, l'estensione territoriale in rapporto alla densità di popolazione, ecc..

Al fine di armonizzare le situazioni di disomogeneità che verranno registrate nel territorio dell'ATO tra i diversi Comuni rispetto ai costi di gestione dei rifiuti attualmente sostenuti, il conseguimento del suddetto principio di equità sarà garantito con un percorso di graduale allineamento dei costi eventualmente prevedendo la possibilità di forme di sussidiarietà tra i diversi soggetti.

In particolare saranno definiti dei costi unitari omogenei per la singola modalità di servizio erogato (es. costo dello spazzamento al km ovvero costo ad utenza/prelievo per raccolta del tipo porta a porta ecc.) lasciando tra le scelte in capo al Comune anche quella di definizione della frequenza di svolgimento del servizio.

Pur nell'incertezza dell'attuale quadro normativo in materia ed in attesa dell'emanazione dei nuovi strumenti regolamentari previsti dalla Legge 147/2013 il Piano d'Ambito prevedrà 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 anche ai servizi effettivamente prestati l'entità della componente "variabile", tenendo conto che la componente "fissa" dovrà coprire i servizi generali di cui l'utente usufruisce anche senza farne richiesta come ad esempio lo spazzamento stradale;
- 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) secondo le disposizioni normative.

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, nel quale saranno definite le modalità di inserimento delle singole tipologie di costi nello schema del DPR 158/1999 per rendere omogenei e confrontabili i Piani Finanziari dei singoli Comuni;
- il Piano di sviluppo della progressiva applicazione della tariffa.

Come stabilito al punto 2 (Redazione del Piano d'Ambito: articolazione in fasi di attività) dell'Appendice II della parte seconda del PRGR in questa fase saranno inoltre previste:

- penali 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;
- eventuali valutazioni per prevedere o meno meccanismi correttivi nell'attribuzione dei costi di gestione dei rifiuti per i comuni turistici dell'ATO presenti all'interno di aree protette di cui alla Legge 394/91 e dei Siti Natura 2000.

Grazie alle esperienze che negli anni sono maturate nei comuni dell'ATO, per garantire il conseguimento di un corretto sistema di tariffazione per l'intero ciclo di gestione dei rifiuti saranno previsti 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.

Come indicato al paragrafo 3.5.1 la misurazione dei rifiuti prodotti finalizzata all'applicazione di una tariffa puntuale ovvero alla effettiva produzione dei rifiuti da parte di tutti gli utenti è già in atto in alcuni comuni del territorio.

In questa fase è quindi opportuno non effettuare investimenti in tecnologie non efficientemente sperimentate in altri territori, in attesa delle linee guida che saranno dettate dal Regolamento di cui sopra.

Nel capitolato prestazionale che sarà predisposto per l'affidamento unitario del servizio rifiuti saranno quindi previste le modalità più consolidate che non prevedono di norma l'effettiva pesatura del rifiuto ma che stabiliscano a monte il peso specifico dei volumi dei contenitori e la percentuale del loro riempimento presunto per poi conteggiare gli svuotamenti effettivi, garantendo comunque la necessaria copertura al 100% dei costi del servizio, salvaguardando ovviamente le sperimentazioni, anche con sistemi di pesatura, già in atto nei singoli territori.

Sarà quindi perfezionata l'attività di misurazione dei rifiuti già implementata in circa la metà dei comuni, procedendo in tal senso sul restante territorio, parallelamente all'applicazione di sistemi GPS sui mezzi utilizzati per i servizi per la verifica del servizio effettivamente reso.

Per altre esperienze a livello nazionale si rimanda all'Allegato L) "Intorno al Piano d'ambito".

## 17 Cronoprogramma degli interventi con valutazioni circa i risultati ottenibili

Nella seguente tabella sono riepilogate le principali fasi di attività che, secondo il PRGR, dovranno svilupparsi nel periodo transitorio per garantire il conseguimento degli obiettivi previsti dalla pianificazione regionale. Il primo biennio della programmazione 2016- 2017 è dedicato alla messa in campo di tutte le procedure ed azioni di governance propedeutiche al raggiungimento degli obiettivi strategici di medio termine nel successivo triennio 2017 – 2020.

Tabella 17.1 Tempistiche delle principali fasi di attività dettate dal nuovo PRGR applicate all'ATO 2 Ancona.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Pubblicazione Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti						
Procedure ed azioni di governance						
Riorganizzazione servizi raccolta (implementazioni ed adeguamenti)						
Realizzazione nuovo impianti pretrattamento						
Consolidamento obiettivi ed ottimizzazione del sistema gestionale						

Fino all'affidamento della gestione unitaria le gestioni proseguiranno con le modalità attuali, che come indicato nei paragrafi precedenti hanno registrato circa il 52% della popolazione di comuni caratterizzati da una raccolta domiciliare integrale su tutto il territorio, a cui si aggiungono i residenti delle zone servite con il domiciliare integrale dei comuni di Ancona, Jesi, Osimo, e Serra dei Conti, oltre alle altre sperimentazioni in atto.

- la realizzazione dell'impianto di TMB rispetta la previsione di Piano, in quanto è in corso la procedura autorizzatoria per la sua realizzazione e gestione, la progettazione esecutiva, la realizzazione, la direzione lavori ed il collaudo sono già stati da tempo appaltati, ed i lavori dovranno concludersi a fine 2017.

Per quanto sopra si stima che per l'anno 2020 saranno state rispettate le prescrizioni del Piano Regionale.

## **18 I fabbisogni impiantistici - relativamente almeno ai rifiuti indifferenziati, FORSU e rifiuti da spazzamento stradale**

L'ATA ha in corso la realizzazione del primo lotto di un impianto di trattamento meccanico biologico TMB per il trattamento di tutto il rifiuto indifferenziato prodotto dall'ATO 2 (sono esclusi i rifiuti cimiteriali e gli ingombranti non recuperabili che vanno conferiti direttamente in discarica e i rifiuti da spazzamento stradale e gli spiaggiati che devono essere trattati separatamente con impianti dedicati).

A tale impianto sono affiancate le due discariche presenti nel territorio:

- Maiolati Spontini in esaurimento in tempi brevi fatti salvi gli esiti degli iter di autorizzazione inerenti la copertura della discarica;
- Corinaldo, con volume residuo di abbancamento al 21/10/2016 di 20.000 mc;
- Corinaldo, nuova vasca di ampliamento di volumetria di 614.000 mc con capacità di abbancamento annuo pari a 60.000 mc che andrà a sostituire l'attuale vasca presumibilmente a gennaio 2017; tale vasca fa parte del primo lotto dell'ampliamento complessivo di 2.433.135 mc che ha già ottenuto l'autorizzazione VIA;

Secondo il PRGR la discarica di Corinaldo assumerà la caratteristica di "strategica" in quanto adiacente l'impianto TMB.

L'ATA procederà anche alla quantificazione dei RUB (Rifiuti Urbani Biodegradabili) contenuti nei rifiuti conferiti in discarica ai sensi e per gli effetti del D.Lgs 36/2003 e di quanto previsto dal PRGR. A tale fine sono in programma analisi merceologiche per la caratterizzazione di tali rifiuti per poi valutare i correttivi che sarà necessario applicare.

Per quanto concerne il rifiuto da spazzamento stradale, lo stesso deve essere conferito in specifico impianto anziché nelle discariche. Le tonnellate prodotte sono pari a t/a 16.241 per cui l'ATA sta valutando la reale possibilità di realizzare con altra ATA, possibilmente Pesaro, un apposito impianto.

Per quanto concerne la FORSU, l'attuale impianto è in chiusura per la sua riconversione in TMB. Le tonnellate prodotte dall'ATO ammontano al 31/12/2015 a t/a 44.228.

Sulla base degli interventi individuati al fine del conseguimento degli obiettivi prefissati dal PRGR sarà definito il Piano degli investimenti articolato su di una logica pluriennale, quale parte del complessivo piano finanziario relativo al servizio di gestione dei rifiuti urbani, necessario ai fini della determinazione della tariffa, tenendo conto che il periodo della messa a regime del piano d'ambito non può superare i tre anni dall'approvazione del Piano medesimo.

Si valuteranno anche sistemi informatici 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 come ad esempio una rete dei centri ambiente e quindi la loro informatizzazione degli accessi e conferimenti.

Il Piano degli Investimenti dovrà necessariamente contenere l'analisi delle condizioni di sostenibilità economico-finanziaria degli investimenti previsti.

I fabbisogni impiantistici per le diverse filiere di rifiuto saranno definiti sulla base dei flussi di rifiuti stimati per il periodo di vigenza del Piano.

Si definiranno altresì le potenzialità impiantistiche di pretrattamento del rifiuto residuo e si scarico controllato da destinare “strutturalmente” ai fabbisogni di altri territori tenendo conto il sistema impiantistico dovrà garantire potenzialità di trattamento alle funzioni di sussidiarietà e mutuo soccorso interATO sino ad un massimo pari al 20% dei fabbisogni, quale “effettiva riserva”, per 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 per garantire il corretto smaltimento di tali flussi di rifiuti; sarà anche valutata 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.

Il PRGR ricorda che 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, pertanto si valuterà la definizione di Accordi con i proprietari, 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. Tenendo quindi conto dell’art. 182-bis del D.Lgs. 152/2006, sarà valutata, la praticabilità di tale ipotesi tendo conto che una 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. 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.

Nel caso in cui il Piano evidenzi un eventuale fabbisogno di nuovi impianti da realizzare occorrerà individuare siti secondo le indicazioni contenute nel PRGR partendo dalla carta delle aree idonee e non idonee realizzate dalla Provincia (macrolocalizzazione) per poi procedere con l'applicazione dei criteri di microlocalizzazione, la procedura di confronto e la successiva individuazione.

Il Piano 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.

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, nel Piano verranno  
Pag. 283 di 313

censiti i potenziali terminali dei flussi di materiali provenienti dalle azioni di raccolta e dalle lavorazioni effettuate presso gli impianti presenti sul territorio, sia con contatti diretti con i soggetti economici di interesse esistenti sul territorio ovvero in assenza di riferimenti locali, tramite CONAI, Consorzi di filiera, Associazioni di categoria, quali siano.

La finalità è 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 eventuali 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.

## 19 Omogeneità nei servizi e gestione unitaria

### 19.1 Ricognizione delle gestioni esistenti al 30.10.2016

L'ambito territoriale ottimale dell'Assemblea Territoriale d'Ambito – ATA 2 Ancona è stato individuato dalla Regione Marche nell'area definita dai 47 Comuni rientranti nella provincia di Ancona. Come da disposizioni legislative, tutti i Comuni dell'Ambito Provincia di Ancona partecipano all'ATA.

L'art. 198 del TUA ha previsto che fino all'inizio delle attività del soggetto aggiudicatario della gara ad evidenza pubblica, *"i comuni continuano la gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilati avviati allo smaltimento in regime di privativa nelle forme di cui all'articolo 113, comma 5, del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267"*.

Dall'analisi effettuata emerge che attualmente la gestione dei servizi di igiene urbana per i Comuni dell'ATO è la seguente:

Tabella 19.1 Ricognizione delle gestioni esistenti

Comune	Attuale gestore del servizio	Tipologia di Affidamento	Scadenza
Agugliano	ATI Marche Multiservizi - Imp. Sangalli	Gara	31/05/2019
Ancona	Ancona Ambiente	Proroga tecnica	31/12/2017
Arcevia	Rieco Spa	Gara	30/11/2017
Barbara	Rieco Spa	Gara	30/11/2017
Belvedere Ostrense	Rieco Spa	Gara	30/11/2017
Camerano	Rieco Spa	Gara	30/11/2019
Camerata Picena	ATI Marche Multiservizi - Imp. Sangalli	Gara	31/05/2019
Castellbellino	Sogenus Spa	In house	31/12/2030
Castelfidardo	Rieco Spa	Gara	30/11/2019
Castelleone di Suasa	Rieco Spa	Gara	30/11/2017
Castelplanio	Sogenus Spa	In house	31/12/2030
Cerreto d'Esi	Ancona Ambiente	In house	29/02/2016*
Chiaravalle	Rieco Spa	Gara	30/11/2019
Corinaldo	Rieco Spa	Gara	30/11/2017
Cupramontana	Sogenus Spa	In house	31/12/2030
Fabriano	Ancona Ambiente	In house	31/12/2018
Falconara Marittima	Marche Multiservizi	In house	12/09/2017
Filottrano	Rieco Spa	Gara	30/11/2019
Genga	Leli & Gatelli SNC	Affidamento diretto	31/12/2016
Jesi	Jesiservizi S.r.l.	In house	31/03/2017
Loreto	Comune/Astea Spa	Economia/Affidamento diretto	31/12/2016
Maiolati Spontini	Sogenus Spa	In house	31/12/2030
Mergo	Sogenus Spa	In house	31/12/2030
Monsano	Rieco Spa	Gara	30/11/2017



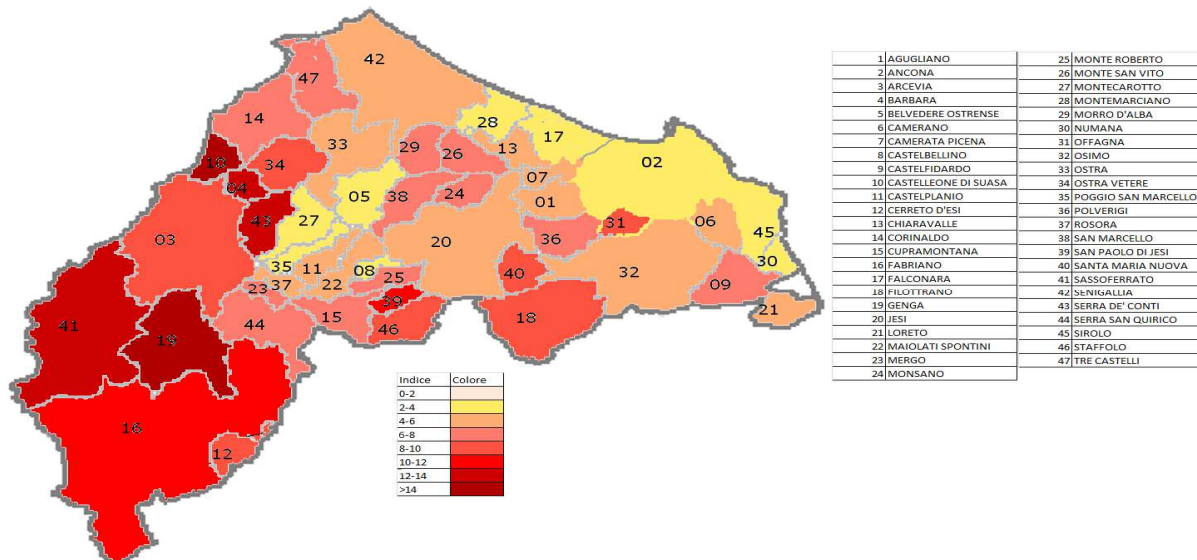
Comune	Attuale gestore del servizio	Tipologia di Affidamento	Scadenza
Montecarotto	Sogenus Spa	In house	31/12/2030
Montemarciano	Rieco Spa	Gara	30/11/2019
Monte Roberto	Sogenus Spa	In house	31/12/2030
Monte San Vito	Rieco Spa	Gara	30/11/2019
Morro d'Alba	Rieco Spa	Gara	30/11/2017
Numana	Astea Spa	Gara	31/12/2016
Offagna	ATI Marche Multiservizi - Imp. Sangalli	Gara	31/05/2019
Osimo	Astea Spa	Gara	Non definita
Ostra	Rieco Spa	Gara	30/11/2017
Ostra Vetere	Rieco Spa	Gara	30/11/2017
Poggio San Marcello	Sogenus Spa	In house	31/12/2030
Polverigi	ATI Marche Multiservizi - Imp. Sangalli	Gara	31/05/2019
Rosora	Sogenus Spa	In house	31/12/2030
San Marcello	Rieco Spa	Gara	30/11/2017
San Paolo di Jesi	Sogenus Spa	In house	31/12/2030
Santa Maria Nuova	ATI Marche Multiservizi - Imp. Sangalli	Gara	31/05/2019
Sassoferrato	Ancona Ambiente	Affidamento diretto	31/12/2017
Senigallia	Rieco Spa	Gara	30/11/2017
Serra de' Conti	Ancona Ambiente	Affidamento diretto	30/11/2018
Serra San Quirico	Sogenus Spa	In house	31/12/2030
Sirolo	Rieco Spa	Gara	30/11/2019
Staffolo	Sogenus Spa	In house	31/12/2030
Trecastelli	Rieco Spa	Gara	30/11/2017

\*in proroga.



La tavola successiva mostra le risultanze della ricognizione effettuata al 31.12.2015, che individua a livello territoriale la distribuzione delle tipologie di gestione del servizio di igiene urbana nell'ATO 2, Ancona.

Figura 19-1



- Gli attuali soggetti gestori del servizio di igiene ambientale nel territorio dell'ATO 2:
- Ancona Ambiente S.p.A.: società *in house* partecipata in via prevalente dal Comune di Ancona ed in via residuale dai Comuni di Fabriano, Chiaravalle, Camerano, Cerreto d'Esì e Castelfidardo. Svolge, oltre al servizio di igiene ambientale per i territori sopra indicati, anche ulteriori servizi di interesse pubblico tra i quali, la gestione della pubblica illuminazione, la gestione dei servizi cimiteriali e delle lampade votive, nonché il servizio di accertamento e riscossione dell'imposta di pubblicità.
- Marche Multiservizi S.p.A.: società mista partecipata per il 46,39% dal socio privato Hera Spa, svolge oltre al servizio di igiene ambientale, il servizio idrico integrato e la gestione di reti e impianti per la distribuzione del gas metano.
- Sogenus S.p.A.: società *in house* partecipata al 38,25% da CIS S.r.l., per il 31,46% dal Comune di Maiolati Spontini, per il 24,75% da Ancona Ambiente S.p.A. e, in via residuale, da altri Comuni rientranti nel bacino territoriale dell'ATA di Ancona. Svolge unicamente il servizio di igiene ambientale.
- Astea S.p.A.: società mista partecipata al 39,59% dal Comune di Osimo, al 24,13% dal Comune di Recanati, al 21,32% dal Consorzio GPO e, in via residuale, dai Comuni di Porto Recanati, Loreto, Montelupone e Potenza Picena. Svolge non solo il servizio di igiene ambientale per i Comuni sopra indicati, ma anche l'attività di produzione e distribuzione di energia elettrica e calore,
- Jesi Servizi S.r.l.: società *in house* partecipata al 100% dal Comune di Jesi, svolge oltre al servizio di igiene ambientale, il servizio di refezione scolastica, la gestione delle farmacie comunali e la gestione dei trasporti scolastici e dei disabili.

- Rieco S.p.A.: società a totale partecipazione privata che svolge il servizio di igiene ambientale nei Comuni sopra indicati a seguito di procedura ad evidenza pubblica volta alla selezione del gestore del servizio.
- Leli & Gattelli S.n.c.: società che svolge il servizio di igiene ambientale unicamente per il comune di Genga.

Tabella 19.2 Ricognizione delle gestioni esistenti

SOCIETÀ DI GESTIONE	AFFIDAMENTO	BACINO SERVITO
	IN HOUSE	ANCONA (2); CERRETO D'ESI (12); FABRIANO (16); SASSOFERRATO (41); SERRA DE' CONTI (43)
	GARA	AGUGLIANO (1); CAMERATA PICENA (7); FALCONARA MARITTIMA (17); OFFAGNA (31); POLVERIGI (36); SANTAMARIA NUOVA (40)
	IN HOUSE	CASTELBELLINO (8); CASTELPLANIO (11); CUPRAMONTANA (15); MAIOLATI SPONTINI (22); MERGO (23); MONTECAROTTO (25); MONTE ROBERTO (27); POGGIO SAN MARCELLO (35); ROSORA (37); SAN PAOLO DI JESI (39); SERRA SAN QUIRICO (44); STAFFOLO (46)
<b>Leli &amp; Gattelli Snc</b>	AFFIDAMENTO DIRETTO	GENGA (19)
	GARA	LORETO (21); NUMANA (30); OSIMO (32);
	GARA	ARCEVIA (3); BARBARA (4); BELVEDERE OSTRENSE (5); CAMERANO (6); CASTELFIDARDO (9); CASTELLEONE DI SUASA (10); CHIARAVALLE (13); CORINALDO (14); FILOTTRANO (18); MONSANO (24); MONTEMARCIANO (26); MONTE SAN VITO (28); MORRO D'ALBA (29); OSTRA (33); OSTRA VETERE (34); SAN MARCELLO (38); SENIGALLIA (42); SIROLO (45); TRECATELLI (47)
	IN HOUSE	JESI (20)

In tale quadro di riferimento, l'Assemblea territoriale d'Ambito ATO 2, Ancona, ha avviato, come di sua competenza, un processo di definizione del modello di gestione, che superi la frammentazione delle gestioni e preveda le modalità di individuazione del

Pag. 288 di 313

gestore unico al quale affidare lo svolgimento del servizio di igiene ambientale per l'intero territorio rientrante nel bacino dell'Autorità d'Ambito (ATA).

Il modello di gestione unica conforme ai principi comunitari in materia di gestione dei servizi pubblici locali, dovrà addivenire ad una gestione in grado di garantire:

- a) L'unità di governo del servizio nell'ATO separando le funzioni di governo da quelle di gestione del servizio;
- b) Il superamento della frammentazione delle gestioni attraverso l'affidamento del servizio di gestione integrata dei rifiuti a livello di ATO;
- c) La gestione del servizio integrato dei rifiuti nell'ambito dell'ATO secondo criteri di efficienza, efficacia, economicità, trasparenza e sostenibilità ambientale.

## **19.2 Salvaguardia della peculiarità delle risorse, delle esperienze e delle realtà dei Comuni**

Il livello attualmente raggiunto dai servizi di Igiene Urbana nel territorio dell'ATO2 è dovuto all'impegno, alla volontà, alle risorse che i Comuni vi hanno profuso, maturando esperienze positive, capaci di rappresentare validi ed affermati modelli, assunti quale positivo riferimento dalla stessa pianificazione regionale.

La differente storia dei territori, le diverse forme di gestione attivate (società miste, gestioni dirette, ecc.), le differenti condizioni economiche locali hanno fatto sì che nel tempo si siano sviluppate e consolidate modalità operative caratterizzate, spesso, da significativi livelli di eccellenza. È un patrimonio questo che non può essere certo trascurato, ma che impone, comunque, un ulteriore salto di qualità alla luce della maturata consapevolezza dell'importanza assunta dal settore, delle nuove regole sui servizi pubblici locali e degli obiettivi fissati dalla normativa europea e nazionale.

Le nostre realtà territoriali hanno lavorato e investito notevoli risorse per raggiungere e coniugare obiettivi fondamentali quali la riduzione dei rifiuti conferiti in forma indifferenziata, con progetti di potenziamento della raccolta differenziata, efficienza ed economicità del servizio, carattere sociale e stretto rapporto con gli utenti;

I risultati, fin qui ottenuti, ci dicono che la strada intrapresa è quella giusta e ci spingono a continuare in un processo di integrazione per rendere il più possibile omogenei sia gli strumenti che gli obiettivi da conseguire;

Si tratta, quindi, di un obiettivo irrinunciabile del Piano teso, comunque, a garantire il miglioramento qualitativo dei servizi erogati, partendo da un livello medio attualmente già buono, che permetta lo sviluppo delle esperienze positive, e che assume, quale riferimento operativo, livelli organizzativi su base territoriale.

Dai rilievi effettuati è emerso infatti che all'interno dell'ATO, esistono aree che, anche in ragione di una specifica caratterizzazione socio-economica possono favorire il conseguimento di un miglioramento della qualità dei servizi e della economicità della gestione. L'organizzazione su base territoriale deve contribuire al raggiungimento degli obiettivi di efficienza, efficacia ed economicità fissati dal Piano.

La realizzazione di un sistema integrato di gestione dei rifiuti passa attraverso l'applicazione dei criteri di prevenzione della produzione dei rifiuti, attuando una

efficace collaborazione tra i diversi soggetti che intervengono nel ciclo di produzione degli stessi, e attraverso un consistente incremento delle raccolte differenziate.

È importante tuttavia che tutto il sistema di gestione sia improntato a criteri di reale efficienza, efficacia ed economicità, per garantire il raggiungimento degli obiettivi prioritari assunti dal Piano e permettere la concreta attuazione delle scelte strategiche operate.

La Legge Regionale n. 24/09 ha richiamato tra le prioritarie della gestione integrata dei rifiuti la necessità di perseguire la realizzazione dei principi di economicità, efficienza ed efficacia, assumendo, peraltro, a riferimento la gestione su base territoriale dell'ATO.

È comunque una condizione obbligata per l'Assemblea Territoriale d'Ambito adottare decisioni, vincolanti per i Comuni, tese ad assicurare, insieme all'omogeneità dei servizi di gestione dei rifiuti e dei costi degli stessi, la sostenibilità ambientale delle scelte e l'efficienza, l'efficacia, l'economicità del sistema integrato di gestione dei rifiuti.

Le analisi poste a base della pianificazione e i criteri assunti per le scelte proposte lasciano intravedere interessanti possibilità di riprogettazione dei servizi, con concreti margini di miglioramento nell'organizzazione degli stessi e del contenimento dei costi.

Tali miglioramenti non sono da riferire solo alle potenziali economie di scala e alla individuazione di un unico gestore, ma trovano la loro vera potenzialità nella individuazione di obiettivi strategici unitari e nella volontà espressa da tutti i Comuni di raggiungerli.

Il riordino normativo introdotto dal D. Lgs. 152/06 spinge le Autorità d'Ambito ad agire per ottenere maggiore efficienza, efficacia ed economicità nella gestione dei servizi pubblici, attraverso le seguenti azioni:

- superamento delle gestioni in economia;
- superamento della frammentazione delle gestioni
- conseguimento di adeguate dimensioni gestionali.

Il decreto ha posto le basi per una ristrutturazione "industriale" del modello organizzativo ed economico nella gestione dei servizi, che si basa su due presupposti economici:

- la rispondenza del servizio ai necessari requisiti di tutela dell'ambiente e della salute dell'uomo, che può essere assicurata anche organizzando il servizio su scala più ampia rispetto al territorio del singolo comune;
- l'organizzazione della gestione per ambiti sovracomunali per consentire apprezzabili miglioramenti nell'efficienza, nell'efficacia e nella qualità del servizio.

Già nell'atto costitutivo, i Comuni dell'ATO2 hanno concordato di superare la frammentazione delle gestioni, assicurando livelli e standard di qualità del servizio omogenei ed adeguati alle necessità degli utenti, salvaguardando i risultati raggiunti e tenendo conto delle peculiarità dei territori.

Di conseguenza saranno omogeneizzati, come meglio specificato al paragrafo 16

### 19.3 Proposta di pianificazione dei nuovi servizi verso modalità omogenee

Per superare la frammentazione dei servizi di raccolta e di igiene urbana oggi esistenti nei diversi ambiti comunali si prevede una procedura di pianificazione al fine dell'omogeneizzazione dei nuovi servizi in relazione alla tipologia degli stessi ed all'impatto economico che possono determinare.

Allo scopo i servizi vengono distinti tra servizi prevalenti e servizi complementari, in particolare:

- per servizi di raccolta prevalenti si intendono i servizi di raccolta domiciliare o stradale informatizzata e la gestione dei Centri di Raccolta delle principali frazioni di rifiuti (Organico, Carta, Plastica-Lattine, Vetro ed indifferenziato)
- per servizi complementari di raccolta si intendono i servizi minori, quali quelli a chiamata, e la raccolta di frazioni minori, quali RUP, indumenti usati, oli, ecc.
- per servizi di igiene urbana prevalenti si intendono i servizi di spazzamento strade, nelle diverse modalità (manuale, misto o meccanizzato), svuotamento cestini e di lavaggio strade, pulizia mercati e manifestazioni
- per servizi di igiene urbana complementari si intendono i servizi minori quali pulizia caditoie, disinfestazione e derattizzazione, pulizia bagni pubblici, pulizia scritte muri, ecc.

Obiettivo principale per l'omogeneizzazione dei nuovi servizi prevalenti di raccolta è quello di eliminare dal territorio sistemi di raccolta a libero accesso, sia in area alta densità che area vasta, per tutte le frazioni merceologiche. I futuri servizi di raccolta pertanto dovranno essere sviluppati in modo tale da garantire l'individuazione, il più possibile informatizzata, di ogni singolo conferimento di rifiuto da parte delle utenze (modello domiciliare integrale su tutto il territorio, modello Serra de Conti, modello con isole ecologiche informatizzate del tipo in sperimentazione nei Comuni di Fabriano e Monte Roberto, ovvero forme miste di tali modelli) secondo soluzioni equilibrate tra impatto economico, sociale ed ambientale, a livello comunale.

Peri i servizi complementari si prevede l'omogeneizzazione nell'intero territorio dell'ATO di Ancona, per cui, eventualmente distinti per classi di popolazione o per classi territoriali, i servizi saranno svolti con le stesse modalità in territori omogenei.

### 19.4 Processo di Individuazione del modello di affidamento della gestione

La vigente normativa in tema di servizi pubblici locali è caratterizzata da un principio cardine sancito dall'art. 3 bis, comma 1 bis del DL 138/2011 il quale impone che i servizi pubblici locali a rete a rilevanza economica debbano essere organizzati sulla base di



ambiti o bacini territoriali ottimali e omogenei governanti da specifici enti ed istituiti dalle Regioni.

In particolare, in tema di gestione dei rifiuti urbani, il medesimo art. 3 bis stabilisce che a tutela della concorrenza e dell'ambiente, le Regioni debbano organizzare lo svolgimento del servizio di gestione dei rifiuti urbani in ambiti o bacini ottimali e omogenei, tendenzialmente di dimensione provinciale, al fine di conseguire le opportune economie di scala.

Come già ampiamente riportato, l'ATA è il soggetto preposto all'indizione ed all'espletamento della gara ad evidenza pubblica per l'individuazione dell'operatore economico che svolge il servizio di igiene ambientale. L'affidamento al soggetto gestore deve pertanto avvenire conformemente alle disposizioni legislative in tema di affidamento e gestione dei servizi pubblici locali a rilevanza economica.

### **19.5 Modelli di riferimento tra quelli ammessi dall'ordinamento per il superamento della frammentazione delle gestioni nell'ambito del bacino di riferimento dell'ATO 2 - Ancona**

Come rilevato in premessa, nell'ATA 2, nel rispetto dei principi generali della corretta attività amministrativa (art. 1 della L. 241/1990 "*L'attività amministrativa persegue i fini determinati dalla legge ed è retta da criteri di economicità, di efficacia, di pubblicità e di trasparenza secondo le modalità previste dalla presente legge e dalle altre disposizioni che disciplinano singoli procedimenti, nonché dai principi dell'ordinamento comunitario*"), ed in ottemperanza delle prescrizioni dell'art. 14 del D.L. n. 78/2010, convertito con modificazioni dalla L. n. 122/2010 e s.m.i. (che ha previsto l'obbligo per i Comuni con popolazione non superiore a 5.000 abitanti di esercitare in forma associata, mediante Unione di Comuni o Convenzione, le funzioni fondamentali previste dalla norma), hanno adottato apposita convenzione ex art. 30 del D.lg. n. 267/2000 per l'organizzazione e la gestione dei servizi di raccolta, avvio a smaltimento e recupero dei rifiuti urbani oltre alla riscossione dei relativi tributi, secondo le modalità ivi previste e alla quale si rimanda. Oltre ad essere un obbligo di legge, lo strumento della convenzione presenta alcuni punti di forza e in particolare: la gestione coordinata, mediante unico operatore che svolge il servizio di igiene urbana, permette il raggiungimento di economie di scala; la gestione coordinata permette una più efficiente utilizzazione di risorse umane e strumentali.

Relativamente all'iter necessario per l'affidamento della modalità organizzativa del servizio, secondo l'art. 3 delle L. 241/1990, l'elemento fondante della decisione è rappresentato dalla motivazione che ha portato a tale scelta e le ragioni che hanno supportato la stessa dovranno essere ben illustrate nella delibera dell'Assemblea, con particolare evidenza delle utilità (economiche e tecniche) che si intendono conseguire con quel determinato modello.

Ciò vale sia nel caso di gara o di affidamento a società miste o nell'ipotesi di ricorso all'in house.

Sebbene però la norma sia di portata generale, essa riveste una specifica importanza soprattutto per motivare la scelta dell'affidamento in house, che presenta maggiore criticità nella dimostrazione del rispetto delle regole sottese al principio della

Pag. 292 di 313

concorrenza. Nello specifico poi con l'art. 34, comma 20 e ss., del D.L. n.179/2012, convertito con L. 221/2012 e poi modificato con leggi successive, la motivazione in capo agli enti circa la modalità di affidamento (e non solo quello diretto) consiste nell'obbligo di redigere e pubblicare una relazione che dia conto *“delle ragioni e della sussistenza dei requisiti previsti dall'ordinamento europeo per la forma di affidamento prescelta e definisca i contenuti specifici degli obblighi di servizio pubblico e servizio universale, indicando le compensazioni economiche se previste”* (comma 20). Nel caso dell'in house tale relazione dovrà prevalentemente evidenziare quali siano le ragioni che precluderebbero il raggiungimento dell'interesse pubblico cui è funzionale l'azione dell'ente, qualora si adottassero procedure ad evidenza pubblica.

Per quanto riguarda l'affidamento va ricordato, altresì, che nel corso degli ultimi anni la normativa è stata oggetto di profonde e continue revisioni, delle quali è opportuno ricordare: l'intervenuta abrogazione, a seguito del referendum popolare del 12 e 13 giugno 2011, dell'art. 23-bis del D.L. 112/2008, convertito in L. n. 133/2008, che racchiudeva la disciplina dei “servizi pubblici locali” (e in particolare, per quello che interessa in questa sede, il comma 2 del medesimo articolo individuava i soggetti al quale potevano essere conferiti i servizi), con la conseguente immediata applicazione nell'ordinamento italiano della normativa comunitaria, ergo l'espletamento di procedure ad evidenza pubblica per gli affidamenti in questione con regole concorrenziali minime, secondo l'interpretazione della Corte Costituzionale n. 24/2011; il vuoto normativo determinatosi in seguito all'abrogazione referendaria, veniva colmato con un primo provvedimento che, all'art. 4 del D.L. 13 agosto 2011, n. 138, convertito, con modificazioni, dalla L. 14 settembre 2011, n. 148, racchiudeva la disciplina generale in materia di affidamento e gestione dei servizi pubblici locali, sul quale è poi intervenuta la pronuncia di illegittimità costituzionale, con sentenza della Corte Costituzionale n. 199 del 20 luglio 2012 (in quanto le disposizioni dettate nel succitato art. 4 erano sostanzialmente riprodotte della disciplina oggetto di abrogazione referendaria); da ultimo, è stato emanato il D.L. 22 giugno 2012, n. 83, convertito dalla L. 7 agosto 2012, n. 134 che ha ulteriormente modificato la disciplina dei servizi pubblici di rilevanza locale con le disposizioni recate dall'art. 53, il cui comma 1, lett. b) è stato poi espressamente abrogato dall'art. 34, comma 17, D.L. n. 179 del 18 ottobre 2012. All'azzeramento della normativa contenuta nell'art. 4 del D.L. n. 138/2011, già citato ad opera della sentenza della Corte Costituzionale n. 199/2012, consegue un effetto di semplificazione; con la conseguente applicazione, nella materia dei servizi pubblici locali di rilevanza economica, oltre che della disciplina di settore non toccata dalla detta sentenza, della normativa e dei principi generali dell'ordinamento europeo (artt. 101 e 102 del Trattato), nonché di quelli affermati dalla giurisprudenza della Corte di Giustizia Europea e di quella nazionale. Rimangono le tre modalità di organizzazione dei servizi pubblici, o meglio di scelta del soggetto gestore e/o affidatario:

- a) ricorso al mercato;
- b) partenariato pubblico-privato istituzionalizzato;
- c) affidamento in house.

La prima è il modello della così detta evidenza pubblica, ossia della scelta del soggetto affidatario previa gara, rispettosa del regime comunitario di libera concorrenza.

La seconda è il fenomeno delle società miste , il quale si realizza attraverso la cosiddetta gara a doppio oggetto (riguardante sia la qualità di socio che la gestione del servizio), in cui la società viene costituita per una specifica missione in base a una gara che ha ad oggetto la scelta del socio e l'affidamento della missione medesima (ipotesi che fa da contraltare a quella, diversa e non consentita, in cui si intendono affidare direttamente ulteriori appalti a una società mista già costituita).

Il modello è stato ammesso dalla Corte di Giustizia Europea la quale, a sua volta, ha aderito alla comunicazione interpretativa della Commissione Europea in data 5 febbraio 2008 "sull'applicazione del diritto comunitario degli appalti pubblici e delle concessioni ai partenariati pubblico-privati istituzionalizzati ". Secondo questo modello "la scelta del socio, quindi, non avviene al fine della costituzione di una società "generalista", alla quale affidare l'esecuzione di servizi non ancora identificati al momento della scelta stessa, ma per l'individuazione, mediante gara, del soggetto che dovrà svolgere una specifica e definita attività" (Consiglio di Stato, Sez. V, Sentenza n. 5214 del 4 agosto 2010). La terza è il cosiddetto *in house* che consente l'affidamento diretto, senza previa gara, a un soggetto solo formalmente, e non sostanzialmente, diverso dall'ente affidante. Il che è consentito dalla giurisprudenza della Corte di Giustizia Europea in presenza di tre condizioni:

- 1) totale partecipazione pubblica;
- 2) controllo analogo sulla società affidataria a quello che l'ente o gli enti affidanti esercitano sui propri servizi;
- 3) realizzazione, da parte della società affidataria, della parte più importante della propria attività con l'ente o gli enti che la controllano.

## 19.6 La forma di affidamento gestione prescelta

Le modalità di affidamento dei servizi pubblici locali, in assenza di una normativa nazionale vigente, sono ad oggi regolamentate attraverso i dettami stabiliti dall'ordinamento europeo che ammette tre differenti modalità di affidamento:



1. Individuazione di un **unico modello di gestione** del servizio di igiene ambientale per l'intero bacino territoriale dell'ATO di Ancona

A. AFFIDAMENTO IN HOUSE

B. SOCIETA' MISTA

C. CONCESSIONE AL PRIVATO

2. Individuazione di un **unico gestore** che svolga il servizio di igiene ambientale per l'intero bacino territoriale dell'ATO di Ancona (47 Comuni)

**A. esternalizzazione con ricorso al mercato mediante procedura ad evidenza pubblica volta alla selezione del gestore del servizio;**

B. partenariato pubblico privato istituzionalizzato nella forma della **società mista pubblico-privata**, con ricorso a gara c.d. "a doppio oggetto" per la selezione congiunta del socio privato e operativo chiamato alla prestazione del servizio;

C. **affidamento in-house providing** in favore di un soggetto munito dei requisiti della totale partecipazione pubblica, del c.d. "controllo analogo" e dell'attività prevalente in favore dell'Ente affidante.

L'Assemblea Territoriale d'Ambito sta valutando, tra le modalità di affidamento, quella dell'*in house providing* come modello da applicarsi sull'intero territorio, in quanto quest'ultimo può rappresentare uno strumento strategico per il conseguimento degli obiettivi di razionalizzazione della gestione e di individuazione degli ambiti o bacini territoriali omogenei che presiede all'attuale – sintetica – disciplina di settore.

Questi gli atti fino ad ora prodotti:

- Deliberazione dell'Assemblea n. 6 del 02.03.2015: Mozione del Comune di Ancona ad oggetto "Valutazione sull'ipotesi di affidamento in house del ciclo integrato rifiuti" dove "L'ATA prende atto e delibera di tenere in debito conto la deliberazione dei Comuni espressa nell'Assemblea dei Soci di Multiservizi del 21 luglio 2014 che viene allegata alla deliberazione, con la quale i Comuni soci, pur

rilevando la non totale coincidenza dei soggetti deliberanti con i Comuni dell'ATA, indicano la società da essi partecipata quale potenziale soggetto giuridico pubblico idoneo a compiere tutti i passi preliminari per candidarsi come gestore unico in house del ciclo integrato dei rifiuti. L'ATA, quale attività propedeutica alla prossima stesura del Piano d'Ambito, da quindi mandato alla direzione di attivare un tavolo tecnico con Multiservizi e gli altri soggetti pubblici gestori del ciclo integrato dei rifiuti nei Comuni appartenenti all'ATA al fine di: • Verificare gli approfondimenti compiuti dalla società e dagli altri gestori in controllo pubblico (anche parziale) esistenti in merito ai requisiti giuridici necessari per affidare la gestione in house del ciclo integrato dei rifiuti nonché la possibilità di aggregare/integrare nel soggetto idoneo quale unico gestore, secondo forme giuridiche da identificarsi (società, società consortile, consorzio, contratto di rete con o senza soggettività giuridica etc.) le gestioni totalmente o parzialmente pubbliche oggi presenti nel territorio provinciale”;

- Deliberazione dell'Assemblea n. 7 del 27.04.2016 avente ad oggetto “Proposta e condivisione del percorso funzionale all'individuazione del gestore unico per l'intero ambito ATO 2 – Ancona tramite affidamento in house” con la quale viene dato compito all'ATA di avviare il procedimento di verifica:
  - per confermare il modello dell'*in house providing* quale forma di gestione consentita dai principi comunitari in materia di gestione dei servizi pubblici locali al fine di addivenire ad una gestione in grado di garantire:
    - a) l'unità di governo del servizio nell'ATO separando le funzioni di governo da quelle di gestione del servizio;
    - b) il superamento della frammentazione delle gestioni attraverso l'affidamento del servizio di gestione integrata dei rifiuti a livello di ATO;
    - c) la gestione del servizio di gestione integrata dei rifiuti nell'ambito dell'ATO secondo criteri di efficienza, efficacia, economicità, trasparenza e sostenibilità ambientale;
    - d) il miglioramento, la qualificazione e la razionalizzazione dei servizi secondo livelli e standard di qualità omogenei ed adeguati alle esigenze degli utenti;
  - per confermare l'intendimento espresso nella propria deliberazione del 02.03.2015 n. 6 di individuare la società Multiservizi S.p.A. unitamente alla società Ecofon Conero S.p.A. al fine di costituire una società fra loro in forma di srl, di spa o anche in forma consortile quale potenziale soggetto giuridico pubblico idoneo a compiere tutti i passi preliminari per candidarsi come gestore *in house* del ciclo integrato dei rifiuti, anche per raggiungere il superamento della frammentazione della gestione all'interno del bacino;

A tale proposito si sottolinea come, l'affidamento *in house providing* avviene, in deroga all'evidenza pubblica, mediante affidamento diretto. L'assenza dell'espletamento della procedura di gara è infatti giustificata dalla relazione sussistente tra il soggetto affidante

e il soggetto affidatario. Affinché il procedimento sia ritenuto legittimo è tuttavia necessaria la sussistenza tre specifici requisiti:

1. il soggetto affidatario deve essere a totale partecipazione pubblica
2. l'ente affidante deve esercitare il c.d. "controllo analogo" sul soggetto affidatario
3. il soggetto affidatario deve svolgere attività in favore dell'Ente affidante.

In merito alla scelta dell'ente locale sulle modalità di organizzazione dei servizi pubblici locali, ed in particolare all'opzione tra modello in house e ricorso al mercato, venuto meno l'art. 23-bis del D.L. n. 112/2008 e dunque venuto meno il criterio prioritario dell'affidamento sul mercato dei servizi pubblici locali di rilevanza economica e l'assoluta eccezionalità del modello *in house*, si deve ritenere che essa debba basarsi sui consueti parametri di esercizio delle scelte discrezionali, vale a dire:

- valutazione comparativa di tutti gli interessi pubblici e privati coinvolti;
- individuazione del modello più efficiente ed economico;
- adeguata istruttoria e motivazione.
- la scelta discrezionale è sindacabile solo qualora appaia priva di istruttoria e motivazione, viziata da travisamento dei fatti, palesemente illogica o irrazionale. (Cds Sez. VI 11/12/2013 n. 762).

Nella scelta effettuata, l'Assemblea d'Ambito ha ritenuto, che il ricorso a tale modalità organizzativa e gestionale possa contribuire ad individuare un adeguato punto di equilibrio fra diversi elementi difficilmente riconducibili ad unità, fra cui:

- i) l'esigenza di offrire servizi pubblici di qualità a bacini di utenza adeguatamente dimensionati;
- ii) l'esigenza di razionalizzare le forme di gestione e i relativi costi, evitando le inevitabili duplicazioni connesse alla moltiplicazione dei soggetti gestori;
- iii) l'esigenza di agire comunque nell'ambito di regole certe al livello comunitario, sfruttando nel modo più adeguato i principi e le disposizioni in tema di cc.dd. cooperazioni pubblico-pubblico.

Dello stesso avviso è la recente giurisprudenza nazionale (TAR Liguria, sez. II, nella sentenza 8.2.2016, n. 120, con la quale l'*in house providing* viene ad essere configurato come modello idoneo per l'affidamento della gestione del servizio rifiuti, sulla base del nuovo modello dei bacini territoriali.

L'affidamento *in house*, di fatti, non viene trattato come un'ipotesi eccezionale e residuale di gestione dei servizi pubblici locali, ma un modello ordinario "*frutto di una scelta ampiamente discrezionale, che deve essere adeguatamente motivata circa le ragioni di fatto e di convenienza che la giustificano e che, come tale, sfugge al sindacato di legittimità del giudice amministrativo, salvo che non sia manifestamente inficiata da illogicità, irragionevolezza, irrazionalità ed arbitrarietà, ovvero non sia fondata su di un altrettanto macroscopico travisamento dei fatti*".

In ogni caso, come ribadito anche dall'Antitrust nell'"*indagine conoscitiva sui rifiuti solidi urbani*", la scelta tra queste forme deve essere motivata sulla base di apposita relazione illustrativa redatta dall'Ente affidante, con la quale quest'ultimo deve anche rendere noto l'eventuale adeguamento degli affidamenti diretti che non soddisfano i requisiti del modello *in house providing*.

Tabella 19.3 Definizione del percorso verso il Gestore unico nell'ipotesi di affidamento in house

Fasi del percorso verso il gestore unico	Competenza decisionale
1. Individuazione della forma di affidamento della gestione (già individuato nel modello <i>in house</i> )	Assemblea ATA
2. Individuazione del <b>percorso</b> per giungere ad una forma di gestione unitaria del bacino territoriale	Comuni, in qualità di soci della società affidataria in house
3. Definizione del <b>modello di governance</b> del gestore unico e dei relativi atti per determinare il controllo analogo (statuto, patti parasociali e/o regolamenti per rafforzare l'esercizio del controllo analogo)	Comuni, in qualità di soci della società affidataria in house
4. Presentazione all'ATA dei documenti necessari per la candidatura a gestore unico: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>PEF asseverato</b> che contenga la proiezione dei costi, ricavi, investimenti e finanziamenti per l'intero periodo di affidamento e l'assetto economico patrimoniale della società, del capitale proprio investito e dell'indebitamento (da aggiornare ogni triennio);</li> <li>- <b>Documento di sintesi</b> indicante gli accantonamenti, nel bilancio degli enti locali proprietari, di una somma pari all'impegno finanziario corrispondente al capitale proprio previsto per il primo triennio e l'obbligo o meno, secondo la vigente normativa, di procedere, per l'annualità di costituzione dell'organismo in house, alla redazione del bilancio consolidato con lo stesso soggetto per ogni comune socio (previsione disposta dall'art. 3 bis del D.L. 138/2011 che non è confermata nella bozza di nuovo testo unico sui SPL);</li> <li>- <b>Statuto e eventuali patti parasociali.</b></li> </ul>	Comuni, in qualità di soci della società affidataria in house
5. Definizione del <b>disciplinare tecnico prestazionale per l'affidamento del servizio</b>	ATA
6. Verifica della sussistenza nel percorso delineato dai Comuni delle condizioni giuridiche ed economiche necessarie	ATA
7. <b>Delibera di affidamento</b> contenente la <b>relazione ex art. 34 comma 20 del D.L. 179/2010</b> che a sua volta deve: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dare conto della sussistenza dei requisiti necessari per l'affidamento in house;</li> <li>- Motivare le ragioni della forma di affidamento in house con riferimento agli obiettivi di universalità e socialità, di efficienza, di economicità e di qualità del servizio;</li> <li>- Comprendere il PEF redatto dal soggetto candidato alla gestione unica.</li> </ul>	ATA

## 20 Ipotesi di piano finanziario e tariffa a livello di ATO

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 sarà sviluppata su di una logica pluriennale, pari almeno al periodo di riferimento della pianificazione d'Ambito, in coerenza con i criteri adottati anche per la definizione del Piano degli investimenti.

Saranno 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.

Nel percorso di definizione del sistema tariffario, si procederà all'allocazione dei costi agli utenti con una prima ripartizione dei costi tra utenze domestiche e non domestiche, per poi procedere con la definizione della quota fissa e della quota variabile della tariffa per utenze domestiche/non domestiche. Andranno poi definite agevolazioni per la raccolta differenziata e per le pratiche di riduzione dei rifiuti e la ripartizione.

Potranno poi essere applicati correttivi quali:

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

Si effettueranno pertanto 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.

## **21 Le attività di comunicazione nella gestione del rapporto con le istituzioni, la popolazione e il tessuto socio-economico**

### **21.1 Il Piano di comunicazione**

Nell'ambito delle funzioni attribuite all'ATA in tema di predisposizione degli indirizzi per l'organizzazione dei servizi di gestione e di controllo sul ciclo dei rifiuti, riveste un ruolo significativo l'attività di comunicazione ed educazione ambientale. Rientra, infatti, tra le prerogative di una convivenza civile prevedere il contributo di ciascuno alla salvaguardia dell'ambiente ed è onere degli Enti preposti, al fine di ottenere la collaborazione, informare e sensibilizzare costantemente i cittadini in modo che, per tutti, la raccolta differenziata diventi un gesto quotidiano e abituale, piuttosto che un compito difficile e spiacevole. Questi presupposti spingono l'ATA a realizzare campagne di comunicazione e progetti educativi rivolti alla comunità.

Pertanto, per proseguire il positivo percorso intrapreso e dare continuità all'azione dell'Ente, si rende necessario, nell'ambito di pianificazione d'ambito, predisporre un piano di comunicazione in grado di governare l'intero processo delle relazioni comunicative.

#### **21.1.1 Perché il piano di comunicazione**

La comunicazione istituzionale costituisce un aspetto rilevante per tutte le amministrazioni pubbliche. Tale attività è divenuta, sempre più, oggetto di studio di numerose leggi di riforma proprio perché si configura come uno dei campi su cui si gioca la sfida del cambiamento delle PA. È proprio tramite le attività di informazione e comunicazione che le amministrazioni possono, infatti, da una parte rispondere ai doveri di trasparenza, imparzialità e parità di accesso che le leggi assicurano a tutti i cittadini, dall'altra diventare organizzazioni capaci di agire il proprio mandato istituzionale con un maggiore livello di coerenza rispetto ai bisogni dei cittadini e delle imprese. Grazie alla relazione con il tessuto sociale che la comunicazione contribuisce a realizzare, le amministrazioni offrono ai propri interlocutori (cittadini, imprese, associazioni, ecc.) la possibilità di essere parte attiva nella definizione delle politiche pubbliche. Per questo le attività di comunicazione accompagnano le strategie dell'organizzazione e si configurano come uno strumento del policy making in tutte le sue fasi, dall'individuazione dei problemi fino alla valutazione degli impatti prodotti dalle azioni amministrative.

Nel supportare l'amministrazione verso il cambiamento, la comunicazione cambia l'organizzazione: i valori e l'identità costitutiva si rifondano intorno a nuovi principi guida, le procedure vengono semplificate, i servizi rispondono meglio ai bisogni dell'utenza, i linguaggi diventano più comprensibili, le competenze e le conoscenze dentro l'organizzazione si affinano e si specializzano, le relazioni migliorano e aumentano.

L'interesse verso il piano di comunicazione nasce proprio dalla consapevolezza che questo è uno degli strumenti possibili per dare valore strategico alla comunicazione, accompagnando le amministrazioni verso un reale cambiamento. Sono i destinatari



dell'azione amministrativa i costruttori consapevoli di significati e i destinatari, i cittadini, sono sempre più parte direttamente coinvolta nella soluzione dei problemi di governo. Questo implica superare la visione del cittadino come cliente, consumatore, azionista, utente o, in termini di piano di comunicazione, target o bersaglio: è necessario passare a considerare il cittadino come partner della soluzione di un problema e far vivere, anche al settore pubblico, le nuove tendenze che stanno maturando nei settori più avanzati dei servizi di mercato. Oggi quindi è necessario aprirsi alla cultura del marketing relazionale cioè dello sviluppo della partnership con i destinatari dell'azione pubblica.

La comunicazione efficace costruisce sistemi di relazione a sostegno degli obiettivi dell'organizzazione; il manager o l'amministratore trovano il proprio legittimo riconoscimento e apprezzamento se si riesce, attraverso la comunicazione, a far percepire il loro contributo al raggiungimento dell'obiettivo e se l'obiettivo perseguito viene ritenuto positivo dai destinatari dell'azione amministrativa. Ma la qualità esiste solo se è percepita quindi va comunicata. Il compito quindi non è solo quello di fare e fare bene. Non basterà nemmeno farlo sapere. Diventa essenziale farlo apprezzare, convincere della validità intrinseca del proprio operato. Fare capire che la cosa offerta, la decisione assunta, i servizi erogati, contengono un valore in più, un beneficio per il cittadino. Perciò la buona comunicazione sostiene la buona amministrazione, e viceversa. Governare, soprattutto negli ambiti in cui si eroga un servizio, significa, molto spesso, riuscire a convincere i cittadini ad adottare comportamenti coerenti con le scelte compiute, con gli obiettivi perseguiti. Solo se il cittadino assume il comportamento appropriato esiste la soluzione del problema, cioè il prodotto stesso dell'attività di governo.

È in questo contesto che la comunicazione diventa una necessità e non più una scelta di valore, uno strumento essenziale per un'amministrazione efficace, il complemento di tutte le attività. Diventa una funzione strategica. Perciò in tutte le attività amministrative la parte di relazione comunicativa con il cittadino deve essere gestita consapevolmente e in modo persuasivo sin dalle prime fasi del processo di decisione perché il cittadino è parte di quella decisione e deve diventare partner della soluzione di quel problema.

### **21.1.2 Che cos'è il piano di comunicazione**

Il piano di comunicazione è uno strumento che serve a programmare le azioni di comunicazione di una organizzazione in un certo arco temporale. In questa accezione, dunque, il piano di comunicazione aiuta il governo della comunicazione nel senso che ne consente la finalizzazione, ne individua gli attori, ne indica i prodotti, con quali strumenti e con quali risorse. In un piano di comunicazione tutte queste variabili vengono tra di loro logicamente correlate, mettendo dunque l'organizzazione nelle condizioni di avere una visione complessiva della propria comunicazione.

Un piano di comunicazione possiede una dimensione strategica, ovvero consente di ordinare, sviluppare e impiegare risorse di tipo diverso (umane, strumentali, economiche) per conseguire la massima probabilità di raggiungere determinati obiettivi comunicativi.

### **21.1.3 La metodologia del piano di comunicazione dell'ATA**

#### **21.1.3.1 L'analisi dello scenario**

Il primo step del piano di comunicazione consiste nell'analisi dello scenario. Con il termine scenario si possono intendere sia il contesto generale di riferimento (il contesto geografico, territoriale, socio-economico), il contesto di settore (ovvero le caratteristiche del mercato in cui opera un determinato servizio), il contesto organizzativo (cioè le caratteristiche dell'amministrazione).

Lo scenario della gestione dei servizi inerenti il ciclo integrato dei rifiuti nel bacino della Provincia di Ancona è approfonditamente descritto nei paragrafi precedenti. Per quanto concerne, invece, gli aspetti relazionali e di comunicazione, si può sottolineare come negli anni, i Consorzi prima, e l'ATA poi abbiano mantenuto sempre alta l'attenzione a queste azioni tramite la predisposizione di campagne di sensibilizzazione e informazione, progetti di educazione ambientale, ma anche servizi come il numero verde, gli sportelli informativi, il web e appuntamenti pubblici (manifestazioni, incontri pubblici, banchetti informativi, ecc.). La popolazione si è dimostrata sovente ricettiva rispetto a tali sollecitazioni, seppur premiando maggiormente le attività a maggior valenza relazionale diretta o, in alternativa, gli strumenti on line. Tendenzialmente, l'attività informativa sui servizi di raccolta differenziata dei rifiuti viene svolta, sotto la regia dell'ATA, dai soggetti gestori. La principale problematica ancora riscontrata è relativa ad una certa difformità di strumenti e messaggi causata dalla presenza di più gestori nel bacino e da situazioni contrattuali differenti. Occorrerebbe quindi giungere ad una sempre maggiore uniformità di contenuto e mezzi.

Le campagne di sensibilizzazione ed educazione ambientale sono, invece, pianificate e gestite autonomamente dall'ente e si caratterizzano per una sempre maggior uniformità ed efficacia nell'intero bacino. Molto positivo, per il buon esito di tali azioni, è il positivo confronto e la costante collaborazione dell'ATA con le Amministrazioni comunali e con soggetti esterni di rilievo, come la Regione Marche, la Camera di Commercio di Ancona, l'Università Politecnica delle Marche, i gestori dei servizi di igiene urbana, i Centri di Educazione Ambientale, le associazioni di categoria, ecc.

#### **21.1.3.2 La definizione degli obiettivi**

Uno dei principali problemi legati alla comunicazione nelle amministrazioni pubbliche è la gestione dei processi comunicativi senza una precisa individuazione degli obiettivi da raggiungere. La caratteristica del piano di comunicazione è proprio la correlazione logica fra le azioni da realizzare e la definizione degli obiettivi da raggiungere. Pertanto, la seconda tappa del progetto di pianificazione della comunicazione consiste nella definizione degli obiettivi di comunicazione.

Rispetto al proprio operato, l'ATA si pone i seguenti obiettivi di importanza strategica:

- garantire e tutelare i diritti nella relazione pubblico/privato (diritti di informazione, accesso agli atti e partecipazione, opportunità di accesso ai servizi, privacy ecc.);
- affiancare i Comuni, le Istituzioni, le famiglie e gli operatori economici nell'ottica del raggiungimento dei nuovi e più ambiziosi obiettivi che la normativa ambientale impone per i prossimi anni, favorendo, quindi, un ulteriore aumento



delle percentuali di raccolta differenziata (superare il 65% in tutti i Comuni) e la contestuale diminuzione della produzione di rifiuti;

- procedere all'uniformazione e al miglioramento della qualità dei servizi offerti e delle prestazioni erogate nell'ambito delle attività di raccolta e delle azioni informative su tutto il bacino provinciale;
- promuovere una positiva immagine dell'ATA e dell'intero processo di gestione del ciclo integrato dei rifiuti.

### 21.1.3.3 La segmentazione del pubblico di riferimento

La segmentazione consiste nella suddivisione del pubblico di riferimento in gruppi omogenei e significativi di soggetti da raggiungere con una precisa azione di comunicazione.

Per quanto concerne l'attività dell'ATA e il contesto socio-economico in cui essa si espleta, possiamo suddividere il pubblico nei seguenti gruppi:

- cittadini – Si tratta del pubblico più vasto e generico a cui appartengono tutte le cosiddette utenze domestiche, principali destinatarie dei servizi pianificati dall'ATA e con le quali occorre mantenere un costante rapporto di relazione e informazione;
- utenze non domestiche – Sono rappresentate dalle cosiddette utenze non domestiche, ovvero dalla categoria degli operatori economici o delle utenze sensibili che producono rifiuti assimilati, per categoria e quantità, a generati dalle utenze domestiche. Tali utenze dispongono, di norme di servizi diversificati e dedicati e anche la relazione con molti di essi è spesso specifica (ristoratori, albergatori, ospedali, scuole, ecc.);
- turisti – Considerata la vocazione turistica del territorio della provincia di Ancona, caratterizzato da varie tipologie di turismo, da quello balneare a quello artistico-culturale, da quello enogastronomico a quello religioso, servizi e azioni informative dedicati caratterizzano quasi tutti i territori;
- scuole – il mondo della scuola, come ampiamente spiegato in seguito, necessita di un tipo di relazione del tutto personalizzata sia negli strumenti che nelle metodologie e, vista la capillarità della diffusione degli istituti nel territorio, tale relazione riesce, in seconda battuta, a penetrare profondamente tessuto sociale;
- istituzioni e partner pubblici e privati per lo sviluppo di progetti – Nel momento in cui l'ATA pianifica l'attuazione di un progetto sui temi da essa trattati (riduzione della produzione dei rifiuti, diffusione buone pratiche, ecc.) instaura relazioni di collaborazione con istituzioni, associazioni o soggetti privati già attivi o sensibili all'argomento prescelto e, pertanto, avvio con gli stessi specifici canali comunicativi;
- media – il target rappresentato dai giornalisti e della testate presenti nel territorio merita una differenziazione di linguaggio e confronto rispetto ad altre realtà, in quanto si configurano come uno strumento essenziale per trasmettere informazioni alla popolazione, ma anche per veicolare l'immagine dell'Ente e il suo ruolo.

#### 21.1.3.4 La scelta delle strategie

La scelta delle strategie consiste nella traduzione dell'obiettivo in azioni e strumenti di comunicazione. Le scelte di strategia comunicativa indicano le direzioni che devono essere seguite nella realizzazione concreta del piano di comunicazione e quali modi di comunicare e strutturare i messaggi si intendono scegliere.

Per quanto concerne la scelta delle strategie rispetto ai pubblici individuati si adotteranno le seguenti strategie:

- differenziata, che prevede una tipologia di messaggio differente rispetto ad ogni tipo di pubblico rilevato dalla segmentazione. In particolare tale scelta sarà effettuata nell'elaborazione degli strumenti informativi che saranno differenti per famiglie, operatori economici e turisti, ma anche nel relazionarsi con scuole, istituzioni e media;
- concentrata, che prevede la scelta di un pubblico di riferimento sul quale concentrare il messaggio. Si opterà per tale scelta non nell'attività di informazione generale, ma nello sviluppo dei progetti di comunicazione su tematiche specifiche, quali il compostaggio domestico, i pannolini lavabili, l'attività didattica, ecc.

Per quanto concerne la scelta delle strategie rispetto alla relazione tra emittente e ricevente si adotterà la seguente strategia:

- persuasione, che poggia sull'idea di far schierare il cittadino rispetto alla politica di scelta dell'istituzione. In considerazione della tipologia di materia trattata (i rifiuti), lasciare al ricevente del messaggio la piena facoltà di scelta rispetto alle proposte dell'Ente (strategia dell'agevolazione) è di rischiosa attuazione, si intende pertanto orientare il cittadino verso stili di vita e abitudini sostenibili dal punto di vista ambientale e sociale, pur favorendo la bidirezionalità del messaggio.

Per quanto riguarda la scelta delle strategie rispetto alle modalità di contatto si medieranno strategie di contatto diretto (incontri, sportello informativo, manifestazioni, ecc.) con altre di contatto indiretto (materiale informativo, web, ecc.) e alternando interventi su vasta scala ad altri su piccola scala, che consentono di raggiungere un numero limitato di destinatari con una comunicazione uno a uno.

In merito alla scelta delle strategie rispetto allo stile comunicativo si adotteranno le seguenti strategie:

- stile educativo, tramite il quale la fonte comunicante è posta in una posizione di autorevolezza sul sapere e sulla competenza e, quindi, è in grado di istruire il destinatario rispetto al contenuto del messaggio (promozione di progetti sulla riduzione dei rifiuti e degli sprechi, progetti didattici, ecc.);
- stile informativo, tramite il quale la fonte comunicante è posta in modo neutro rispetto alle convinzioni o ai comportamenti dei destinatari e con l'intento esplicito di trasmettere notizie, dati, informazioni utili (materiale informativo sulla raccolta differenziata dei rifiuti, sito internet, ecc.);
- stile di intrattenimento/divertimento, tramite il quale si evince la volontà di suscitare emozioni nel destinatario (manifestazioni pubbliche, eventi nelle scuole, ecc.)

### 21.1.3.5 La scelta dei contenuti

A questo punto del piano l'ATA è tenuta a effettuare una scelta dei contenuti di comunicazione, ovvero quali sono i valori e le informazioni che intende veicolare nella costruzione dei messaggi in modo coerente rispetto agli obiettivi, ai pubblici e alle scelte di strategia effettuate.

Per quanto concerne i valori si intende puntare principalmente sui seguenti:

- riduzione della produzione pro capite di rifiuti attraverso stile di vita ecosostenibile e adesione a buone pratiche (compostaggio domestico, pannolini lavabili, lotta agli sprechi alimentari, ecc.);
- incremento della raccolta differenziata per favorire il recupero delle risorse e la diminuzione degli sprechi.

Rispetto ai contenuti informativi della comunicazione ci si soffermerà in particolare su:

- presentazione dei servizi offerti;
- corrette modalità di separazione e conferimento dei rifiuti;
- trasparenza dell'attività amministrativa dell'ente.

### 21.1.3.6 La scelta delle attività e degli strumenti

Le attività e gli strumenti di comunicazione sono molteplici e la loro selezione avverrà valutando la loro coerenza con i contenuti elaborati e i pubblici da raggiungere. Essendo l'ATA una pubblica amministrazione, le logiche della comunicazione diventano svincolate dalla mera creazione del desiderio nel consumatore e scelgono il percorso privilegiato del dialogo con il cittadino. Le possibili attività e i relativi strumenti di comunicazione sono:

- comunicati stampa. Tramite questa attività si manterranno vive le relazioni con gli organi di informazione locali e si terranno informati i cittadini delle attività messe in campo, di eventuali modifiche ai servizi e dei risultati conseguiti nel territorio;
- organizzazione di eventi (incontri pubblici, banchetti informativi, manifestazioni, ecc.). La relazione diretta con la popolazione in occasioni pubbliche resta un elemento di fondamentale importanza per trasmettere conoscenze, ma anche e soprattutto per raccogliere informazioni, impressioni e avere la consapevolezza delle necessità;
- comunicazione relazionale. L'ATA, al fine di mantenere elevati gli standard di qualità dei servizi di igiene urbana e di conseguire percentuali di raccolta differenziata in linea con le normative in vigore, adotta nel proprio territorio una costante attività di confronto con la popolazione e di controllo dei servizi. Solo tramite un'attenta conoscenza dei servizi e delle relative problematiche e difficoltà tecniche si possono pianificare interventi tesi al miglioramento e all'efficientamento degli stessi. Allo stesso modo, un costante confronto con la popolazione, finalizzato a trasmettere conoscenze e sensibilità ambientale, risulta essenziale per conseguire gli obiettivi di quantità e qualità nella raccolta differenziata che l'Ente si è posto, oltre che favorire l'attuazione di interventi comunicativi efficaci. Da questi presupposti nascono progetti come "DIFFERENZIATA CONTROLLata" o "DIFFERENZIATA PARTECIPata", i quali, attraverso tale costante relazione diretta con la popolazione, intendono assicurare un'ulteriore spinta alle percentuali di raccolta differenziata, ottenere un miglioramento della qualità del materiale raccolto e del decoro urbano, conseguire

una riduzione dei quantitativi dei rifiuti prodotti, disporre di una costante mappatura delle problematiche del servizio di raccolta e individuare possibili soluzioni a breve o medio termine.

- comunicazione diretta (sportello informativo, numero verde, direct mail, ecc.). Tali strumenti necessaria alla popolazione per ottenere risposte certe e immediate saranno posti in capo al gestore del servizio, in quanto strettamente legati allo svolgimento dei servizi di igiene urbana e, dunque, alla programmazione e organizzazione tecnica degli stessi;
- prodotti editoriali (newsletter, manifesti, opuscoli e calendari informativi, volantini, cartelloni, ecc.). Per informare i cittadini sulle regole dei servizi di raccolta differenziata dei rifiuti sarà indispensabile continuare ad utilizzare opuscoli e calendari informativi, la realizzazione dei quali è per lo più in capo al gestore del servizio, per gli stessi motivi sopra riportati. Ovviamente, per garantire uniformità di messaggio nel tempo e nel territorio la progettazione di tali strumenti e delle attività di comunicazione diretta sarà effettuata dall'ATA, che si avvarrà poi del gestore del servizio per la mera realizzazione e consegna degli stessi. Per quanto concerne l'impiego di manifesti e cartelloni, si continuerà nel percorso già intrapreso di limitazione dell'utilizzo, in quanto strumenti giudicati poco efficaci per trasmettere i messaggi propri dell'ATA;
- prodotti audiovisivi. La realizzazione di tali strumenti è prevista per presentare, in occasioni pubbliche e in maniera efficace e originale, nuovi progetti o per registrare il successo di alcune di queste manifestazioni (RiciclOlimpiadi, Mostra d'Arte Riciclata, ecc.);
- internet (attraverso il quale favorire anche l'interattività). Progettare e sviluppare correttamente un sito web significa semplificare l'accesso alle informazioni, ai servizi e alle procedure. Essendo il cittadino il soggetto principale cui è rivolto il sito web dell'ATA, le scelte progettuali cercano e cercheranno di garantire le migliori condizioni di utilizzo e il più ampio accesso possibile ai servizi, indipendentemente dalla cultura, dall'età e dalle competenze informatiche degli utilizzatori. Occorre infatti superare il linguaggio burocratico e specialistico che spesso caratterizza la Pubblica Amministrazione, in quanto essere chiari permette di non escludere quei cittadini che per età, cultura o capacità, non hanno dimestichezza con il linguaggio della pubblica amministrazione. Oltre allo stile del linguaggio e ai contenuti si cerca di garantire anche l'usabilità dello strumento;
- progetti didattici. L'ATA, nella sua azione di comunicazione ed educazione ambientale, riserva particolare attenzione al mondo della scuola. È convinzione dell'Ente, infatti, che i positivi risultati ottenuti nella gestione del ciclo dei rifiuti possano essere migliorati, in maniera particolare, attraverso la costante collaborazione dell'istituzione scolastica, luogo naturalmente designato all'apprendimento e alla formazione delle nuove generazioni e cassa di risonanza di conoscenze e abitudini verso l'intero tessuto sociale. Da questi principi nascono progetti come "7 Personaggi X 11 Avventure" o "Riusa in modo Superiore", azioni educative ideate dall'ATA e promosse, in collaborazione con le Amministrazioni comunali, nelle scuole di ogni ordine e grado della provincia di Ancona. L'azione educativa passa, nel caso dei più piccoli, attraverso l'impiego di mascotte simpatiche e facilmente riconoscibili che rendono più semplice e divertente la comprensione e memorizzazione di concetti e regole fondamentali della raccolta differenziata e della

salvaguardia ambientale. Nel caso degli studenti più grandi si privilegia invece lo strumento della lezione partecipata e delle attività laboratoriali e il linguaggio e i contenuti didattici assumono maggiore spessore per facilitare la comprensione di processi complessi come quelli legati allo sfruttamento delle risorse e all'economia circolare.

#### **21.1.3.7 La misurazione dei risultati**

La misurazione dei risultati è la fase conclusiva della logica di pianificazione della comunicazione. L'assenza di analisi dei risultati vanifica la validità del piano di comunicazione, compromettendo, di conseguenza, l'efficacia e l'efficienza del successivo processo di pianificazione della comunicazione. Nel corso degli anni, perciò, si prevede di valutare il piano di comunicazione complessivamente inteso, sia dal punto di vista dei contenuti che della metodologia seguita per la sua redazione, gli effetti del piano e i risultati conseguiti.

#### **21.1.4 La comunicazione interna e istituzionale**

L'ATA ha avviato con successo e intende assicurare sempre la massima cura alle attività necessarie alla formazione di una propria immagine coordinata capace di garantire riconoscibilità all'Ente sia nei confronti delle altre realtà pubbliche o private, sia presso il pubblico. Tale operazione risulta del tutto strategica non solo verso gli enti con i quali si collabora, ma anche per garantire una continuità al lavoro svolto con la popolazione del bacino.

Particolare attenzione è stata garantita allo sviluppo degli strumenti on-line, che devono continuare ad assicurare completezza di informazione, ma anche e soprattutto trasparenza e accessibilità, in linea con quanto richiesto delle recenti normative sulla comunicazione pubblica. In tal senso, è stata predisposta e pubblicata sul sito dell'ATA la sezione denominata "Amministrazione Trasparente", così come dettato dal D.Lgs. n. 33, 14 marzo 2013.

Un cenno specifico merita il lavoro messo a punto nei confronti del sito internet. La completa revisione grafica dello stesso, l'introduzione di numerose sezioni e servizi interattivi, il potenziamento degli aspetti relazionali con gli strumenti social, hanno prodotto risultati davvero importanti e, pertanto, tale strumento dovrà continuare a ricoprire un ruolo privilegiato nella strategia comunicativa.

L'accessibilità alle informazioni è garantita sia al personale interno che ai soggetti esterni all'ente anche tramite la rassegna stampa on-line quotidiana, la newsletter in formato cartaceo e digitale e lo sviluppo di uno specifico portale per il controllo e la gestione dei servizi e delle attività. Tramite quest'ultimo strumento, si è in grado di raccogliere e condividere le informazioni inerenti i servizi di raccolta dei rifiuti, i risultati dei controlli effettuati sul territorio, le segnalazioni e le richieste provenienti dalle utenze. Particolare cura si dovrà pertanto continuare a riservare a tali aspetti, senza trascurare i rapporti con i media locali, al fine di assicurare visibilità, presso i maggiori organi di informazione, all'ente e alle iniziative da esso promosse.



### **21.1.5 Il ruolo dell'ATA e del gestore dei servizi di igiene urbana nelle attività di comunicazione**

Come spiegato nei paragrafi precedenti, la pianificazione delle attività di comunicazione nell'ambito di un settore come quello dei servizi pubblici locali, è una prerogativa che compete all'Ente pubblico di riferimento. Pertanto, in tutto il bacino provinciale, all'ATA sono associate in maniera diretta le seguenti attività:

- ideazione e realizzazione di campagne di comunicazione e sensibilizzazione sui temi della raccolta differenziata e della riduzione dei rifiuti;
- ideazione e realizzazione di progetti di educazione ambientale rivolti alle scuole di ogni ordine e grado del territorio provinciale;
- gestione del sito internet, delle applicazioni informatiche e degli altri strumenti volti a garantire la trasparenza amministrativa e a fornire tutte le informazioni utili sui progetti in corso e sui servizi di raccolta differenziata dei rifiuti;
- gestione delle relazioni con le istituzioni pubbliche e private e con i media;
- progettazione del layout grafico degli strumenti di comunicazione propri e/o adottati dal gestore del servizio di igiene urbana;

In capo al gestore dei servizi di igiene urbana, invece, sono associate, sotto la regia dell'ATA, tutte quelle attività di comunicazione strettamente connesse ai servizi di raccolta differenziata dei rifiuti:

- stampa e consegna del materiale informativo sui servizi;
- gestione del numero verde e degli sportelli informativi;
- organizzazione della attività informative legate al cambiamento dei servizi;
- segnaletica e informazioni sulle attrezzature e presso gli spazi di servizio (Centri ambiente, Ecosportelli, ecc.).

## **21.2 L'attività di comunicazione relazionale e di controllo della raccolta differenziata**

### **21.2.1 Il controllo della raccolta differenziata praticata dalle utenze e le sue finalità**

L'attività di raccolta differenziata dei rifiuti è imprescindibile dalla questione "controlli e vigilanza" sulla popolazione: vigilanza ancora più indispensabile laddove siano adottati sistemi di raccolta porta a porta e laddove siano applicati sistemi basati su una tariffazione puntuale.

I sistemi di raccolta differenziata necessitano di un monitoraggio sul conferito degli utenti, che sia il più possibile regolare e continuativo, in modo da avere un quadro chiaro e costantemente aggiornato di ogni Comune e di ogni zona di esso. Ciò consente di disporre di una mappatura evidente dei punti e delle utenze più critiche, una consapevolezza di quali tipi di informazioni e messaggi non sono arrivati alla cittadinanza o non sono stati da essa recepiti e, molto più in generale, le falle e i punti di forza dei sistemi di raccolta in essere in ogni Comune.

Le varie forme di ispettorato ambientale adottabili consentono benefici sia in ordine alla percentuale di raccolta differenziata, alla diminuzione dei quantitativi di RSU prodotti e ottimizzazione della qualità dei materiali differenziati, sia rispetto ai buoni risultati ottenibili tramite il conseguimento di migliori condotte e comportamenti da parte della

popolazione e di arginamento di fenomeni negativamente legati a qualsiasi tipologia di raccolta differenziata.

### **21.2.2 Le modalità organizzative e gestionali**

Il costante controllo della raccolta differenziata sopra esposto può essere ottenuto adottando risorse e modalità organizzative differenti, ma senza una chiara programmazione dell'attività ogni intervento risulterebbe sporadico e del tutto vano.

Effettuare un'attività di controllo della raccolta differenziata praticata dalle utenze e circa il rispetto delle norme del regolamento di igiene urbana comunale può, in alcuni casi, non essere del tutto efficace e produttivo se tale azione non prevede un'adeguata attività informativa e, successivamente, sanzionatoria in caso di violazione grave o reiterata. Per questo motivo, la strategia migliore sarebbe quella di prevedere un simile modello organizzativo:

- controllo territoriale programmato presso le utenze per monitorare i comportamenti rispetto alle norme ambientali;
- confronto diretto con l'utenza responsabile di comportamenti errati, finalizzato a fornire tutti gli strumenti di conoscenza e tecnici utili a correggere i suddetti comportamenti;
- sanzione dell'utente resosi responsabile di violazioni gravi o reiterate.

Le principali modalità organizzative prese in considerazione, anche in base ad esperienze pregresse dell'ATA e alle esperienze di altri territori, possono essere riassunte nelle casistiche che si vanno a descrivere di seguito e delle quali si evidenzieranno vantaggi e svantaggi in termini di organizzazione e risultati.

La principale suddivisione riguarda strategie che possano o meno comportare la sanzione per i trasgressori del regolamento di igiene urbana.

#### **21.2.2.1 La comunicazione relazionale**

Non sempre risulta efficace trasmettere regole e informazioni complete inerenti la gestione dei rifiuti da parte delle utenze tramite strumenti tradizionali, quali opuscoli informativi e sito internet. Spesso per offrire i chiarimenti, soprattutto a fasce di popolazione in età avanzata o con difficoltà linguistiche, è necessario un confronto diretto in spazi pubblici o privati. Nel primo caso si prevede l'organizzazione di incontri rivolti a specifici target (stranieri, anziani, turisti, ecc.), nel secondo si effettua una vera e propria comunicazione domiciliare individuale.

In ogni caso, si tratta di tecniche di comunicazione diretta, tramite le quali si offrono chiarimenti precisi, si mette a disposizione materiale informativo e/o tecnico e si raccolgono umori, critiche e suggerimenti. Tramite una simile azione si è in grado, quindi, di correggere comportamenti scorretti dovuti all'ignoranza e si possono anche, eventualmente, rimodulare i servizi per migliorarne la fruibilità.

Tramite la predisposizione di calendari di incontri, suddivisi in base alla tipologia di target, e la pianificazione di sopralluoghi presso le utenze critiche l'attività di comunicazione relazionale può configurarsi come una risorsa costante ed efficace sia ai

fini del miglioramento dei risultati di raccolta differenziata sia per migliorare la qualità dei servizi erogati e, quindi, la soddisfazione del cittadino e il decoro urbano.

#### **21.2.2.2 Sistemi dotati di potere sanzionatorio**

Per quanto concerne l'attività di controllo dei comportamenti delle utenze si diceva essere preferibile la strategia che consente di giungere alla sanzione nei casi di gravità o reiterazione delle violazioni. Ottenere un simile risultato comporta, in ogni caso, l'affiancamento di soggetti deputati al controllo, con altri dotati di potere sanzionatorio rispetto alla violazione del regolamento di igiene urbana (la polizia municipale).

Individuata con certezza la polizia municipale come soggetto erogatore della sanzione, occorre identificare le figure a cui affidare l'attività di comunicazione relazionale (descritta al paragrafo precedente) e quella di costante controllo dei comportamenti delle utenze. In tal senso si propongono le seguenti alternative descrivendone brevemente vantaggi e svantaggi:

- Figure professionali appositamente formate e assunte in capo all'ATA.

Vantaggi: l'ATA è l'Ente di governo che programma e pianifica le attività legate alla gestione del ciclo integrato dei rifiuti e, quindi, è logico che si occupi anche di verificare, sul territorio e presso le utenze, che quanto programmato produca effetti positivi e risultati attesi. Se all'ATA mancasse la consapevolezza dell'efficacia ed efficienza dei servizi e del grado di soddisfazione e comprensione da parte del cittadino di quanto proposto, si vedrebbe inevitabilmente privata anche della capacità di programmare correttamente sia le attività tecniche sia l'azione comunicativa.

Svantaggi: l'ATA non è dotata di capacità assunzionale autonoma, quindi potrebbe assumere figure professionali simili sono se messa nelle condizioni di farlo dai Comuni convenzionati.

- Figure volontarie formate e coordinate dall'ATA e riconosciute dalle Amministrazioni comunali.

Vantaggi: il costo dell'operazione sarebbe estremamente ridotto grazie alla base volontaristica dell'iniziativa. All'ATA spetterebbe la formazione e il coordinamento dei volontari, il che potrebbe comunque garantire la necessaria programmazione delle attività. I volontari diventerebbero soggetti attivi nei propri territori, capaci quindi di trasmettere buone pratiche e conoscenze.

Svantaggi: la base volontaristica potrebbe rendere estremamente difficile l'individuazione di figure disponibili a formarsi e a svolgere un'attività che necessita costanza e programmazione. Più facile potrebbe essere svolgere, da parte di un volontario l'azione di comunicazione relazionale, molto meno quella di controllo propedeutica all'attività sanzionatoria da parte della polizia municipale.

- Figure professionali assunte dal gestore del servizio di igiene urbana.

Vantaggi: il reclutamento e la copertura dei costi del personale sarebbe responsabilità del gestore del servizio e, quindi, gestiti tramite il contratto di affidamento. Tali figure avrebbero un buon coordinamento con gli operatori e con l'organizzazione generale del servizio.



Svantaggi: assegnare in capo al soggetto gestore dei servizi attività legate alla verifica dell'efficacia e dell'efficienza degli stessi e azioni di comunicazione relazionale con il cittadino contraddice con una certa evidenza il ruolo dell'Ente ATA e, in generale, dell'Ente locale, al quale dovrebbero invece competere proprio tali verifiche e la gestione del feedback comunicativo proveniente dalla popolazione.

### 21.2.2.3 Sistemi sprovvisti di potere sanzionatorio

Nel caso in cui si decidesse di non prevedere l'azione sanzionatoria legata e conseguente alle attività di comunicazione relazionale e di controllo della raccolta differenziata, alla polizia municipale spetterebbe in via esclusiva e autonoma la gestione di questa incombenza. In questo caso le figure volontarie o professionali, delineate al paragrafo precedente, si occuperebbero di gestire la relazione con la popolazione, di informarla e sensibilizzarla, anche in seguito alla verifica sul territorio della presenza di errati conferimenti o abbandoni di rifiuti. Venendo meno la deterrenza legata alla possibile (o effettiva sanzione) e, quindi, il ruolo di "controllore" da parte di queste figure, le finalità di tale attività si sposterebbero in maniera significativa verso l'instaurazione di relazioni positive ed efficaci con il territorio, lasciando in maniera predominante la gestione del controllo del servizio e del cittadino a tecnici dell'ATA e comunali da un lato e polizia municipale dell'altro. In questo caso bisognerebbe, pertanto, condividere con le polizie municipali una sorta di protocollo d'intesa con il quale disciplinare le attività in capo all'ATA e ai tecnici comunali e quelle di controllo e sanzione assegnate alla polizia.

## 22 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 di cui al paragrafo 21.
- controlli sui Gestori dei servizi, al fine di una loro valutazione e verifica, dal punto di vista sia tecnico sia economico-finanziario.

### 22.1 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'ATA e dei Comuni che ne 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 pongono 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 si basa su di alcuni principi generali:

- la necessità di assicurare al sistema di controlli un impatto in termini di costo compatibile con il bilancio dell'ATA 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'ATA e ai Comuni stessi, gli utenti che svolgono in via surrogatoria il compito di rilevazione in sito.

L'attività di controllo si attua con verifiche sia dirette sul territorio, svolte ad es. con la struttura dell'ATA 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 attualmente dai diversi Gestori, l'esercizio dell'attività di controllo dipende dalla capacità di recupero di informazioni tempestive e veritiere da parte dell'ATA e dei Comuni; per questo motivo è opportuno coinvolgere tutti i soggetti interessati (Comuni, Gestori, utenti), per ottenere, anche indirettamente, tali informazioni.

La modalità principale di recupero di informazioni da parte del gestore nei confronti dell'ATA è rappresentata dagli obblighi di reportistica definiti in sede di gara all'interno dell'impegno contrattuale. Nella situazione attuale non si rilevano obblighi in tutti i contratti in essere, ma questa problematica sarà risolta in sede di affidamento a livello di ATO.

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.