

ABSTRACT

L'ARPA Umbria, ai sensi dell'art. 9, comma 1, lettera b) della *L.R. 11/2009*, ha provveduto alla raccolta dei dati trasmessi dai Comuni sulla produzione dei rifiuti urbani e la raccolta differenziata registrata nell'anno **2010**.

Tali dati sono stati successivamente elaborati dall'Agenzia e presentati nel corso della riunione del *28 Aprile 2011* dell'Osservatorio Regionale sulla produzione, raccolta, recupero, riciclo e smaltimento dei rifiuti che, nell'esercizio delle funzioni di cui all'art. 10, comma 3, lettere a) e b) della suddetta *L.R. 11/2009*, ha provveduto alla verifica e alla validazione dei dati presentati dall'Agenzia.

Il Servizio Qualità dell'Ambiente, Gestione Rifiuti e Attività Estrattive della Direzione Regionale Risorsa Umbria, Federalismo, Risorse Finanziarie, Umane e Strumentali, preso atto dei suddetti dati, redige il presente documento ai fini della certificazione della quantità dei rifiuti urbani e assimilati prodotti e dei valori di raccolta differenziata conseguiti da ciascun ATI e da ciascun comune ai sensi dell'art. 3, comma 2, lettera d) della citata *L.R. 11/2009*.

Produzione dei rifiuti

La produzione complessiva di rifiuti urbani nell'anno 2010 è stata pari a **549.039 tonnellate**; si evidenzia un incremento dell'1,82% rispetto al 2009, solo in parte riconducibile all'aumento della popolazione equivalente, cresciuta dello 0,7% rispetto all'anno precedente. La produzione annuale media pro-capite è risultata pari a **572 kg/abitante**, contro i 566 kg/abitante dell'annualità precedente (+1,06%).

	Produzione Totale 2010 (t)	Produzione Totale 2009 (t)	Differenza % 2010-2009	Produzione pro-capite 2010 (kg)	Produzione pro-capite 2009 (kg)
ATI 1	74.837	72.294	+3,52%	536	519
ATI 2	241.110	238.379	+1,15%	586	585
ATI 3	101.604	99.505	+2,11%	599	590
ATI 4	131.488	129.074	+1,87%	549	541
Umbria	549.039	539.252	+1,81%	572	566

Raccolta Differenziata

Il dato medio regionale attesta il livello di raccolta differenziata al **32,90%**, dato calcolato con la metodologia adottata al paragrafo 12.3.2 del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e utilizzata a livello nazionale dall'ISPRA (Istituto Superiore per la Ricerca Ambientale); il criterio di calcolo assume quali rifiuti prodotti il totale dei rifiuti urbani (rifiuto urbano residuo, materiali da RD, rifiuti ingombranti, rifiuti cimiteriali, rifiuti da spazzamento stradale) e computa nella raccolta differenziata la sola quota di rifiuti ingombranti non destinata allo smaltimento. Rispetto ai dati del 2009 si evidenzia un incremento dell'**1,56%** del dato medio regionale. Il dato conferma il trend degli ultimi anni, nei quali il livello di raccolta differenziata è costantemente cresciuto, ma in misura insufficiente a garantire il conseguimento degli obiettivi fissati dall'*art. 20* della Legge Regionale 11/2009 e dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (per il 2010 l'obiettivo era del 50%).

Dal punto di vista della riduzione del quantitativo di rifiuti conferito in discarica, l'effetto dell'incremento del livello di raccolta differenziata, già di per sé modesto, è ulteriormente mitigato dal già ricordato aumento della produzione pro-capite.

Per quanto riguarda i risultati raggiunti dai singoli comuni, i dati relativi alla raccolta differenziata del 2010 confermano pienamente che il sistema di raccolta "porta a porta", principale linea di indirizzo stabilita dal nuovo Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, è il sistema più efficace per il raggiungimento dei suddetti obiettivi di Legge e del Piano Regionale.

Già dal 2009 infatti, gli indirizzi di cui al nuovo Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, nonché i contributi messi a disposizione dalla Giunta Regionale mediante il programma "*DI.DO. 2008*" (*DGR 1677 del 1° dicembre 2008*) e il successivo Programma Triennale per la riorganizzazione dei servizi di raccolta domiciliare (*DGR 1734 del 30 novembre 2009*), avevano spinto alcune amministrazioni comunali a implementare o, ove già presenti, a potenziare servizi di raccolta differenziata domiciliare.

Nelle zone dove sono stati già attivati servizi "porta a porta", in linea con quanto stabilito nel citato Piano Regionale, il passaggio al nuovo sistema di gestione ha comportato l'immediato e forte aumento delle percentuali di raccolta differenziata. Marsciano, ad esempio, che già nel 2009 superava il 50%, incrementa ulteriormente la propria performance attestandosi sul 54%, ben oltre l'obiettivo di Legge e di Piano. Gubbio conferma sostanzialmente il risultato dell'anno precedente, senza però ottenere ulteriori incrementi, attestandosi sul livello obiettivo del 50%. In altre realtà significative, quali Perugia e Città di Castello, vi è stato invece un incremento medio contenuto (rispettivamente 35,43% e 36,62% ovvero +2,80% e +3,82% rispetto al 2009), dovuto al fatto che

il sistema domiciliare è stato attivato solo su porzioni limitate di territorio, nelle quali peraltro si raggiungono percentuali in linea con gli obiettivi di Legge e di Piano.

In altre realtà comunali più piccole, in particolare nella zona del Trasimeno, il passaggio al sistema domiciliare su tutto il territorio ha portato al conseguimento di risultati in linea non solo con gli obiettivi fissati per l'anno di riferimento ma addirittura con quelli previsti per il termine del periodo di vigenza del Piano Regionale (65% al 2012 e successivi).

A livello quantitativo, su base regionale e di ATI, la raccolta differenziata effettuata nel 2010 mostra i seguenti risultati:

	Raccolta differenziata				
	da R.U. (t)	da RUP (t)	TOTALE (t)	% RD 2010	Diff. % 2009-10
ATI 1	27.493	543	28.036	37,46%	+1,88%
ATI 2	83.794	2.249	86.043	35,69%	+2,38%
ATI 3	28.186	794	28.979	28,52%	+2,26%
ATI 4	36.468	1.006	37.474	29,24%	-0,74%
Umbria	175.941	4.592	180.532	32,90%	+1,56%

Si conferma pertanto la tendenza degli anni precedenti, che vede i risultati degli ATI 1 e 2 (pur anch'essi distanti dall'obiettivo di Legge e di Piano) sensibilmente migliori di quelli conseguiti dagli ATI 3 e 4. In quest'ultimo si evidenzia addirittura un decremento, seppur contenuto, della percentuale di raccolta differenziata rispetto al 2009.

La differenza tra gli ATI del "nord" dell'Umbria e gli ATI del "sud" è peraltro destinata ad acuirsi nel breve periodo: i primi dati ufficiosi relativi all'anno in corso attestano la percentuale di raccolta differenziata dell'ATI intorno al 42%, ovvero in deciso incremento rispetto al suddetto dato del 2010. Si evidenzia che i suddetti progressi sono dovuti all'estensione del modello di raccolta domiciliare su aree significative del territorio dell'ATI, anche del comune di Perugia.

La suddetta riorganizzazione del servizio di raccolta nell'ATI 2 avviene tuttavia in attuazione del vigente Piano d'Ambito, approvato nel 2008 e pertanto non ancora adeguato al Piano Regionale. Negli altri 3 ATI la crescita del livello di raccolta differenziata è più contenuta in quanto ancora completamente sprovvisti di Piano d'Ambito.

Quanto sopra dimostra pertanto che quando sarà definitivamente completata la riorganizzazione in attuazione dei 4 Piani d'Ambito, una volta approvati (o, nel caso dell'ATI 2, adeguati) sulla base delle previsioni del vigente Piano Regionale (con riferimento, in particolare,

alla domiciliarizzazione spinta della raccolta domiciliare perlomeno della carta e della frazione organica umida secondo il modello “ad intensità” applicato su almeno il 79% della popolazione residente) gli obbiettivi di Legge e di Piano (65% al 2013 e successivi) saranno pienamente raggiungibili.

1 PREMESSE

In mancanza dell'emanazione, a livello nazionale, di un metodo omogeneo per il calcolo delle percentuali di raccolta differenziata e di riciclo, il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, al paragrafo 12.3.2. , definisce un sistema di calcolo in base al quale, a partire dalla rendicontazione dei dati relativi al 2008, viene calcolata la percentuale di raccolta differenziata al fine di accertare, in ciascun A.T.I., il conseguimento degli obiettivi di cui all'art. 20 della Legge Regionale 11/2009 e al paragrafo 12.2.1 del Piano Regionale di Gestione Rifiuti.

Tale metodo assume quali rifiuti prodotti il totale dei rifiuti urbani (rifiuto urbano residuo, materiali da RD, rifiuti ingombranti, rifiuti cimiteriali, rifiuti da spazzamento stradale) e computa tra i rifiuti avviati a recupero i materiali provenienti da raccolta differenziata oltre che la quota di rifiuti ingombranti non destinata allo smaltimento.

L'art. 10 della Legge Regionale 13 maggio 2009, n. 11, costituisce l'Osservatorio Regionale sulla produzione, raccolta, recupero, riciclo e smaltimento dei rifiuti, con finalità, tra le altre, di verificare e validare le quantità di rifiuti prodotte e conferite al servizio pubblico e le quote percentuali di raccolta differenziata con riferimento ad ogni ATI e ad ogni singolo Comune. Tale Organo, istituito, ai sensi del comma 2 dell'art. 10 della L.R. 11/2009, con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 117 del 16 dicembre 2009, ha validato i dati contenuti nella presente relazione nella seduta del 28 Aprile 2011.

I dati riportati nella presente sono stati acquisiti da ARPA Umbria da parte delle Amministrazioni Comunali mediante l'applicativo web *O.R.SO.* , adottato con D.G.R. n.516 del 02/04/2007.

Il Servizio Qualità dell'Ambiente, Gestione Rifiuti e Attività Estrattive della Direzione Regionale Risorsa Umbria, Federalismo, Risorse Finanziarie, Umane e Strumentali, preso atto dei suddetti dati, redige il presente documento ai fini della certificazione della quantità dei rifiuti urbani e assimilati prodotti e dei valori di raccolta differenziata conseguiti da ciascun ATI e da ciascun comune ai sensi dell'art. 3, comma 2, lettera d) della citata L.R. 11/2009.

L'elaborato che si presenta è approvato dalla Giunta Regionale e costituisce la certificazione ufficiale dei dati relativi all'anno 2010.

Anche quest'anno, dall'elaborazione dei dati, si è rilevata talvolta una certa disomogeneità da Comune a Comune per quanto riguarda le modalità di assimilazione di alcune tipologie di rifiuti speciali agli urbani, pur in maniera sensibilmente meno marcata rispetto alle annualità precedenti. Il D.Lgs. 152/2006, infatti, all'art. 195, comma 2, lett. e), nel fissare le competenze dello Stato, inserisce tra di esse *“la determinazione dei criteri qualitativi e quantitativi per l'assimilazione, ai fini della raccolta e lo smaltimento, dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani.....(OMISSIS)”*.

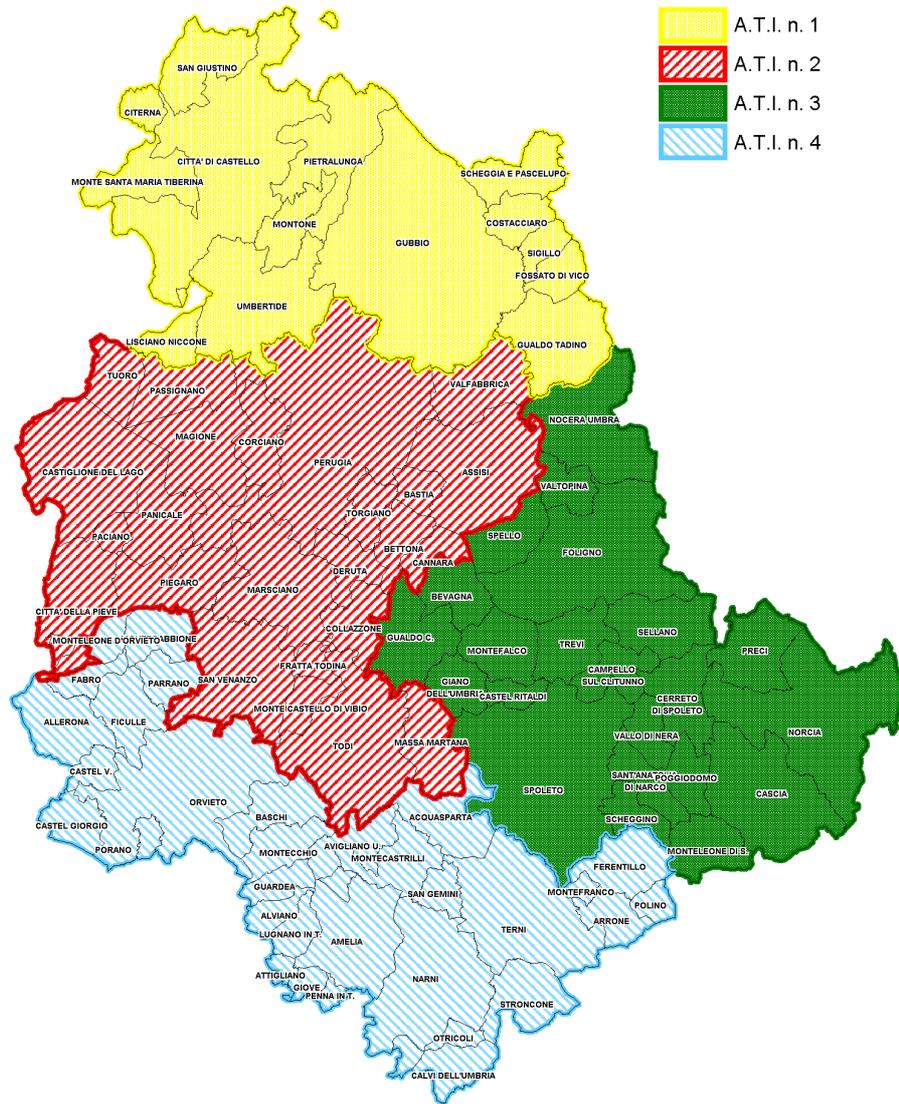
Lo Stato non ha tuttavia ancora emesso proprie linee guida per la determinazione dei suddetti criteri qualitativi e quantitativi; in mancanza di queste la Giunta Regionale, con DGR n. 379 dell'8 Marzo 2010 ha adottato, ai sensi dell'art. 13, comma 2, lettera d della citata Legge Regionale 11/2009 le Linee Guida per l'assimilazione dei rifiuti speciali agli urbani, che dovranno essere attuate dagli ATI nella formulazione dei rispettivi Piani d'Ambito al fine di dettare i criteri da recepire nei propri regolamenti comunali nell'esercizio delle proprie funzioni di cui all'art. 198, comma 2, lettera g del D.Lgs. 152/2006. Allo stato attuale, i Piani d'ambito di tutti i 4 ATI sono ancora in fase di predisposizione o, nel caso dell'ATI 2, di aggiornamento.

Stante quanto sopra, nell'attuale fase *“transitoria”*, in materia di rifiuti assimilati, risultano ancora vigenti differenti regolamenti da parte dei singoli comuni; ciò ha comportato la suddetta disomogeneità nei criteri di assimilazione di certe frazioni merceologiche che in alcuni casi, soprattutto nelle precedenti annualità, ha determinato un certo aumento nella produzione pro-capite dei rifiuti urbani.

In ogni caso una volta approvati definitivamente i Piani d'Ambito, l'applicazione su tutto il territorio regionale dei criteri regionali di cui alla suddetta DGR 379/2010 consentirà il definitivo superamento della suddetta disomogeneità.

Aggregazione dei Comuni per A.T.I.

I dati vengono dettagliatamente rappresentati di seguito e nelle tabelle riportate in allegato, aggregando i Comuni sulla base dell'organizzazione territoriale per ATI (Ambiti Territoriali Integrati), istituiti ai sensi della Legge Regionale n. 23 del 9 Luglio 2007 e ai quali viene fatto riferimento nel Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti.



2. Produzione rifiuti urbani anno 2010

Nelle tabelle 2.1, 2.2, 2.3 e 2.4 riportate in allegato vengono presentati i dati relativi ai rifiuti urbani complessivamente prodotti nella Regione Umbria nell'anno 2010 per ciascun Comune.

Il dato sulla produzione complessiva dei rifiuti si riferisce ai rifiuti urbani così come definiti dall'art. 184, comma 2, del D.Lgs. 152/2006 e risulta dalla sommatoria delle seguenti quantità:

- rifiuti urbani ed assimilati agli urbani raccolti in forma differenziata (compresi gli scarti) in modalità domiciliare, stradale o presso i "centri di raccolta" (non è compresa la frazione organica derivante da compostaggio domestico in quanto, riutilizzata "in loco", costituisce un *sottoprodotto* e non un rifiuto ai sensi dell'art. 183 del D.Lgs. 152/2006);
- rifiuti urbani e assimilati raccolti in forma indifferenziata in modalità domiciliare o stradale;
- rifiuti dello spazzamento delle strade (ove praticato).

Le tabelle mettono in relazione, per ciascuno dei 92 comuni, la produzione totale dei rifiuti (in tonnellate) registrata nel 2010 con quella relativa all'anno precedente ricavandone lo scostamento percentuale e la produzione di rifiuti pro-capite (in kg).

Di seguito viene riportato il quadro di sintesi, suddiviso per ATI.

	Popolazione totale	Produzione 2009 (t)	Produzione 2010 (t)	Δ2009-10 (%)
ATI 1	139.679	72.294	74.837	+3,52%
ATI 2	411.156	238.379	241.110	+1,15%
ATI 3	169.648	99.505	101.604	+2,11%
ATI 4	239.593	129.074	131.488	+1,87%
Umbria	960.076	539.252	549.039	+1,81%

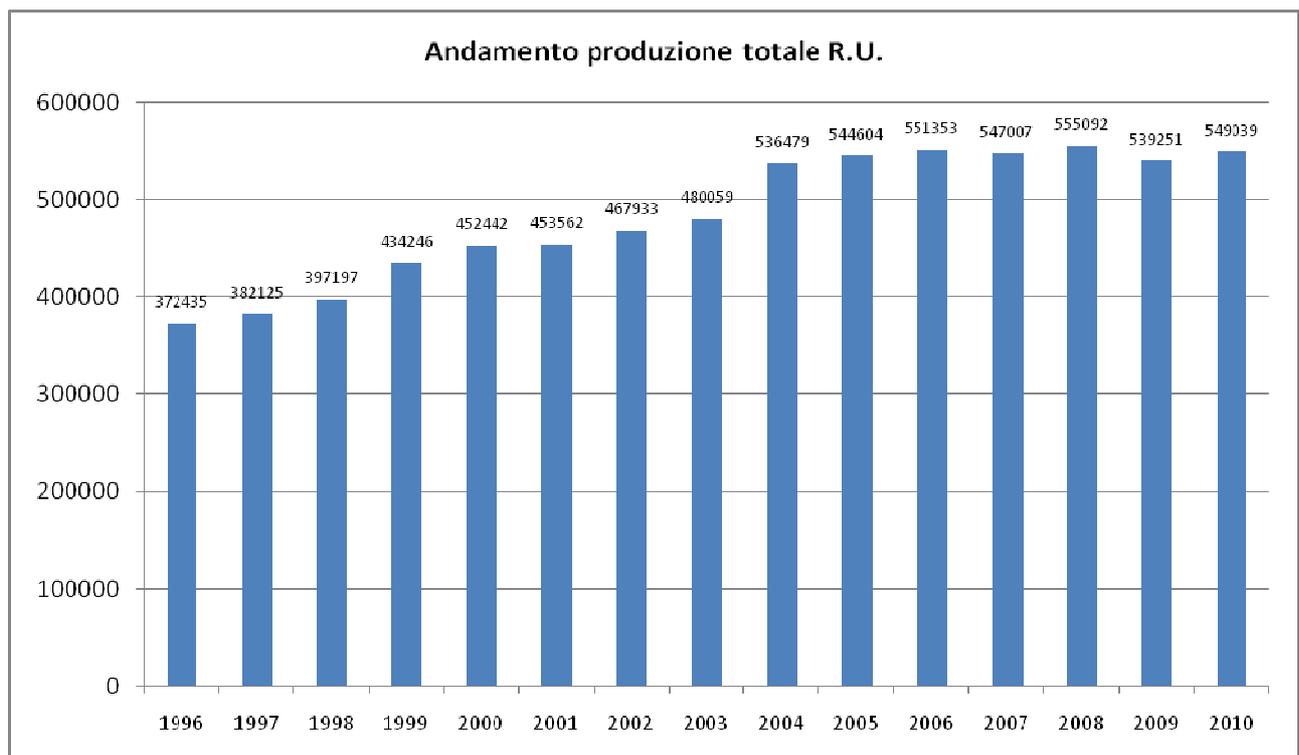
Osservazioni sulla produzione di rifiuti urbani

La produzione totale (549.039 t/anno) è riferita esclusivamente ai Rifiuti Urbani così come definiti dall'art. 184, comma 2, del D.Lgs. 152/2006: Urbani Domestici e Speciali Assimilati.

Relativamente alla differenza percentuale nella produzione complessiva dei rifiuti tra il 2009 e il 2010 si riscontra un incremento non trascurabile, pari a quasi due punti percentuali, un risultato solo in parte giustificabile con l'aumento della popolazione (+0,7% rispetto all'anno precedente).

L'aumento è essenzialmente da imputare ad un più "largo" ricorso all'assimilazione dei rifiuti speciali nel computo dei rifiuti urbani a cui probabilmente si è proceduto in alcuni comuni anche in forza del "vuoto normativo" in materia citato al paragrafo precedente, peraltro in decisa controtendenza rispetto a quanto era avvenuto nell'annualità precedente.

Con buona probabilità, in alcuni comuni, il maggior ricorso all'assimilazione è stato effettuato computando i rifiuti prodotti dalle "nuove utenze" assimilate nel codice *CER 20.03.01* (rifiuti urbani indifferenziati) dato che, come si evidenzia nei dati in allegato, in certi casi, laddove aumenta significativamente la produzione si registra contemporaneamente un certo calo del livello di raccolta differenziata.



Comuni con oltre 10.000 abitanti

I 19 Comuni dell'Umbria, con popolazione totale superiore a 10.000 abitanti, rappresentano il 76,69% della popolazione totale della nostra Regione; nell'anno 2010 in tali Comuni si sono prodotte 431.069 tonnellate di rifiuti, pari al 78,51% della produzione regionale e si è avuto un

aumento di produzione rispetto al 2009 pari al 2,09%, in linea con la media regionale. Ciò è stato dovuto essenzialmente al citato aumento del computo di rifiuti speciali tra gli urbani.

Nel capoluogo regionale la produzione dei rifiuti è stata pari a 121.211 tonnellate con un incremento, rispetto al dato del 2009, dell' 1,18% , ovvero inferiore alla media regionale.

Nell'altro capoluogo di provincia (Terni) l'aumento della produzione è invece più marcato: 69.286 tonnellate prodotte, ovvero il 3,08% in più rispetto al 2009, peraltro accompagnato da un decremento (-1,55%) del livello di raccolta differenziata.

In altri comuni con popolazione superiore ai 10.000 abitanti si registrano incrementi superiori alla media regionale: Città di Castello (+3,82%), Gubbio (+6,28%), San Giustino (+4,66%), Umbertide (+4,64%), Corciano (+3,74%), Spoleto (+2,95%), Amelia (+3,26%), Narni (+5,41%). In tali comuni, come detto, si presume che sia stata effettuata una riallocazione di alcune quote di rifiuti di origine commerciale o industriale tra i rifiuti urbani.

In virtuosa controtendenza rispetto al trend regionale vi sono solo Magione (-3,93%), Marsciano (-5,77%) e Todi (-2,19%): nei primi due di tali comuni il calo della produzione è stato accompagnato da un significativo incremento della raccolta differenziata (già comunque a livelli soddisfacenti anche nell'annualità precedente).

Comuni con meno di 10.000 abitanti

Nei restanti 73 comuni, che rappresentano il 23,31% della popolazione regionale, si registra un'estrema variabilità del dato sulla produzione complessiva dei rifiuti nel 2010 rispetto a quella dell'anno precedente (vd. Tabelle 2.1, 2.2, 2.3 e 2.4 in allegato), con diversi comuni che aumentano o diminuiscono rispetto al 2008 di percentuali superiori al 10%. Ciò è dovuto al fatto che, in tali piccole realtà, eventuali scostamenti da un anno all'altro relativi all'assimilazione dei rifiuti speciali agli urbani hanno una rilevanza percentuale notevole sul totale complessivo dei rifiuti prodotti.

Produzione pro-capite

Per la determinazione della produzione pro-capite si è proceduto all'aggiornamento della popolazione regionale.

I dati sono riferiti alla popolazione *totale*, ossia tutta quella che contribuisce a produrre rifiuti nell'arco dell'anno solare, calcolata sommando i dati relativi alla popolazione *residente*, ai turisti "*stabili*" (ovvero che permangono più giorni sul territorio regionale) e "*occasional*" (ovvero che permangono un solo giorno, senza pernottare), agli *studenti* presenti, ed alla popolazione

“*occasionale*”, ossia alla popolazione che si trova sul territorio regionale non riconducibile ad alcuna delle categorie prima menzionate.

La popolazione residente in ciascun comune è ricavata dai dati ISTAT 2010 pubblicati dall’Istituto Nazionale di Statistica sul sito internet demo.istat.it.

I dati relativi ai turisti sono ricavati dalle informazioni fornite dall’Ufficio Turismo della Regione Umbria. Il numero degli *studenti* provenienti da fuori Regione è basato sui dati forniti dai competenti uffici dell’Università degli Studi di Perugia e dell’Università degli Stranieri di Perugia.

Quadro di sintesi

	Popolazione residente	Occasionali	Turisti "stabili"	Turisti occasionali	Studenti non residenti	Popolazione Totale
ATI 1	134.181	1.929	1.539	1.053	150	139.679
ATI 2	372.094	6.067	9.442	8.336	15.215	411.156
ATI 3	162.348	2.398	2.804	1.898	200	169.648
ATI 4	231.348	3.708	1.978	1.457	1.103	239.593
Umbria	899.971	14.102	15.763	12.744	16.668	960.076

Per la determinazione della popolazione di ciascun comune si rimanda alle tabelle 1.1, 1.2, 1.3 e 1.4 riportate in allegato.

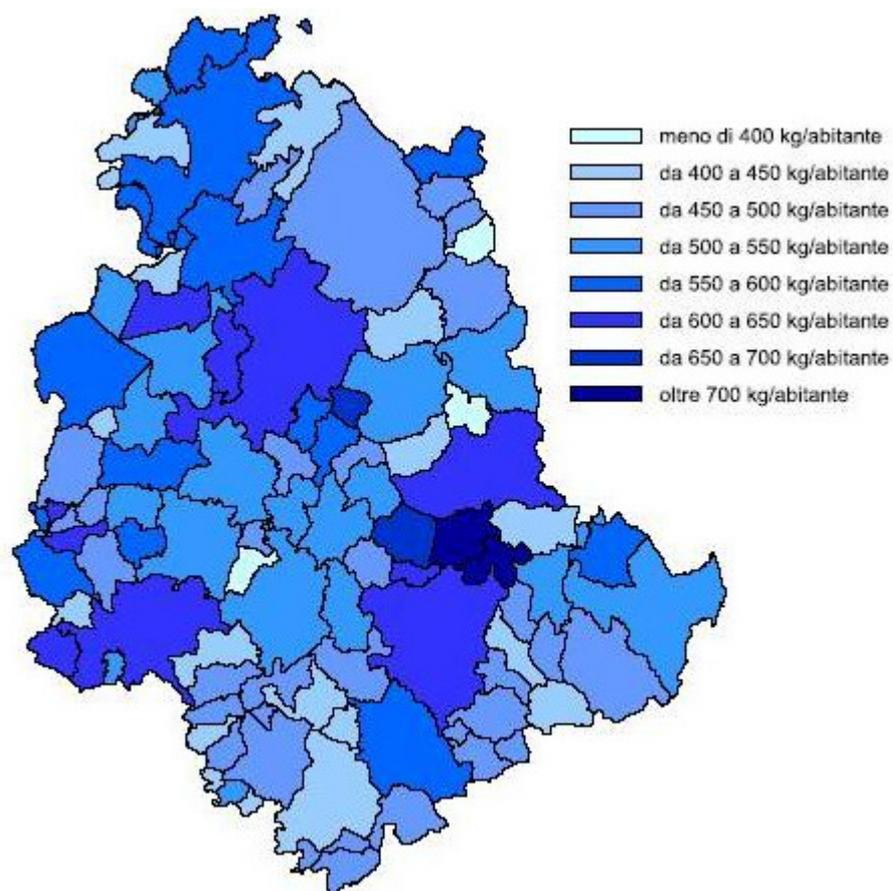
Effettuato il calcolo della popolazione totale tenendo conto dell’aggiornamento ISTAT della popolazione al 2010 si può procedere alla determinazione della produzione pro-capite, ovvero la quantità complessiva di rifiuti prodotta da ciascun cittadino nel corso dell’annualità di riferimento.

Tale dato è il rapporto tra la quantità di rifiuti complessiva prodotta nell’area territoriale di riferimento (Comuni, ATI, Regione) e la popolazione complessiva di tale area.

Di seguito viene riportato il quadro riepilogativo per ciascuno dei 4 ATI e il dato complessivo regionale. I dati comunali sono riportati nelle tabelle 2.1, 2.2, 2.3 e 2.4 in allegato.

	Popolazione totale	Produzione 2010 (t)	Pro-capite 2010 (kg/abitante)
ATI 1	139.679	74.837	536
ATI 2	411.156	241.110	586
ATI 3	169.648	101.604	599
ATI 4	239.593	131.488	549
Umbria	960.076	549.039	572

Distribuzione della produzione pro-capite



Spazzatura meccanica stradale

Nella tabella seguente è riportato il quadro di sintesi, suddiviso per ATI, delle quantità totali di rifiuti raccolti nei 43 comuni che effettuano con il sistema meccanizzato la pulizia e lo spazzamento di strade, aree pubbliche e private comunque soggette ad uso pubblico.

Il dato del 2010 vede un certo incremento rispetto a quello dell'annualità precedente: si è passati dalle 18.670 t del 2009 alle 19.774 t del 2010.

L'incremento della quantità di spazzatura meccanica stradale è pressoché uniforme nei 4 ATI.

	Spazzatura meccanica stradale (t)
ATI 1	2.408
ATI 2	12.640
ATI 3	2.308
ATI 4	2.418
Umbria	19.774

Per i dati relativi ai singoli comuni si rimanda alle tabelle 2.5, 2.6, 2.7 e 2.8 riportate in allegato.

Compostaggio domestico

I Comuni debbono dichiarare l'esistenza della convenzione per il compostaggio domestico sottoscritta tra la singola utenza e la ditta che gestisce il servizio.

Di seguito viene riportato il dato riepilogativo regionale a livello di ATI.

Nella stima del compost prodotto a livello domestico si considera, convenzionalmente, una produzione di *300 kg/utenza*.

	Famiglie coinvolte	Quantità stimata 2010 (t)
ATI 1	4.016	1.205
ATI 2	12.582	3.775
ATI 3	7.248	2.174
ATI 4	3.090	927
Umbria	26.936	8.081

Per i dati relativi ai composters domestici installati a livello comunale si rimanda alle tabelle 2.9, 2.10, 2.11 e 2.12 riportate in allegato.

3 Raccolta differenziata anno 2010

Obiettivi

Il Decreto Legislativo 152/2006 (art. 205) indica le seguenti percentuali di Raccolta Differenziata da raggiungere in varie epoche:

al 31/12/2006	35% almeno dei rifiuti prodotti
al 31/12/2008	45% almeno dei rifiuti prodotti
al 31/12/2012	65% almeno dei rifiuti prodotti.

La Legge Regionale 13 maggio 2009, n. 11, all'art. 20 e il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (approvato dal Consiglio Regionale con D.C.R. n. 104 del 5 Maggio 2009), al paragrafo 12.2.1, prevedono:

anno 2010	50% dei rifiuti prodotti
anno 2012	65% dei rifiuti prodotti

Calcolo della raccolta differenziata

Come anticipato nell'abstract, il calcolo della raccolta differenziata (a livello regionale, di ATI e comunale), già a partire dai dati dell'annualità 2008, è stato effettuato sulla base del criterio indicato al paragrafo 12.3.2 del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, adottato anche a livello nazionale dall'ISPRA (Istituto Superiore per la Ricerca Ambientale); è stato pertanto superato il criterio di calcolo ai sensi della D.G.R. n. 1541/2001 che era stato utilizzato per le annualità precedenti.

Il sistema di calcolo introdotto dal Piano regionale vigente, e utilizzato per la determinazione dei dati riportati nella presente relazione, assume quali rifiuti prodotti il totale dei rifiuti urbani (rifiuto urbano residuo, materiali da RD, rifiuti ingombranti, rifiuti cimiteriali, rifiuti da spazzamento stradale) e computa tra i rifiuti avviati a recupero i materiali provenienti da raccolta differenziata oltre che la quota di rifiuti ingombranti non destinata allo smaltimento. In presenza di servizi di raccolta differenziata multimateriale lo scarto, da non conteggiare nella raccolta differenziata, è valutato pari al 15%, se non diversamente documentato.

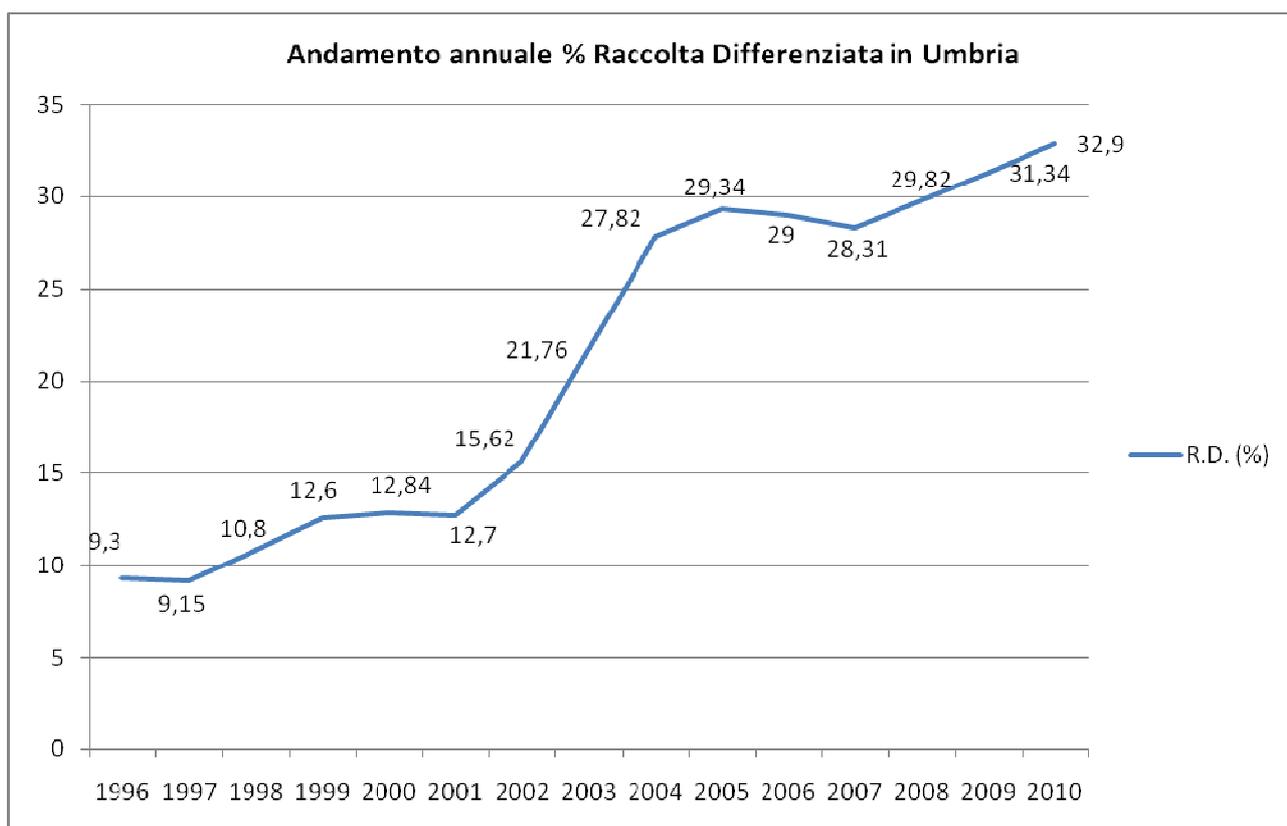
I rifiuti raccolti in modo differenziato sono stati associati alle frazioni merceologiche di cui alle tabelle 3.5, 3.6, 3.7 e 3.8 riportate in allegato. Per ciascuna di esse viene presentato il quantitativo raccolto nella regione e nei singoli ATI.

Il dato riepilogativo della regione Umbria per l'anno 2010 è il seguente:

	Produzione totale R.U. 2010 (t)	Totale RD 2010 (t)	RD 2010 (%)	RD 2009 (%)	ΔRD 2009-2010 (%)
ATI 1	74.837	28.036	37,46	35,58	+ 1,88
ATI 2	241.110	86.044	35,69	33,31	+ 2,38
ATI 3	101.604	28.979	28,52	26,26	+ 2,26
ATI 4	131.488	37.474	28,50	29,24	-0,74
Umbria	549.039	180.532	32,90	31,34	+ 1,56

Considerazioni sulla raccolta differenziata

Il dato regionale di raccolta differenziata per l'anno 2010 è pari al 32,90%, che rappresenta il più alto livello regionale di raccolta differenziata mai registrato e conferma il trend di crescita pressoché costante degli ultimi anni.



Il risultato conseguito è, in ogni caso, significativamente distante dal livello obiettivo del 50% indicato dalla Legge e dal Piano Regionale per l'anno di riferimento.

Il dato pone comunque l'Umbria, già ora, in discreta posizione a livello nazionale e in linea con altre realtà del centro Italia.

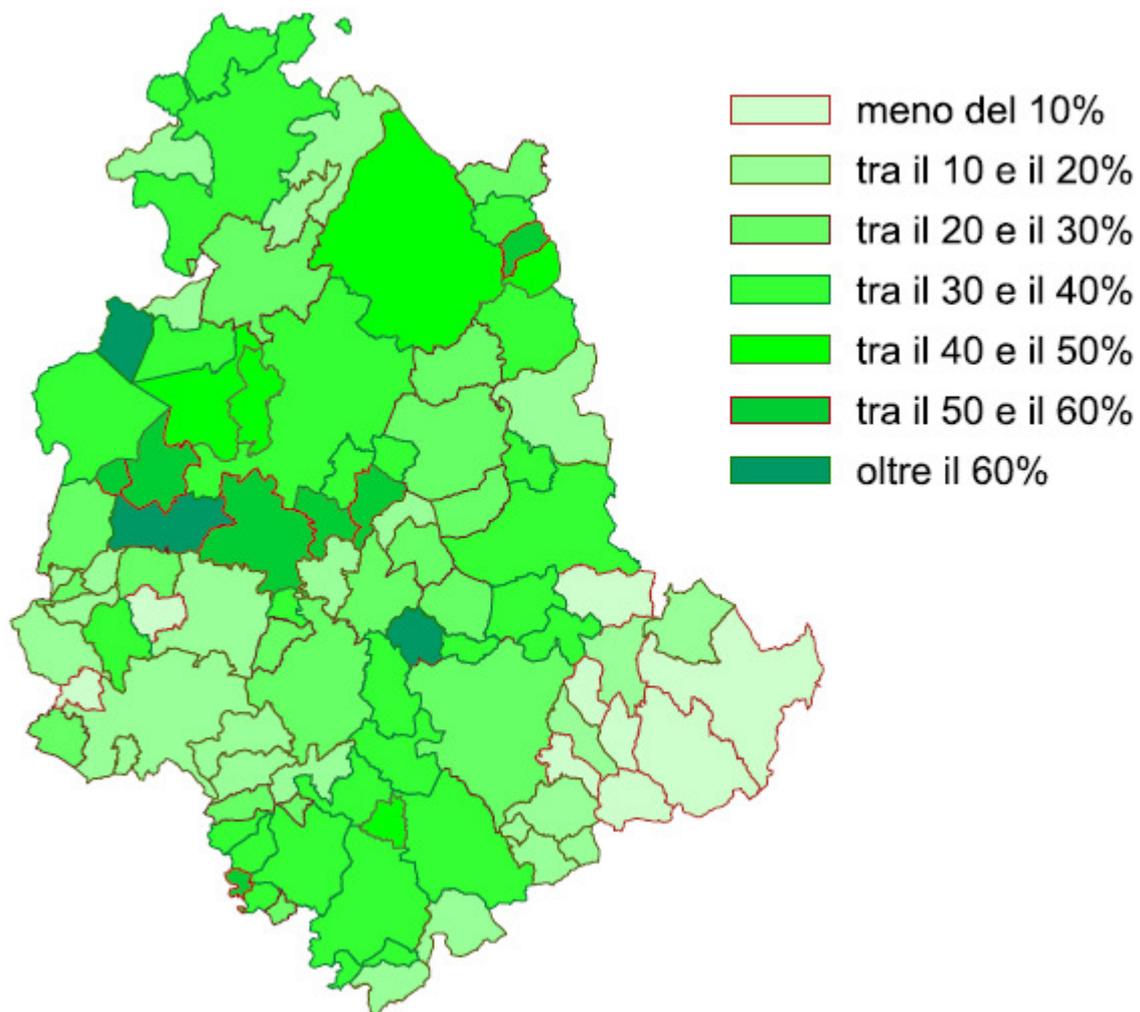
All'interno dei singoli ATI si rileva:

- ATI 1: Si evidenzia l'incremento di Città di Castello che registra un ulteriore aumento (+5,07%) rispetto al 2009, che segue il +15% registrato proprio in tale annualità rispetto al 2008; ciò è stato dovuto al fatto che, mentre nel 2009 l'attivazione del servizio domiciliare era avvenuta nella seconda metà dell'anno, i risultati del 2010 risentono dell'applicazione del modello domiciliare durante tutti i 12 mesi. Non sono stati tuttavia conseguiti risultati di eccellenza proprio per il fatto che la copertura territoriale del servizio non è stata estesa rispetto a quella raggiunta a fine 2009. Gubbio invece, nel quale il servizio domiciliare è esteso su buona parte del territorio, conferma sostanzialmente il risultato dell'anno precedente, raggiungendo l'obiettivo di Legge e di Piano del 50%, pur tuttavia accompagnato da un anomalo incremento della produzione pro-capite, che lascia supporre una più larga assimilazione di quote di rifiuti speciali tra gli urbani rispetto ai criteri seguiti nell'anno precedente. Raggiunge pienamente l'obiettivo, come già accaduto peraltro nel 2009, il comune di Sigillo (53,81%), mentre Fossato di Vico, pur permanendo su un livello alto (45%), decresce di quasi il 5% rispetto al 2009. Di particolare rilievo l'incremento registrato a Citerna (+16,36% rispetto al 2009), comune nel quale sono stati infatti attivati i servizi domiciliari nel corso del 2010. Per il resto si confermano sostanzialmente in tutti gli altri comuni i risultati dell'anno precedente, fatto salvo l'anomalo decremento (-8,71%) registrato a Santa Maria Tiberina.
- ATI 2: Il dato di Perugia (+2,8% rispetto al 2009) migliora il trend dell'anno precedente, completando, in pratica, il recupero avvenuto nelle ultime annualità rispetto al sensibile calo riscontrato tra il 2006 e il 2007 quando la percentuale della raccolta differenziata ha risentito del fatto che alcuni quantitativi di rifiuti speciali, raccolti in maniera differenziata, nel 2007 non erano stati computati tra i rifiuti urbani mentre lo erano stati nelle annualità precedenti. Oltre al già citato (e peraltro ormai consueto) ottimo risultato di Marsciano, si segnalano inoltre le notevoli performances di Deruta (54,06%), Bettona (54,58%) e di molti comuni dell'area del Trasimeno: Paciano (57,39%), Piegaro (65,56%), Tuoro sul Trasimeno (62,13%), Panicale (54,10%); da rilevare anche i forti incrementi di Fratta Todina (+14,35%) e Torgiano (+12,77%). In tutti i suddetti comuni "virtuosi" citati sono infatti stati attivati o potenziati, nel corso del 2010, servizi di raccolta domiciliare. Registrano incrementi, ma ancora poco

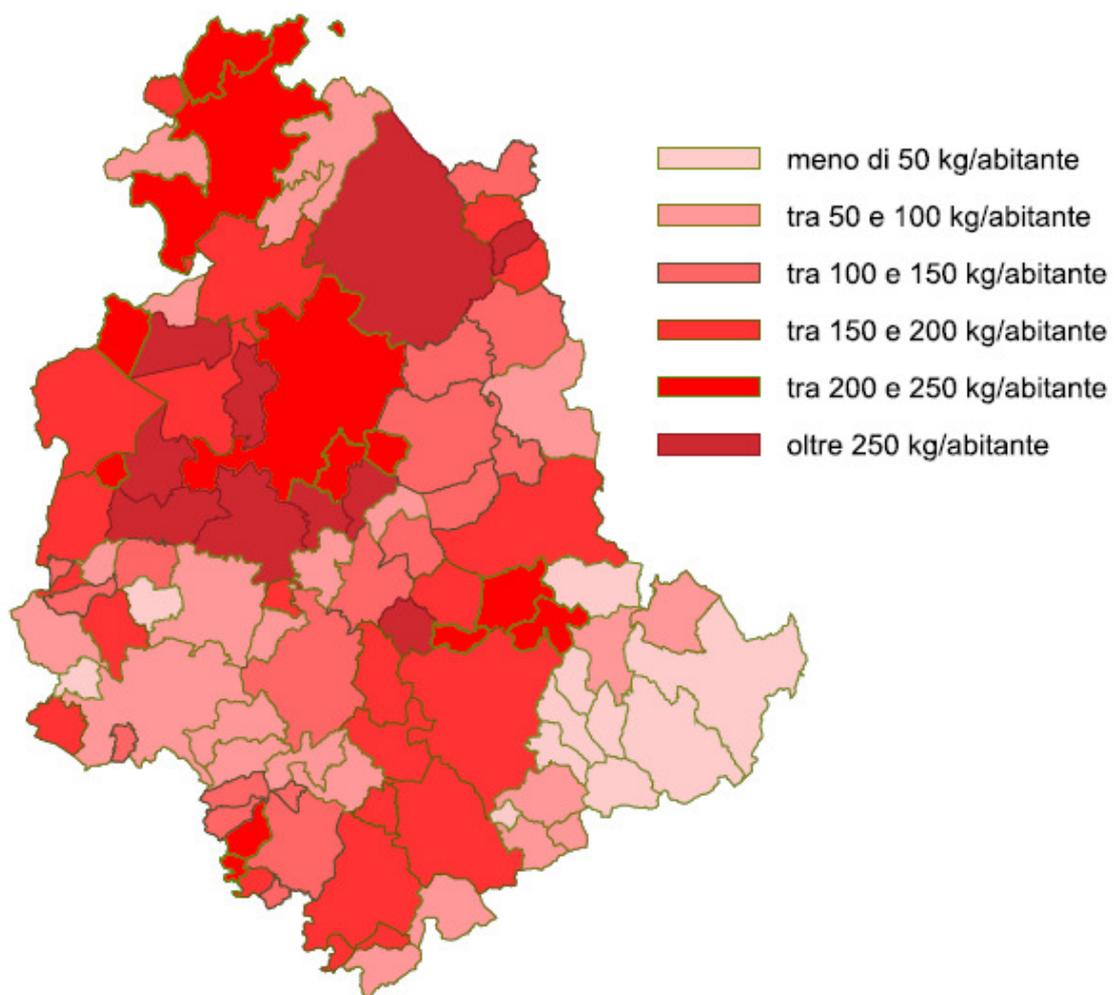
significativi, anche i comuni di Assisi e Bastia Umbra, nei quali peraltro vi era stato un forte decremento del livello di raccolta differenziata tra il 2008 e il 2009.

- **ATI 3:** Il Comune di Foligno registra un aumento del 2,08%, quello di Spoleto del 2,36%: entrambi sono tuttavia molto al di sotto degli obiettivi di Legge e di Piano e significativamente al di sotto anche della media regionale; ciò è dovuto al fatto che in tali due comuni la riorganizzazione è avvenuta su aree demograficamente limitate nelle quali, peraltro, non si pratica la raccolta domiciliare spinta delle varie frazioni merceologiche (in particolare la frazione organica umida) con le modalità del modello “ad area vasta” come definito dal Piano Regionale ma piuttosto la raccolta stradale “di forte vicinanza all’utenza” di tali frazioni. Tra i comuni più piccoli si segnala il vero e proprio “exploit” di Giano dell’Umbria, che attivando i servizi domiciliari nel 2010 passa subito a un livello di eccellenza nella raccolta differenziata: 60,48%, ovvero +38,89% rispetto al 2009, il che rappresenta l’incremento annuale più marcato registrato a livello comunale sul territorio regionale da quando la Giunta Regionale certifica i dati annuali. E’ da rimarcare anche l’incremento del comune di Valtopina (+9,09%) mentre, per il resto, non si riscontrano altre significative variazioni rispetto all’anno precedente negli altri comuni.
- **ATI 4:** E’ l’unico ATI la cui percentuale di raccolta differenziata decresce rispetto al 2009, diventando quello a più basso livello tra i 4 ATI umbri. Si conferma, come nelle annualità precedenti, il comune di Attigliano che consegue l’obiettivo annuale raggiungendo il 51,06%, per il resto non si hanno variazioni significative rispetto all’anno scorso (tantomeno nei comuni più grandi: Terni, Narni, Orvieto e Amelia), a parte l’incremento registrato a Guardia (+6,76%) e l’anomala diminuzione di Allerona (-10,46%).
Anche in tale ATI, per il definitivo “salto di qualità” si attende l’attivazione dei servizi domiciliari, in particolar modo nel capoluogo di provincia.

Quadro di riferimento della raccolta differenziata a livello comunale



Quadro di riferimento della raccolta differenziata pro-capite



Raccolta differenziata per frazioni merceologiche

Nel seguente quadro di sintesi vengono riportate le quantità (esprese in tonnellate) delle varie frazioni merceologiche di raccolta differenziata.

ATI	Carta	Cartone	Vetro	Plastica	Metallo	Alluminio	FOU	Sfalci verdi	Ingombranti	Oli e grassi	Tessili (indumenti)	Legno	Medicinali	Pile e batterie	RAEE	RUP
1	3.643	2.211	3.532	2.243	1.126	5	8.536	4.071	702	2,67	281	833	7,72	6,14	293	543
2	9.264	16.402	10.359	4.435	3.269	67	18.881	10.875	5.239	40	609	3019	14	4,42	1.318	2.249
3	3.866	6.936	3.370	1.844	326	1,03	5.749	2.822	644	7,31	207	1.973	3,85	2,04	434	794
4	6.031	4.434	3.715	2.479	961	44	7.114	3.243	2.450	3,98	343	5.228	7,33	10	401	1.006
Totale Umbria	22.804	29.983	20.976	11.001	5.682	117	40.280	21.011	9.035	54	1.440	11.053	33	23	2.446	4.592

ATI	Carta e Cartone			Vetro			Plastica		
	2010 (t)	2009 (t)	Diff (%)	2010 (t)	2009 (t)	Diff (%)	2010 (t)	2009 (t)	Diff (%)
1	5.854	5.734	+2,09%	3.532	3.526	+0,17%	2.243	2.152	+4,23%
2	25.666	21.857	+17,43%	10.359	9.432	+9,83%	4.435	4.415	+0,45%
3	10.802	10.144	+6,49%	3.370	3.144	+7,19%	1.844	1.728	+6,71%
4	10.465	10.431	+0,33%	3.715	3.919	-5,21%	2.479	5.152	-51,88%
Umbria	52.787	48.166	+9,59%	20.976	20.020	+4,78%	11.001	13.446	-18,18%

ATI	Metallo			FOU			Sfalci Verdi		
	2010 (t)	2009 (t)	Diff (%)	2010 (t)	2009 (t)	Diff (%)	2010 (t)	2009 (t)	Diff (%)
1	1.126	1.188	-5,22%	8.536	7.393	+15,46%	4.071	3.283	+24,00%
2	3.269	3.088	+5,86%	18.881	17.660	+6,91%	10.875	10.952	-0,70%
3	326	268	+21,64%	5.749	4.472	+28,56%	2.822	2.601	+8,50%
4	961	1.071	-10,27%	7.114	6.947	+2,40%	3.243	2.527	+28,33%
Umbria	5.682	5.615	+1,19%	40.280	36.472	+10,44%	21.011	19.363	+8,51%

Per i dati relativi ai singoli comuni si rimanda alle tabelle 3.5, 3.6, 3.7 e 3.8 riportate in allegato.

Le tabelle 3.9, 3.10, 3.11 e 3.12, sempre in allegato, riportano invece i gestori del conferimento finale delle stesse frazioni merceologiche.

4. Considerazioni sulla raccolta differenziata

Il mancato raggiungimento, a livello sia regionale che di singoli ATI, degli obiettivi di raccolta previsti dalla Legge e dal Piano Regionale è essenzialmente dovuto al fatto che, allo stato attuale, la riorganizzazione dei servizi di raccolta è incompleta, talvolta anche all'interno del territorio degli stessi comuni. Oltre a ciò, si riscontra che, generalmente, anche laddove sono stati attivati i nuovi servizi di raccolta, questi non sono pienamente rispondenti alle prescrizioni del Piano e delle sue norme attuative. In taluni casi, infatti, la riorganizzazione dei servizi ha comportato il potenziamento della raccolta stradale delle varie frazioni differenziate, secondo un modello "di prossimità" o "forte vicinanza all'utenza", non coerente con gli indirizzi del Piano che prevedono l'applicazione del modello "ad intensità" con la raccolta domiciliare perlomeno della carta e della frazione organica umida sul 79% della popolazione residente.

Così si riscontra che nel comune di Perugia, pur essendo stati riorganizzati i servizi su aree significative del territorio nel corso del 2010, solo per una minima parte viene applicato il modello "ad intensità", in particolare per quanto riguarda la domiciliarizzazione spinta della raccolta della frazione organica umida. Ciò è anche dovuto alle modalità di raccolta previste dal vigente Piano d'Ambito dell'ATI 2, approvato nel 2008 e pertanto in epoca antecedente all'approvazione del Piano Regionale.

Nel Comune di Terni, per il quale nel 2010 si riscontra addirittura un calo rispetto all'anno precedente, la riorganizzazione dei servizi è stata avviata nel corso del primo semestre dell'anno corrente, sebbene su un numero ancora limitato di utenze (8.500 abitanti su un totale di 112.735 residenti, ovvero il 7,5% del totale) che tuttavia praticano il sistema di raccolta col modello "ad intensità". L'estensione, prevista già nel corso dell'anno corrente, del suddetto modello di raccolta a larga parte della popolazione del suddetto comune dovrebbe pertanto garantire, già a breve termine, un significativo incremento della percentuale di raccolta differenziata.

Il Comune di Città di Castello, che pure registra un ulteriore significativo incremento rispetto al 2009, non ha tuttavia conseguito risultati di eccellenza proprio per il fatto che la copertura territoriale del servizio non è stata completata.

Nel comune di Gubbio, nel quale è stata già effettuata da tempo la riorganizzazione dei servizi su larga parte del territorio e nel quale, infatti, già nel 2009 era stato raggiunto l'obiettivo del 50%, non si sono riscontrati ulteriori incrementi ponendo in evidenza che il raggiungimento dei successivi obiettivi di Legge e di Piano è legato oltre che al numero di abitanti raggiunti, anche all'effettiva domiciliarizzazione della frazione organica umida e della carta con le modalità e la copertura territoriale prevista dal Piano Regionale.

I comuni di Foligno e Spoleto si sono attestati su percentuali di raccolta differenziata inferiori, oltre che agli obiettivi di Legge e di Piano, anche alla stessa media regionale: ciò è legato sia alla limitata diffusione dei servizi domiciliari sia al fatto che, anche laddove attivati, questi non rispondono ai criteri del modello “ad intensità” previsto dal Piano Regionale su larga parte della popolazione.

In base ai programmi di riorganizzazione dei servizi di raccolta presentati dai 4 ATI ai sensi della DGR 1734/2009 si può comunque ritenere che nel 2011 si registrerà un incremento più sensibile del livello di raccolta differenziata su tutto il territorio regionale. In tal senso i primi dati ufficiosi riferiti al primo trimestre 2011 indicano infatti progressi significativi: in particolare, i dati trasmessi dall’ATI 2 relativi allo stesso periodo indicano valori di raccolta differenziata prossimi ad un significativo 43%.

La Regione, per dare un ulteriore e decisivo impulso all’estensione del sistema domiciliare su tutto il territorio regionale, con DGR 578 del 7 giugno 2011 ha approvato un Programma Straordinario per la riorganizzazione dei servizi di raccolta domiciliare che mette a disposizione dei comuni con popolazione residente superiore alle 10.000 unità contributi per complessivi 1.800.000 €. I contributi saranno erogati dietro presentazione di impegni precisi, da parte dei Comuni, ad attivare entro il *31 dicembre 2012* la raccolta differenziata domiciliare almeno nel capoluogo e nelle frazioni più popolate con le modalità previste dal Piano Regionale (ovvero estensione ad almeno il 79% della popolazione del servizio con il modello “ad intensità”, che prevede l’effettivo ritiro a domicilio perlomeno della carta e della frazione organica umida) e a sostenere con proprie risorse gli ulteriori oneri derivanti dalla riorganizzazione.

5. Sistema di gestione integrata

Si riportano di seguito i dati su alcuni aspetti significativi della gestione dei rifiuti e considerazioni sul sistema impiantistico.

Si evidenzia come, nella Regione dell'Umbria, dall'anno 2006 tutti i rifiuti prodotti in ambito regionale non vengono smaltiti direttamente in discarica, ma trattati in impianti di selezione presenti sul territorio.

Infatti, a seguito della rimodulazione dei flussi dei rifiuti, approvata con D.G.R. n. 481 del 16 marzo 2005 e successiva integrazione con D.G.R. n. 1164 del 13 luglio 2005, si procede a separare la Frazione Umida negli impianti esistenti ed ad inviarla ai tre impianti di compostaggio regionali (Orvieto - Loc. Le Crete, Perugia - Loc. Pietramelina, Foligno - Loc. Casone) per la produzione della Frazione Organica Stabilizzata.

Questo materiale, ormai stabilizzato, viene utilizzato, ad esclusione della discarica di Le Crete, per ricoprire rifiuti in discarica.

Quadro di riferimento gestori del servizio di raccolta dei rifiuti urbani

Le tabelle seguenti riportano, comune per comune, i soggetti gestori del servizio di raccolta dei rifiuti urbani e le relative modalità di affidamento.

Permane ancora, ad eccezione dell'ATI 2, una notevole frammentazione territoriale del servizio, talvolta addirittura all'interno dei singoli comuni. Successivamente all'approvazione dei Piani d'Ambito e lo svolgimento della gara per l'affidamento del servizio di gestione integrata dei rifiuti sul territorio degli ATI n. 1, 3 e 4 verrà superata la suddetta frammentazione. Nel territorio dell'ATI 2, come si vede nel seguito, la suddetta gara è già stata effettuata nel corso del 2008, per cui nella maggior parte dei comuni è già operativo il gestore unico.

ATI 1

Comune	Soggetto Gestore
Città di Castello	Associazione Cordillera Blanca (racc diff carta, vetro, ferro, indumenti)
	SO.GE.PU. SpA (tutti i restanti rifiuti)
Citerna	SO.GE.PU. SpA
Costacciaro	Economia
Fossato di Vico	Ass. Temporanea di Imprese tra GE.SE.CO. snc e ESA SpA
Gubbio	Fornacette soc. coop. a r.l. (spazzamento stradale nel centro storico)
	RAD Service Srl (racc diff vetro)
	Ass. Temporanea di Imprese tra GE.SE.CO. snc e Ecocave Srl (tutti i restanti rifiuti)
Gualdo Tadino	ESA SpA
Lisciano Niccone	GESENU SpA
Monte Santa Maria Tiberina	SOGEPU SpA
Montone	SOGEPU SpA
Pietralunga	SOGEPU SpA
San Giustino	Consorzio ABN-A&B Network (racc diff porta a porta in alcune frazioni)
	Il Poliedro Soc. Coop. (custodia e gestione centro di raccolta comunale)
	Cerroni Dino e Figli (trasporto e avvio al recupero carta, plastica, legno)
	Cantini Giampiero (racc differenziata sfalci verdi)
	SOGEPU SpA (tutti gli altri rifiuti)
Scheggia e Pascelupo	Economia
Sigillo	GE.SE.CO. snc
Umbertide	GESENU SpA

ATI 2

Comune	Soggetto Gestore
Assisi	Ecocave Srl
Tutti gli altri Comuni	GEST S.r.l.

Nota: Cannara e Massa Martana sono serviti dalla *GEST Srl* dal 1° Luglio 2010, nel primo semestre dell'anno erano serviti, rispettivamente, da VUS SpA e da IPIC Srl

ATI 3

Comune	Soggetto Gestore
Bevagna	VUS SpA
Campello sul Clitunno	VUS SpA
Cascia	VUS SpA
Castel Ritaldi	VUS SpA
Cerreto di Spoleto	VUS SpA
Foligno	VUS SpA
Giano dell'Umbria	SIA SpA
Gualdo Cattaneo	SIA SpA
Montefalco	VUS SpA
Monteleone di Spoleto	Economia
Nocera Umbra	VUS SpA
Norcia	Economia
Poggiodomo	Economia
Preci	VUS SpA(*)
	Economia (**)
Sant'Anatolia di Narco	Economia
Scheggino	Economia
Sellano	Economia
Spello	VUS SpA
Spoleto	VUS SpA
Trevi	VUS SpA
Vallo di Nera	VUS SpA(*)
	Economia (**)
Valtopina	VUS SpA

(*) per la raccolta differenziata

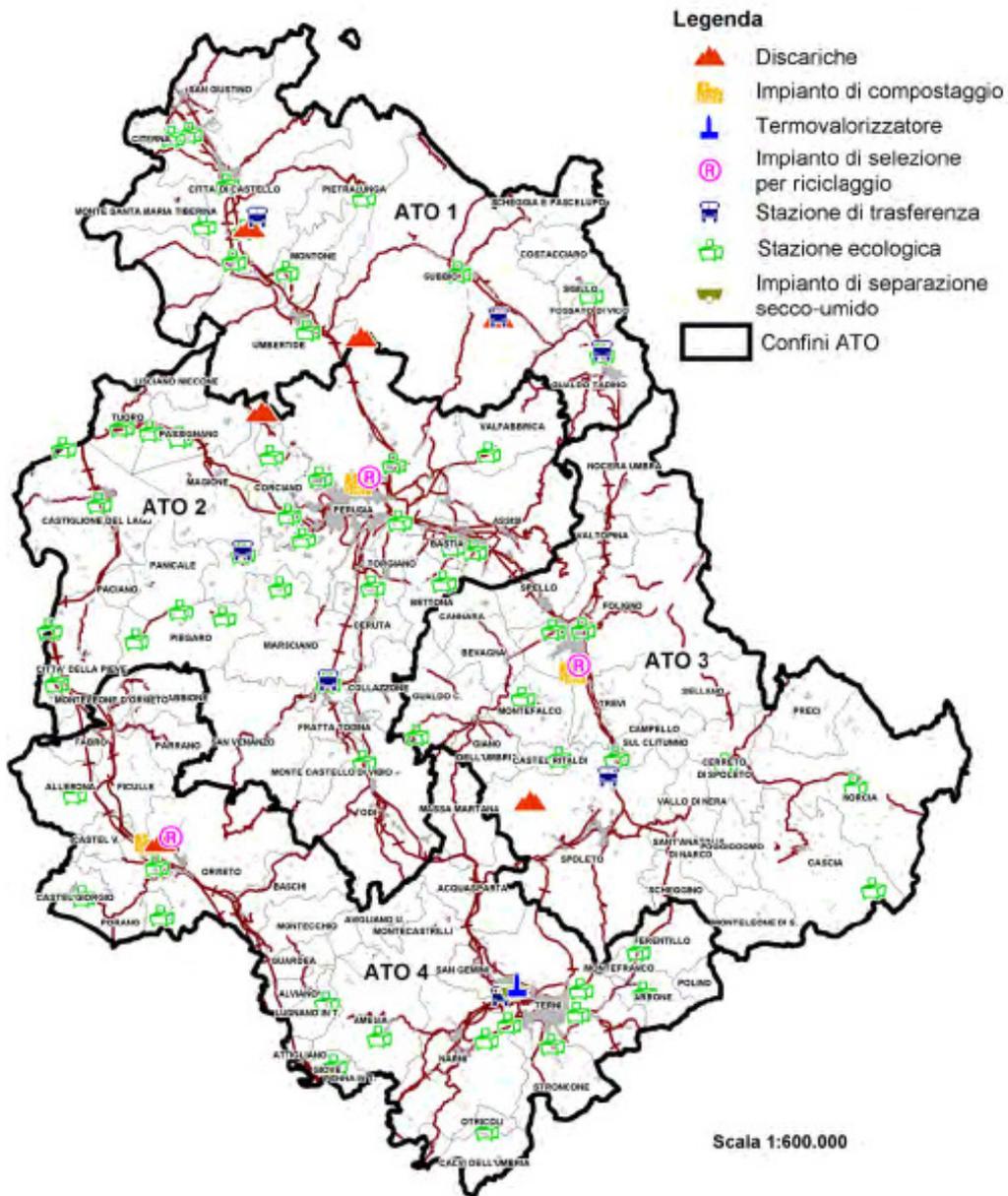
(**) per i rifiuti indifferenziati

ATI 4

Comune	Soggetto Gestore
Acquasparta	IPIC Srl
Allerona	Economia (rif. indifferenziati)
	SAO SpA (carta e cartone – fra. Organica umida)
	Cosp Tecno Service (medicinali e batterie)
	Interpark Srl (imballaggi in materiali misti)
Alviano	Economia
	Cosp Tecno Service (pile e farmaci)
Amelia	Economia (nelle frazioni ove si effettua il “porta a porta”)
	ASIT SpA (sul resto del territorio comunale)
Arrone	Coop Futura Valnerina (nel centro storico)
	Interpark Srl (sul resto del territorio comunale)
Attigliano	SAO SpA (rif indifferenziati su parte del territorio)
	Mongolfiera SpA (rif indifferenziati sul resto del territorio)
	Economia (raccolta differenziata porta a porta)
Avigliano Umbro	IPIC Srl (Frazione Organica Umida)
	Interpark Srl (tutti i restanti rifiuti)
Baschi	Economia (centro storico)
	Cosp Tecnoservice (nelle altre frazioni)
Calvi dell'Umbria	Coop Sociale Calvi (centro storico)
	Interpark Srl (nelle altre frazioni)
Castel Giorgio	Interpark Srl (Racc Diff multimateriale)
	SAO SpA (rifiuti indifferenziati)
Castel Viscardo	Economia
Fabro	Economia (centro storico)
	Siena Ambiente Srl (sul resto del territorio)
Ferentillo	Interpark Srl
Ficulle	Economia (*)
Giove	Economia (nel centro storico)
	Interpark Srl (nel resto del territorio)
Guardea	Economia (racc differenziata)
	Cosp Tecnoservice (rifiuti indifferenziati)
Lugnano in Teverina	Cosp Tecnoservice
Montecastrilli	IPIC Srl
Montecchio	SAO SpA (racc differenziata)
	Cosp Tecnoservice (rifiuti indifferenziati)
Montefranco	Economia (centro storico)
	Interpark Srl (nel resto del territorio)
Montegabbione	Economia (*)
Monteleone di Orvieto	Economia (rif indifferenziati)

	Interpark Srl (racc diff multimateriale)
	SAO SpA (altre fraz racc differenziata)
Narni	ASIT SpA
Orvieto	Economia (centro storico)
	SAO SpA
Otricoli	Economia (centro storico)
	Cosp Tecnoservice (altre frazioni)
Parrano	Economia (*)
Penna in Teverina	Interpark Srl (racc diff multimateriale)
	SAO SpA (rifiuti indifferenziati)
Polino	Economia (centro storico)
	Interpark Srl (altre frazioni)
Porano	Interpark Srl (racc diff multimateriale)
	Cosp Tecnoservice (pile e farmaci)
	SAO SpA (rif indifferenziati)
San Gemini	IPIC Srl
Stroncone	Interpark Srl
Terni	ASM SpA

ATI	Stazione di trasferimento		Separazione secco umido		compostaggio		termovalorizzazione		Discarica	
	Ubicazione	Gestore	Ubicazione	Gestore	Ubicazione	Gestore	Ubicazione	Gestore	Ubicazione	Gestore
1	Città di Castello	SOGEPU SpA							Città di Castello	SOGEPU SpA
	Gubbio	Comune							Gubbio	Comune
	Gualdo Tadino	ESA SpA								
2	Magione (Bacanella)	TSA SpA	Perugia (Ponte Rio)	GESENU SpA	Perugia (Pietramelina)	GESENU SpA			Perugia (Pietramelina)	GESENU SpA
	Marsciano	SIA							Magione (Borgogiglione)	TSA SpA
3	Spoletto (Campo Salese)	Foligno	Foligno	VUS SpA	Foligno	VUS SpA			Spoletto (Sant'Orsola)	VUS SpA
4	Terni	ASM SpA	Orvieto	SAO SpA	Orvieto (Le Crete)	SAO SpA	Terni	ASM SpA	Orvieto	SAO SpA
			Terni	ASM SpA						



Impianti di primo conferimento dei rifiuti indifferenziati raccolti e relativi bacini di riferimento



Isole ecologiche

L'esperienza delle stazioni ecologiche, avviate fin dal 1998, mette in luce come tale sistema consenta di ottenere buoni risultati che si aggiungono a quelli ottenuti con le forme tradizionali di raccolta differenziata. **Sono oggi presenti sul territorio regionale n. 67 stazioni ecologiche.**

A seguito dell'entrata in vigore del D.M. 8 Aprile 2008 (come modificato dal D.M. 13 Maggio 2009) i comuni hanno iniziato ad autorizzare tali impianti quali "centri di raccolta" ai sensi della suddetta normativa. In alcuni casi le difficoltà tecniche derivanti dall'adeguamento hanno spinto le Amministrazioni Comunali ad emanare atti in forza dei quali l'attività dei suddetti impianti prosegue temporaneamente in deroga al suddetto Decreto.

	Comune	Località	
ATI 1	Città di Castello	4 (Via Mascagni - Loc. Titta di Userna - Località Belladanza - Trestina)	Tot ATI = 14
	Citerna	1 (Loc. Pistrino)	
	Costacciaro	1 (Zona Industriale)	
	Fossato di Vico	1 (Zona Industriale Nord)	
	Gualdo Tadino	1 (Zona industriale Nord)	
	Gubbio	1 (Loc. Venata)	
	Monte S.Maria Tiberina	1 (Area Artigianale Gioiello)	
	Montone	1 (Loc. Coldicambio)	
	Pietralunga	1 (Zona Industriale)	
	San Giustino	1 (Selci Lama)	
	Umbertide	1 (Z.I. Madonna del Moro)	
ATI 2	Perugia	4 (Collestrada - San Marco - Sant'Andrea delle Fratte - Ponte Felcino)	Tot ATI = 27
	Assisi	1 (Ponte Rosso)	
	Bastia Umbra	1 (Zona Industriale, Via del Lavoro)	
	Bettona	1 (Loc. Passaggio di Bettona)	
	Castiglione del Lago	2 (Loc. Stazione - Loc. Pineta)	
	Città della Pieve	2 (Loc. Moiano - Canale)	
	Corciano	2 (Ellera di Corciano - Mantignana)	
	Magione	1 (Area Ex Cimiterie)	
	Marsciano	2 (Vocabolo Pettinaro - Vocabolo Casanova Olmeto)	
	Massa Martana	1 (loc. Sarrioli)	
	Paciano	1 (Zona artigianale Paciano)	
	Panicale	1 (Zona artigianale Tavernelle)	
	Passignano sul Trasimeno	2 (S.Donato - Loc Le Pedate)	
	Piegaro	2 (Loc.Ripa - Loc. Pietrafitta)	
	Todi	1 (Loc. Ponte Rio)	
	Torgiano	1 (Zona Industriale)	
Tuoro sul Trasimeno	1 (Ingresso superstrada Tuoro)		
Valfabbrica	1 (Loc. Piansaluccio)		
ATI 3	Foligno	2 (Via Campagnola, Loc. Paciana)	Tot ATI = 10
	Campello sul Clitunno	1 (Strada Arginale Marroggia)	
	Cascia	1 (Palmaiolo)	
	Castel Ritaldi	1 (Zona Industriale)	
	Cerreto di Spoleto	1 (Loc. Cerreto di Spoleto)	
	Gualdo Cattaneo	1 (Voc. Fonte Cupa)	
	Montefalco	1 (Loc. Pietrauta)	
	Norcia	1 (Zona Industriale)	
	Spoleto	1 (Zona Industriale Santo Chiodo)	
ATI 4	Terni	3 (S.Martino - Maratta - Piediluco)	Tot ATI = 16
	Allerona	1 (Palazzone)	
	Amelia	1 (Loc. Fornaci)	
	Arrone	1 (San Francesco)	
	Castel Giorgio	1 (Loc. Cerreto)	
	Fabro	1 (Via dei Pini – Loc. Colonna)	
	Ferentillo	1 (Loc. Matterella - Zona Industriale)	
	Giove	1 (Loc. Caoni)	
	Lugnano in Teverina	1 (Loc. Urdi)	
	Narni	1 (Loc. Maratta)	
	Orvieto	1 (Str. Arcone)	
	Otricoli	1 (Loc. Santo Pietro)	
	Porano	1 (Loc. Radice)	
	Stroncone	1 (Vascigliano)	

6. Diffusione dei servizi di raccolta domiciliare

Come già evidenziato in precedenza, la diffusione del sistema di raccolta domiciliare procede con tempi e modalità diverse nelle varie aree del territorio regionale, incontrando difficoltà sia di carattere organizzativo (legato alla mancata approvazione dei Piani d'Ambito e al conseguente mancato affidamento del servizio di gestione integrata negli ATI 1, 3 e 4) che di carattere finanziario (le amministrazioni locali hanno sinora avuto difficoltà per il reperimento di risorse per gli investimenti legati alla riorganizzazione dei servizi, da cui la necessità per la Regione di approvare il suddetto Programma straordinario di cui alla DGR 578/2011).

A partire dai dati relativi al 2010 ARPA Umbria, nell'esercizio delle proprie funzioni di gestione del programma di monitoraggio del Piano Regionale di cui all'art. 9, comma 1, lettera b) della L.R. 11/2009, ha raccolto da parte delle Amministrazioni Comunali i dati relativi alla diffusione del sistema di raccolta domiciliare per le varie frazioni merceologiche, espressi in percentuale di utenze servite al 31 dicembre dell'anno di riferimento.

I dati relativi ai comuni sono riportati nelle tabelle seguenti.

ATI 1

Comune	FOU	Verde	Carta	Cartone	Vetro	Plastica	Legno	Metallo
Citerna	75%		75%					
Città di Castello	47%		47%		9%	9%		
Costacciaro	77%							
Fossato di Vico								
Gualdo Tadino	21%		21%		21%	21%		
Gubbio	49%		70%	7%	3%	12%		
Lisciano Niccone			48%					
Monte Santa Maria Tiberina								
Montone								
Pietralunga								
San Giustino	43%			83%		80%		
Scheggia e Pascelupo								
Sigillo	84%		84%					
Umbertide		11%	11%					

ATI 3

Comune	FOU	Verde	Carta	Cartone	Vetro	Plastica	Legno	Metallo
Bevagna	36%		36%	36%	36%	36%		
Campello sul Clitunno	60%		60%	60%	60%	60%		
Cascia								
Castel Ritaldi			34%	34%	34%	34%		
Cerreto di Spoleto								
Foligno	22%		22%	22%	22%	22%		
Giano dell'Umbria			28%	28%	28%	29%		
Gualdo Cattaneo			99%	99%	99%	99%		
Montefalco	41%					41%		
Monteleone di Spoleto								
Nocera Umbra	31%					31%		
Norcia								
Poggiodomo								
Preci								
Sant'Anatolia di Narco								
Scheggino								
Sellano								
Spello	40%		40%	40%		40%		
Spoleto	32%				32%	32%		
Trevi	48%		48%	48%		48%		
Vallo di Nera								
Valtopina			66%			66%		

ATI 4

Comune	FOU	Verde	Carta	Cartone	Vetro	Plastica	Legno	Metallo
Acquasparta	49%		49%			49%	49%	
Allerona								
Alviano								
Amelia	0%		0%	0%	0%	0%		
Arrone								
Attigliano	76%							
Avigliano								
Baschi			2%					
Calvi dell'Umbria								
Castel Giorgio								
Castel Viscardo								
Fabro								
Ferentillo								
Ficulle								
Giove	20%		68%					
Guardea	70%		70%			70%		
Lugnano in Teverina								
Montecastrilli	44%		44%					
Montecchio								9%
Montefranco								
Montegabbione								
Monteleone D'Orvieto								
Narni	74%		32%	32%	32%	31%		
Orvieto								
Otricoli	6%							
Parrano								
Penna								
Polino								
Porano								
San Gemini	71%		71%					
Stroncone								
Terni	10%		10%		10%	10%		

7. Confronto con i metodi di calcolo della RD utilizzati in altre Regioni Italiane

In assenza di un criterio unico nazionale, ciascuna Regione ha adottato proprie metodologie di calcolo che comportano a volte differenze percentuali significative dovute alla diversa computazione di determinate frazioni merceologiche nella percentuale di raccolta differenziata.

Il presente paragrafo riporta un confronto tra il metodo adottato dalla Regione Umbria e quelli adottati dalle altre Regioni.

Di seguito si riporta un quadro di confronto tra le percentuali di raccolta differenziata calcolate da ISPRA nel “rapporto rifiuti 2009” (relativo ai dati 2008) e quelle calcolate, in base ai dati riferiti alla stessa annualità, dalle diverse regioni con le proprie metodologie. I dati sono stati acquisiti in una recente ricognizione effettuata dal Servizio Regionale competente presso gli Uffici omologhi delle altre Regioni. Alcuni campi non sono compilati in quanto non sono pervenuti i dati di riferimento da parte delle Regioni.

Regione	% RD 2008 (da rapporto ISPRA 2009)	% RD 2008 (con metodo di calcolo approvato dalla singola Regione)	Differenza metodo adottato a livello regionale – metodo ISPRA
Valle d’Aosta	38,6%	40,8%	+2,20%
Liguria	21,8%	25,17%	+ 3,37%
Piemonte	48,5%	49,6%	+ 1,10%
Lombardia	46,2%	48,1%	+ 1,90%
Veneto	52,9%	56,3 %	+ 3,40%
Friuli Venezia Giulia	42,6%	50,42%	+ 7,82%
Emilia Romagna	42,7%	47,4%	+ 4,70%
Toscana	33,6%	38,47%	+ 4,87%
Marche	26,3%	33,20	+ 5,90 %
Umbria	28,9%	29,82%	+ 0,92%
Lazio	12,9%		
Abruzzo	21,9%	24,2%	+ 2,30%
Molise	6,5%		
Basilicata	9,1%		
Puglia	10,6%	14,33 %	+ 3,73%
Sardegna	34,7%	42,5%	+ 7,80%
Campania	19%		
Calabria	12,7%		
Sicilia	6,7%		

Di seguito si riporta, a titolo esemplificativo, un raffronto tra il metodo di calcolo adottato dalla Regione Umbria e quello adottato in altre tre regioni di riferimento (Veneto, Liguria e

Toscana) computando i dati relativi alla produzione e alla raccolta differenziata in Umbria mediante il metodo di calcolo adottato in tali tre Regioni.

Veneto

Metodo di calcolo

La formula applicata è la seguente:

$$\%RD = \frac{\sum RD}{\sum RD + RUR} \times 100$$

Ove:

RD = Raccolta differenziata di tutte le frazioni per intero.

I Rifiuti pericolosi sono compresi nella RD anche se avviati a smaltimento.

RUR = costituito dal rifiuto indifferenziato (CER 200301), dai rifiuti cimiteriali, dallo spazzamento stradale e dagli ingombranti (che sono quindi esclusi dalla RD).

Gli inerti e il compostaggio domestico non sono considerati né nella RD né nella produzione totale.

Confronto Veneto/Umbria

Con l'applicazione di questo metodo di calcolo la RD in Umbria relativa al 2010 sarebbe pari al **34,13%** (+1,23% rispetto al metodo da noi utilizzato essenzialmente per effetto del computo nella RD dei RUP, effetto "mitigato" comunque dal mancato computo del compostaggio domestico)

Liguria

Metodo di calcolo

- 30% della RD multimateriale esclusa come scarti, a meno di dichiarazione resa dal legale rappresentante dell'impianto di selezione che attesti quota di scarti inferiore
- 35% dei rifiuti ingombranti esclusi come scarti, a meno di dichiarazione resa dal legale rappresentante dell'impianto di trattamento che attesti quota di scarti inferiore
- **RAEE computati per intero**
- Compostaggio domestico incluso sia nella RD che nella produzione rifiuti in ragione di 0,25/kg/giorno per abitante dichiarato dal Comune quale praticante il compostaggio
- **Nella RD sono compresi gli inerti conferiti dai conduttori di civile abitazione ai centri di raccolta, fino a un max di 15 kg/anno a persona**

Confronto Liguria/Umbria

Con l'applicazione di questo metodo di calcolo la RD in Umbria relativa al 2010 sarebbe pari al **35,12%** (+2,22% rispetto al metodo di calcolo adottato dalla Regione Umbria, essenzialmente per effetto del computo di una quota parte degli inerti, esclusi dal computo della raccolta differenziata secondo il metodo ISPRA. Per il resto non vi sono grosse variazioni rispetto al metodo utilizzato dalla Regione Umbria, ai sensi del quale solo i RAEE non pericolosi vengono considerati per intero, mentre allo stato attuale si considera mediamente un recupero dagli ingombranti superiore al 35%.

Toscana

Metodo di calcolo

- Escluso dalla RD lo scarto delle raccolte multimateriale eccedente il 15%
- **Compostaggio domestico escluso da produzione rifiuti, ma compreso nella %RD tramite un coefficiente “maggiorativo” che dipende dalla % di composters distribuiti sul totale degli abitanti del comune**
- **Riconosciuto un incremento “standard” dell’1% ai comuni che effettuano nei centri di raccolta servizio di raccolta di inerti provenienti da piccoli interventi di rimozione eseguiti direttamente dal conduttore di civile abitazione**
- Sfalci e potature inclusi nella RD fino a un max di 100 kg/anno per abitante
- Rifiuti cimiteriali non compresi né nella RD né nella produzione totale dei rifiuti urbani
- **Sottratti dalla produzione totale di rifiuti urbani i metalli provenienti dalla selezione dei RU indifferenziati e avviati a recupero di materia (ovviamente non compresi nemmeno nella RD)**
- Sottratta dalla produzione totale di rifiuti una quota di spazzamento stradale (8% per i comuni con popolazione > 40.000 abitanti, 6% negli altri casi)

Confronto Toscana/Umbria

La percentuale della RD in Umbria relativa al 2010 calcolata con tale metodologia è stimabile intorno al **37-38%**. Tale dato si ricava stimando un incremento di circa il 3% del risultato della raccolta differenziata dovuto all'incidenza del recupero di metalli e altre frazioni secche che, col metodo di calcolo adottato dalla Regione Toscana, costituiscono quantità da escludersi dal computo della produzione totale di rifiuti: si aggiunge inoltre un ulteriore 2% rispetto al metodo utilizzato in Umbria per effetto dei contributi dovuti ai “coefficienti maggiorativi” riconosciuti ai comuni che praticano la raccolta degli inerti nei propri centri di raccolta e per effetto del fatto che il

compostaggio domestico è incluso, tramite coefficienti standard, nella RD ma escluso dalla produzione totale dei rifiuti.

Considerazioni

Con riferimento ai dati del confronto sopra riportato si evidenzia che la Regione Umbria ha adottando il criterio utilizzato dall'ISPRA per la redazione del Rapporto nazionale annuale sui rifiuti ha scelto una modalità di calcolo che può risultare, per certi versi, “restrittivo” rispetto a quello adottato dalle altre Regioni in quanto privilegia il calcolo dell'efficienza del servizio di tipo qualitativo, ovvero basato sul rifiuto che effettivamente è avviato a recupero, piuttosto che un calcolo meramente numerico alla ricerca della “massimizzazione” del risultato percentuale.

E' opportuno evidenziare, a tale proposito, che in futuro sarà necessario riconsiderare i criteri di valutazione dell'efficienza del servizio di raccolta differenziata non più facendo riferimento al parametro meramente quantitativo quale è la percentuale che, ad oggi, indica semplicemente i flussi di materia avviati a recupero rispetto al totale dei rifiuti prodotti, ma piuttosto all'“*indice di recupero*”, ovvero al parametro che tiene conto anche di altri aspetti qualitativi, legati ai rifiuti effettivamente recuperati e riutilizzati in cicli produttivi.

Anno 2010

➤ **Dati comunali**

Popolazione

Tabella 1.1 - ATI 1

Comune	Popolazione residente	Occasionali	Turisti "stabili"	Turisti occasionali	Studenti non resid.	Popolazione Totale
Città di Castello	40455	607	442	332	150	41986
Citerna	3464	35	9	5		3513
Costacciaro	1306	13	22	17		1358
Fossato di Vico	2090	21	49	37		2197
Gualdo Tadino	15846	238	74	37		16195
Gubbio	32985	495	603	452		34535
Lisciano Niccone	644	6	24	12		686
M. S. M. Tiberina	1239	12	36	18		1305
Montone	1685	17	45	23		1770
Pietralunga	2297	23	51	26		2397
San Giustino	11393	171	17	9		11590
Scheggia e Pascelupo	1518	15	2	2		1537
Sigillo	2496	25	27	14		2562
Umbertide	16763	251	138	69		17221
TOTALE	134181	1929	1539	1053	150	138852

Tabella 1.2 - ATI 2

Comune	Popolazione residente	Occasionali	Turisti "stabili"	Turisti occasionali	Studenti non resid.	Popolazione Totale
Perugia	166667	3333	2668	2668	15015	190351
Assisi	27740	416	2684	2684	150	33674
Bastia Umbra	21600	324	237	178		22339
Bettona	4402	44	76	38		4560
Cannara	4272	43	42	21		4378
Cast. del Lago	15574	234	584	438		16830
Città della Pieve	7762	78	199	100		8139
Collazzone	3506	35	146	110		3797
Corciano	20417	306	264	198		21185
Deruta	9521	95	65	33		9714
Fratta Todina	1880	19	8	4		1911
Magione	14587	219	749	562		16117
Marsciano	18619	279	36	18		18952
Massa Martana	3953	40	36	18		4047
M. Cast. Vibio	1654	17	12	6		1689
Paciano	968	10	54	41		1073
Panicale	5989	60	116	87		6252
Passignano s.T.	5650	57	417	417		6541
Piegaro	3786	38	46	23		3893
San Venanzo	2371	24	59	30		2484
Todi	17282	259	275	206	50	18072
Torgiano	6479	65	142	71		6757
Tuoro s.T.	3871	39	482	362		4754
Valfabbrica	3544	35	45	23		3647
TOTALE	372094	6067	9442	8336	15215	411154

Tabella 1.3 - ATI 3

Comune	Popolazione residente	Occasionali	Turisti "stabili"	Turisti occasionali	Studenti non residenti	Popolazione Totale
Foligno	57758	1155	420	210	150	59693
Bevagna	5090	51	136	102		5379
Campello sul Clitunno	2536	25	37	19		2617
Cascia	3260	33	374	374		4041
Castel Ritaldi	3321	33	23	12		3389
Cerreto di Spoleto	1167	12	15	8		1202
Giano dell'Umbria	3781	38	21	11		3851
Gualdo Cattaneo	6463	65	85	43		6656
Montefalco	5820	58	46	35		5959
Monteleone di Spoleto	646	6	8	4		664
Nocera Umbra	6145	61	196	98		6500
Norcia	4990	50	354	266		5660
Poggiodomo	147	1	8	4		160
Preci	786	8	98	49		941
Sta Anatolia d.N.	580	6	9	5		600
Scheggino	488	5	5	3		501
Sellano	1176	12	15	8		1211
Spello	8673	87	129	97		8986
Spoletto	39339	590	547	410	50	40936
Trevi	8308	83	267	134		8792
Vallo di Nera	416	4	5	3		428
Valtopina	1458	15	6	3		1482
TOTALE	162348	2398	2804	1898	200	169648

Tabella 1.4 - ATI 4

Comune	Popolazione residente	Occasionali	Turisti "stabili"	Turisti occasionali	Studenti non residenti	Popolazione Totale
Terni	112735	2255	573	430	953	116946
Acquasparta	5128	51	88	44		5311
Allerona	1875	19	12	6		1912
Alviano	1575	16	4	2		1597
Amelia	12013	180	64	32		12289
Arrone	2902	29	45	23		2999
Attigliano	1932	19	51	26		2028
Avigliano Umbro	2658	27	16	8		2709
Baschi	2845	28	57	29		2959
Calvi dell'Umbria	1922	19	12	6		1959
Castel Giorgio	2232	22	2	1		2257
Castel Viscardo	3101	31	6	3		3141
Fabro	2906	29	105	53		3093
Ferentillo	1960	20	27	14		2021
Ficulle	1759	18	28	14		1819
Giove	1943	19	5	3		1970
Guardea	1870	19	2	1		1892
Lugnano in Teverina	1599	16	0	0		1615
Montecastrilli	5236	52	8	4		5300
Montecchio	1792	18	28	14		1852
Montefranco	1317	13	25	13		1368
Montegabbione	1241	12	10	5		1268
Monteleone d'Orvieto	1583	16	16	8		1623
Narni	20427	306	138	104		20975
Orvieto	21053	316	538	538	150	22595
Otricoli	2001	20	12	6		2039
Parrano	587	6	7	4		604
Penna in Teverina	1138	11	0	0		1149
Polino	265	3	17	9		294
Porano	1937	19	3	2		1961
San Gemini	4874	49	31	31		4985
Stroncone	4942	49	48	24		5063
TOTALE	231348	3708	1978	1457	1103	239594

Produzione dei rifiuti urbani e assimilati

Tabella 2.1 - ATI 1

	Popolazione totale	Produzione 2009 (t)	Produzione 2010 (t)	Diff.% 2009-10	Pro-capite 2009 (kg/ab)	Pro-capite 2010 (kg/ab)
Citerna	3.513	1.728	1.660	-3,96%	503	472
Città di Castello	41.986	23.915	24.828	+3,82%	572	591
Costacciaro	1.358	624	605	-2,93%	454	446
Fossato di Vico	3.024	1.087	1.153	+6,04%	366	381
Gualdo Tadino	16.195	7.687	7.722	+0,45%	476	477
Gubbio	34.535	16.617	17.660	+6,28%	482	511
Lisciano Niccone	686	280	348	+24,21%	402	507
Monte S.ta Maria Tiberina	1.305	570	521	-8,63%	434	399
Montone	1.770	812	821	+1,10%	458	464
Pietralunga	2.397	1.002	992	-1,04%	414	414
San Giustino	11.590	6.400	6.698	+4,67%	555	578
Scheggia e Pascelupo	1.537	861	726	-15,64%	565	472
Sigillo	2.562	1.281	1.234	-3,63%	495	482
Umbertide	17.221	9.431	9.869	+4,65%	551	573
ATI 1	139.679	72.294	74.837	+3,52%	519	536

Tabella 2.2 - ATI 2

	Popolazione totale	Produzione 2009 (t)	Produzione 2010 (t)	Diff.% 2009-10	Pro-capite 2009 (kg/ab)	Pro-capite 2010 (kg/ab)
Assisi	33.674	17.026	17.805	+4,57%	509	529
Bastia Umbra	22.339	14.523	14.604	+0,55%	658	654
Bettona	4.560	2.507	2.565	+2,33%	562	563
Cannara	4.378	2.036	2.166	+6,39%	466	495
Castiglione del Lago	16.830	9.391	8.520	-9,28%	561	506
Città della Pieve	8.139	3.747	4.372	+16,68%	464	537
Collazzone	3.797	1.913	1.977	+3,35%	508	521
Corciano	21.185	12.682	13.156	+3,74%	622	621
Deruta	9.714	4.490	4.825	+7,46%	471	497
Fratta Todina	1.911	878	860	-1,98%	458	450
Magione	16.117	8.065	7.748	-3,93%	508	481
Marsciano	18.952	9.434	9.890	+4,83%	507	522
Massa Martana	4.047	2.067	2.148	+3,91%	521	531
Monte Castello di Vibio	1.689	666	671	+0,76%	387	397
Paciano	1.073	486	466	-4,11%	439	435
Panicale	6.252	3.311	2.945	-11,06%	534	471
Passignano sul Trasimeno	6.541	4.258	4.676	+9,81%	649	715
Perugia	190.351	119.793	121.211	+1,18%	634	637
Piegaro	3.893	2.277	1.938	-14,91%	584	498
San Venanzo	2.484	1.343	1.300	-3,22%	540	523
Todi	18.072	9.606	9.396	-2,19%	531	520
Torgiano	6.757	3.872	4.356	+12,49%	586	645
Tuoro sul Trasimeno	4.754	2.414	1.917	-20,59%	510	403
Valfabbrica	3.647	1.593	1.600	+0,41%	438	439
ATI 2	411.156	238.379	241.110	+1,15%	585	586

Tabella 2.3 - ATI 3

	Popolazione totale	Produzione 2009 (t)	Produzione 2010 (t)	Diff.% 2009-10	Pro-capite 2009 (kg/ab)	Pro-capite 2010 (kg/ab)
Bevagna	5.379	2.693	2.874	+6,71%	501	534
Campello sul Clitunno	2.617	2.117	1.764	-16,66%	813	674
Cascia	4.041	1.833	1.907	+4,03%	454	472
Castel Ritaldi	3.389	2.155	2.250	+4,39%	648	664
Cerreto di Spoleto	1.202	639	633	-0,92%	528	527
Foligno	59.693	37.085	37.796	+1,92%	627	633
Giano dell'Umbria	3.851	1.797	1.596	-11,21%	470	414
Gualdo Cattaneo	6.656	3.376	3.153	-6,60%	509	474
Montefalco	5.959	3.929	4.324	+10,05%	667	726
Monteleone di Spoleto	664	288	279	-3,09%	434	421
Nocera Umbra	6.500	3.358	3.110	-7,39%	515	478
Norcia	5.660	3.011	3.091	+2,66%	531	546
Poggiodomo	160	80	78	-2,79%	494	488
Preci	941	561	552	-1,69%	590	586
Sant'Anatolia di Narco	600	272	261	-4,00%	449	435
Scheggino	501	236	247	+4,61%	477	492
Sellano	1.211	529	545	+3,07%	437	450
Spello	8.986	3.609	4.208	+16,61%	402	468
Spoleto	40.936	24.926	25.661	+2,95%	612	627
Trevi	8.792	6.238	6.588	+5,61%	712	749
Vallo di Nera	428	211	191	-9,42%	487	446
Valtopina	1.482	563	498	-11,57%	381	336
ATI 3	169.648	99.505	101.604	+2,11%	590	599

Tabella 2.4 - ATI 4

	Popolazione totale	Produzione 2009 (t)	Produzione 2010 (t)	Diff.% 2009-10	Pro-capite 2009 (kg/ab)	Pro-capite 2010 (kg/ab)
Acquasparta	5.311	2.549	2.537	-0,49%	482	478
Allerona	1.912	1.124	1.012	-9,99%	591	529
Alviano	1.597	676	698	+3,19%	427	437
Amelia	12.289	5.640	5.824	+3,27%	462	474
Arrone	2.999	1.455	1.467	+0,85%	489	489
Attigliano	2.028	861	826	-3,95%	434	408
Avigliano	2.709	1.244	1.261	+1,41%	466	466
Baschi	2.959	1.306	1.244	-4,81%	441	420
Calvi dell'Umbria	1.959	880	811	-7,85%	456	414
Castel Giorgio	2.257	1.399	1.387	-0,85%	622	614
Castel Viscardo	3.141	1.347	1.357	+0,78%	433	432
Fabro	3.093	1.984	1.912	-3,61%	637	618
Ferentillo	2.021	1.005	999	-0,55%	499	494
Ficulle	1.819	844	915	+8,42%	464	503
Giove	1.970	1.043	1.075	+3,09%	534	546
Guardea	1.892	867	952	+9,77%	456	503
Lugnano in Teverina	1.615	800	844	+5,49%	492	522
Montecastrilli	5.300	2.247	2.328	+3,58%	427	439
Montecchio	1.852	829	836	+0,89%	454	452
Montefranco	1.368	643	642	-0,22%	486	469
Montegabbione	1.268	652	689	+5,75%	512	543
Monteleone D'Orvieto	1.623	771	784	+1,61%	475	483
Narni	20.975	9.206	9.704	+5,41%	439	463
Orvieto	22.595	14.585	14.691	+0,73%	645	650
Otricoli	2.039	937	935	-0,12%	471	459
Parrano	604	351	350	-0,48%	575	579
Penna	1.149	468	471	+0,74%	412	410
Polino	294	145	136	-6,13%	470	463
Porano	1.961	1.010	1.063	+5,29%	511	542
San Gemini	4.985	2.066	2.041	-1,19%	421	409
Stroncone	5.063	2.428	2.411	-0,70%	480	476
Terni	116.946	67.714	69.286	+2,32%	583	592
ATI 4	239.593	129.074	131.488	+1,87%	541	549

Spazzatura meccanica stradale

Tabella 2.5 - ATI 1

Comune	Quantità raccolta (t)
Citerna	53
Città di Castello	1.325
Costacciaro	0
Fossato di Vico	61
Gualdo Tadino	104
Gubbio	270
Lisciano Niccone	0
Monte S.ta Maria Tiberina	0
Montone	0
Pietralunga	0
San Giustino	245
Scheggia e Pascelupo	0
Sigillo	0
Umbertide	349
ATI 1	2.408

Tabella 2.6 - ATI 2

Comune	Quantità raccolta (t)
Assisi	404
Bastia Umbra	545
Bettona	169
Cannara	1
Castiglione del Lago	349
Città della Pieve	189
Collazzone	75
Corciano	389
Deruta	170
Fratta Todina	16
Magione	250
Marsciano	337
Massa Martana	35
Monte Castello di Vibio	17
Paciano	20
Panicale	149
Passignano sul Trasimeno	265
Perugia	8.710
Piegaro	49
San Venanzo	90
Todi	359
Torgiano	0
Tuoro sul Trasimeno	51
Valfabbrica	0
ATI 2	12.640

Tabella 2.7 - ATI 3

Comune	Quantità raccolta (t)
Bevagna	62
Campello sul Clitunno	0
Cascia	0
Castel Ritaldi	0
Cerreto di Spoleto	0
Foligno	1.629
Giano dell'Umbria	0
Gualdo Cattaneo	157
Montefalco	76
Monteleone di Spoleto	0
Nocera Umbra	39
Norcia	4
Poggiodoro	0
Preci	0
Sant'Anatolia di Narco	0
Scheggino	0
Sellano	0
Spello	6
Spoleto	254
Trevi	54
Vallo di Nera	0
Valtopina	27
ATI 3	2.308

Tabella 2.8 - ATI 4

Comune	Quantità raccolta (t)
Acquasparta	128
Allerona	0
Alviano	0
Amelia	0
Arrone	0
Attigliano	0
Avigliano	0
Baschi	0
Calvi dell'Umbria	0
Castel Giorgio	0
Castel Viscardo	0
Fabro	0
Ferentillo	0
Ficulle	0
Giove	0
Guardea	0
Lugnano in Teverina	0
Montecastrilli	87
Montecchio	0
Montefranco	0
Montegabbione	0
Monteleone D'Orvieto	0
Narni	78
Orvieto	558
Otricoli	0
Parrano	0
Penna	0
Polino	0
Porano	4
San Gemini	63
Stroncone	0
Terni	1.500
ATI 4	2.418

Compostaggio domestico

Tabella 2.9 - ATI 1

Comune	n. famiglie coinvolte	Quantità stimata (t)
Citerna	166	50
Città di Castello	614	184
Costacciaro	40	12
Fossato di Vico	11	3
Gualdo Tadino	85	26
Gubbio	1.757	527
Lisciano Niccone	50	15
Monte S.ta Maria Tiberina	111	33
Montone	65	20
Pietralunga	24	7
San Giustino	398	119
Scheggia e Pascelupo	0	0
Sigillo	15	5
Umbertide	680	204
ATI 1	4.016	1.205

Tabella 2.10 - ATI 2

Comune	n. famiglie coinvolte	Quantità stimata (t)
Assisi	631	189
Bastia Umbra	379	114
Bettona	99	30
Cannara	226	68
Castiglione del Lago	837	251
Città della Pieve	266	80
Collazzone	204	61
Corciano	636	191
Deruta	635	191
Fratta Todina	330	99
Magione	460	138
Marsciano	1.186	356
Massa Martana	110	33
Monte Castello di Vibio	101	30
Paciano	107	32
Panicale	246	74
Passignano sul Trasimeno	583	175
Perugia	4.341	1.302
Piegaro	379	114
San Venanzo	167	50
Todi	295	89
Torgiano	100	30
Tuoro sul Trasimeno	213	64
Valfabbrica	51	15
ATI 2	12.582	3.775

Tabella 2.11 - ATI 3

Comune	n. famiglie coinvolte	Quantità stimata (t)
Bevagna	240	72
Campello sul Clitunno	361	108
Cascia	0	0
Castel Ritaldi	372	112
Cerreto di Spoleto	3	1
Foligno	1.675	503
Giano dell'Umbria	474	142
Gualdo Cattaneo	570	171
Montefalco	519	156
Monteleone di Spoleto	0	0
Nocera Umbra	179	54
Norcia	0	0
Poggiodomo	0	0
Preci	49	15
Sant'Anatolia di Narco	0	0
Scheggino	0	0
Sellano	0	0
Spello	528	158
Spoleto	1.366	410
Trevi	878	263
Vallo di Nera	0	0
Valtopina	34	10
ATI 3	7.248	2.174

Tabella 2.12 - ATI 4

Comune	n. famiglie coinvolte	Quantità stimata (t)
Acquasparta	135	41
Allerona	0	0
Alviano	52	16
Amelia	0	0
Arrone	0	0
Attigliano	0	0
Avigliano	2	1
Baschi	0	0
Calvi dell'Umbria	0	0
Castel Giorgio	0	0
Castel Viscardo	0	0
Fabro	0	0
Ferentillo	0	0
Ficulle	0	0
Giove	30	9
Guardea	29	9
Lugnano in Teverina	46	14
Montecastrilli	213	64
Montecchio	22	7
Montefranco	0	0
Montegabbione	0	0
Monteleone D'Orvieto	0	0
Narni	523	157
Orvieto	0	0
Otricoli	0	0
Parrano	0	0
Penna	0	0
Polino	0	0
Porano	0	0
San Gemini	83	25
Stroncone	0	0
Terni	1.955	587
ATI 4	3.090	927

Raccolta Differenziata

Tabella 3.1 – ATI 1

	RD R.U. non pericolosi (t)	RD R.U. pericolosi (t)	Totale RD (t)	Totale R.U. 2010 (t)	% R.D. 2010	Diff. % 2009-10
Citerna	594	21,0	615	1.660	37,04%	+16,36%
Città di Castello	8.879	212,9	9.092	24.828	36,62%	+5,07%
Costacciaro	210	8,9	219	605	36,17%	-2,83%
Fossato di Vico	519	0	519	1.153	45,00%	-4,61%
Gualdo Tadino	2.340	58,2	2.398	7.722	31,06%	-1,88%
Gubbio	8.690	88,6	8.779	17.660	49,71%	-0,52%
Lisciano Niccone	64	0	64	348	18,47%	-2,24%
Mte S.ta M. Tiberina	94	6,4	100	521	19,22%	-8,71%
Montone	130	6,6	137	821	16,68%	-3,09%
Pietralunga	153	14,4	167	992	16,85%	-1,53%
San Giustino	2.351	48,5	2.399	6.698	35,82%	+3,65%
Sch. e Pascelupo	163	3,6	167	726	22,98%	-1,19%
Sigillo	658	6,5	664	1.234	53,81%	+1,83%
Umbertide	2.648	66,9	2.715	9.869	27,51%	-0,78%
ATI 1	27.493	542,6	28.036	74.837	37,46%	+1,88%

Tabella 3.2 – ATI 2

	RD R.U. non pericolosi (t)	RD R.U. pericolosi (t)	Totale RD (t)	Totale R.U. 2010 (t)	% R.D. 2010	Diff. % 2009-10
Assisi	3.785	110,5	3.895	17.805	21,88%	+1,13%
Bastia Umbra	4.482	185,7	4.668	14.604	31,96%	+2,10%
Bettona	1.365	35,2	1.400	2.565	54,58%	+20,25%
Cannara	373	1,8	375	2.166	17,29%	-2,30%
Castiglione del Lago	2.832	115,1	2.947	8.520	34,59%	-2,60%
Città della Pieve	1.219	55,1	1.275	4.372	29,16%	-2,19%
Collazzone	361	0	361	1.977	18,26%	+1,63%
Corciano	5.342	148,9	5.490	13.156	41,73%	-0,44%
Deruta	2.554	54,3	2.608	4.825	54,06%	+13,88%
Fratta Todina	305	0	305	860	35,43%	+14,35%
Magione	3.074	89,5	3.163	7.748	40,82%	+3,27%
Marsciano	5.184	156,7	5.341	9.890	54,00%	+1,66%
Massa Martana	709	58,0	767	2.148	35,68%	+0,61%
Monte Cast. di Vibio	161	0	161	671	23,95%	+3,37%
Paciano	256	11,5	268	466	57,39%	-4,81%
Panicale	1.565	28,6	1.593	2.945	54,10%	+6,34%
Passignano s.T.	1.633	29,0	1.663	4.676	35,56%	-6,53%
Perugia	42.059	882,4	42.942	121.211	35,43%	+2,80%
Piegaro	1.245	25,4	1.271	1.938	65,56%	+6,51%
San Venanzo	205	0	205	1.300	15,80%	-0,20%
Todi	2.160	139,6	2.299	9.396	24,47%	-0,90%
Torgiano	1.377	71,4	1.449	4.356	33,26%	+12,77%
Tuoro sul Trasimeno	1.164	26,9	1.191	1.917	62,13%	+11,77%
Valfabbrica	385	23,8	409	1.600	25,56%	+3,12%
ATI 2	83.794	2.249,3	86.044	241.110	35,69%	2,38%

Tabella 3.3 - ATI 3

	RD R.U. non pericolosi (t)	RD R.U. pericolosi (t)	Totale RD (t)	Totale R.U. 2010 (t)	% R.D. 2010	Diff. % 2009-10
Bevagna	742	0,1	742	2.874	25,84%	-1,47%
Campello sul Clitunno	595	22,4	617	1.764	34,99%	-2,94%
Cascia	92	12,1	104	1.907	5,47%	+1,76%
Castel Ritaldi	739	45,3	784	2.250	34,87%	-1,04%
Cerreto di Spoleto	84	10,4	95	633	14,96%	+1,07%
Foligno	11.217	349,7	11.567	37.796	30,60%	+2,09%
Giano dell'Umbria	965	0	965	1.596	60,48%	+38,89%
Gualdo Cattaneo	848	43,4	891	3.153	28,26%	+2,60%
Montefalco	992	53,1	1.045	4.324	24,16%	-1,45%
Mont. di Spoleto	7	0	7	279	2,52%	+1,70%
Nocera Umbra	585	0,1	585	3.110	18,81%	+0,18%
Norcia	236	44,2	280	3.091	9,05%	+1,24%
Poggiodomo	0	0	0	78	0,00%	0,00%
Preci	84	8,3	92	552	16,69%	-0,38%
S.A. di Narco	27	1,0	28	261	10,55%	-5,99%
Scheggino	16	0	16	247	6,29%	+3,51%
Sellano	8	1,0	9	545	1,61%	-1,65%
Spello	1.254	0,02	1.254	4.208	29,80%	+0,69%
Spoleto	7.323	202,4	7.525	25.661	29,32%	+2,37%
Trevi	2.180	0,1	2.180	6.588	33,10%	+3,34%
Vallo di Nera	15	0	15	191	7,66%	-3,16%
Valtopina	178	0,02	179	498	35,88%	+9,09%
ATI 3	28.186	793,6	28.979	101.604	28,52%	+2,26%

Tabella 3.4 - ATI 4

	RD R.U. non pericolosi (t)	RD R.U. pericolosi (t)	Totale RD (t)	Totale R.U. 2010 (t)	% R.D. 2010	Diff. % 2009-10
Acquasparta	808	0,02	808	2.537	31,85%	+0,82%
Allerona	168	6,1	174	1.012	17,19%	-10,46%
Alviano	222	0	222	698	31,79%	-0,95%
Amelia	1.721	75,4	1.797	5.824	30,85%	+0,60%
Arrone	213	29,7	243	1.467	16,56%	-1,58%
Attigliano	405	16,5	422	826	51,06%	-6,39%
Avigliano	218	22,5	241	1.261	19,08%	-1,32%
Baschi	170	2,6	172	1.244	13,85%	-0,69%
Calvi dell'Umbria	95	5,3	100	811	12,38%	-1,26%
Castel Giorgio	346	18,1	364	1.387	26,25%	-0,07%
Castel Viscardo	97	4,2	102	1.357	7,49%	+1,18%
Fabro	354	10,5	365	1.912	19,08%	-2,58%
Ferentillo	132	14,6	146	999	14,64%	-1,29%
Ficulle	293	4,2	297	915	32,43%	+3,63%
Giove	306	29,0	335	1.075	31,19%	+1,79%
Guardea	245	0	245	952	25,76%	+6,76%
Lugnano in Teverina	299	36,4	335	844	39,72%	+2,23%
Montecastrilli	790	1,5	791	2.328	34,00%	-0,87%
Montecchio	106	6,8	113	836	13,51%	+0,48%
Montefranco	67	0	67	642	10,43%	-4,79%
Montegabbione	175	3,5	179	689	25,96%	+1,19%
Monteleone D'Orvieto	137	2,7	139	784	17,77%	+0,66%
Narni	3.422	129,5	3.552	9.704	36,60%	+1,20%
Orvieto	1.823	114,2	1.937	14.691	13,18%	+0,86%
Otricoli	321	7,9	329	935	35,13%	-2,53%
Parrano	21	1,6	23	350	6,54%	+0,70%
Penna	123	0,2	123	471	26,20%	+0,70%
Polino	15	0	15	136	11,26%	+1,08%
Porano	205	2,6	208	1.063	19,53%	-1,01%
San Gemini	860	0	860	2.041	42,14%	-2,23%
Stroncone	452	6,8	459	2.411	19,03%	-1,88%
Terni	21.858	453,8	22.311	69.286	32,20%	-1,55%
ATI 4	36.468	1.006,0	37.474	131.488	28,50%	-0,74%

Tabelle raccolta differenziata per frazioni merceologiche

Tabella 3.5

ATI 1 (valori in tonnellate)

	FOU	Verde	Carta	Cartone	Vetro	Plastica	Legno	Metallo	Alluminio	RAEE	Tessile	Ingombranti	Farmaci	Oli e grassi	Pile e batterie	R.U. Pericolosi
Citerna	233	28	127	12	45	74	0	26	0	18	1,8	30	0,22	0	0,34	21,0
Città di Castello	2.816	1.284	1.626	73	1.343	726	0	530	0	121	106	245	3,69	1,91	3,12	212,9
Costacciaro	73	0	45	0	40	24	0	15	0	7,0	3,2	3,5	0,03	0	0,07	8,88
Fossato di Vico	188	0,5	137	0	105	70	0	7,7	0	0	0	10	0,07	0	0,02	0
Gualdo Tadino	1.068	44	599	0	186	205	137	0	0	26	13	62	0,66	0	0	58,2
Gubbio	2.840	1.380	566	1.426	918	763	233	335	0	18	79	129	1,58	0,76	1,54	88,6
Lisciano Niccone	15	0	11	0	25	4,9	0	1,3	0,23	0	0	6,8	0	0	0	0
Monte S.Maria Tiberina	33	0	18	0	3,9	13	0	12	0	5,7	0	7,3	0	0	0	6,35
Montone	20	5,8	21	7,1	41	8,0	0	11	0,38	9,0	0	7,5	0,03	0	0,13	6,64
Pietralunga	7,2	7,3	25	11	40	7,8	0	27	0,37	13	0	14	0,07	0	0,05	14,4
San Giustino	123	926	0	363	236	163	384	52	0	42	34	26	0,73	0	0,58	48,5
Scheggia	25	0	59	0	30	25	0	19	0	0	3,8	2,6	0,10	0	0	3,57
Sigillo	315	0	132	2,4	79	74	0	21	0	0	3,2	31	0	0	0	6,54
Umbertide	781	397	277	315	441	87	80	68	4,02	34	36	126	0,54	0	0,30	66,9
Totale ATI 1	8.536	4.071	3.643	2.211	3.532	2.243	833	1.126	5,01	293	281	702	7,72	2,67	6,14	543

Tabella 3.6

ATI 2 (valori in tonnellate)

	FOU	Verde	Carta	Cartone	Vetro	Plastica	Legno	Metallo	Alluminio	RAEE	Tessile	Ingombranti	Farmaci	Oli e grassi	Pile e batterie	R.U. Pericolosi
Assisi	454	1.215	475	421	496	234	154	129	1,18	14	41	150	0	1,98	0	110,5
Bastia Umbra	898	813	556	871	326	313	252	73	0,95	86	45	245	0,35	1,80	0,28	185,7
Bettona	532	228	169	40	191	43	64	27	1,77	21	3,2	45	0,14	0,65	0	35,2
Cannara	136	0	52	106	54	12	0	1,2	0,18	0	2,3	8,9	0	0	0	1,80
Castiglione del Lago	813	185	170	400	403	205	108	184	0	58	20	281	0,70	3,32	0	115,1
Città della Pieve	280	9,1	90	252	202	76	51	77	0	38	15	124	0,31	2,10	0	55,1
Collazzone	181	0	51	38	61	12	0	1,1	0,17	0	2,8	13	0	0	0	0
Corciano	940	834	267	1.011	431	269	402	341	0,10	97	21	725	1,40	2,71	0	148,9
Deruta	1.207	78	458	111	379	121	64	38	1,01	17	11	69	0,33	1,65	0	54,3
Frattra Todina	160	9,6	52	21	27	24	0	3,9	0,06	0	3,0	4,8	0	0	0	0
Magione	1.029	188	280	351	282	260	124	168	0	66	18	304	0,73	2,96	0	89,5
Marsciano	1.859	440	816	455	594	343	273	51	1,33	105	56	187	1,60	0,90	0	156,7
Massa Martana	321	0	125	0	57	56	5,5	118	3,48	0	0	22	0,07	0	0	58,0
Monte Castello di Vibio	58	0	43	2,0	39	11	0	0,8	0,12	0	3,1	3,8	0	0	0	0
Paciano	95	0	24	12	29	19	0	23	0	2,5	0,6	49	0,04	0,50	0	11,5
Panicale	640	0	136	124	158	121	27	82	0	18	7,3	251	0,31	0,39	0	28,6
Passignano sul Trasimeno	504	277	126	97	236	78	60	100	0	27	8,0	120	0,18	0,85	0	29,0
Perugia	7.016	6.272	4.359	11.577	5.548	1.874	1.184	1.238	51	598	311	2.007	5,88	16	2,99	882,4
Piegaro	435	0	86	73	123	94	14	103	0	16	6,0	295	0,32	0,21	0	25,4
San Venanzo	87	0	50	8,1	40	10	0	0,8	0,11	0	0	9,3	0	0	0	0
Todi	421	159	518	148	326	74	123	140	3,02	99	23	123	1,00	0,70	0,63	139,6
Torgiano	237	113	159	246	164	61	52	270	1,52	28	6,5	37	0,82	1,95	0,52	71,4
Tuoro sul Trasimeno	475	0	117	38	139	82	47	85	0	25	6,1	149	0	1,16	0	26,9
Valfabbrica	102	55	84	0	51	42	16	15	0,45	2,9	0	16	0	0	0	23,8
Totale ATI 2	18.881	10.875	9.264	16.402	10.359	4.435	3.019	3.269	67	1.318	609	5.239	14	40	4,42	2.249

Tabella 3.7

ATI 3 (valori in tonnellate)

	FOU	Verde	Carta	Cartone	Vetro	Plastica	Legno	Metallo	Alluminio	RAEE	Tessile	Ingombranti	Farmaci	Oli e grassi	Pile e batterie	R.U. Pericolosi
Bevagna	241	73	78	109	114	53	65	0	0	0	3,2	5,7	0,11	0	0,04	0,06
Campello sul Clitunno	131	74	45	110	81	31	85	11	0	7,7	6,4	13	0,01	0,20	0,04	22,4
Cascia	0	0	15	0	37	2,4	0	10	0	14	0	14	0	0	0	12,1
Castel Ritaldi	134	125	62	29	219	43	74	9,6	0	20	5,1	19	0,14	0,63	0,06	45,3
Cerreto di Spoleto	0,9	0	0,4	48	8,5	8,7	4,7	5,8	0	4,3	0	3,1	0	0	0	10,4
Foligno	2.264	909	2.203	2.893	1.099	587	630	71	0	173	79	303	1,57	3,55	0,70	349,7
Giano dell'Umbria	551	0	149	60	145	36	3,4	7,7	0,70	0	0	12	0	0	0	0
Gualdo Cattaneo	252	1,4	180	73	153	63	62	8,3	0,34	9,5	3,1	43	0,01	0,05	0	43,4
Montefalco	267	253	77	41	122	49	110	14	0	30	3,3	24	0,21	0,77	0,03	53,1
Monteleone di Spoleto	0	0	0	0	7,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nocera Umbra	58	5,4	71	195	113	124	0	4,3	0	0	4,2	8,4	0,16	0	0,04	0,08
Norcia	0	31	22	0	56	6,5	25	48	0	34	0	14	0,13	0	0,24	44,2
Poggiodomo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Preci	15	0,2	13	1,2	22	6,0	13	5,0	0	6,4	0	3,3	0	0	0	8,33
Sant'Anatolia di Narco	0	0	8,8	0	12	5,6	0	0	0	0	0	0	0,02	0	0,07	1,01
Scheggino	0	0	3,1	0	6,6	5,8	0	0	0	0	0	0	0,02	0	0,04	0
Sellano	0	0	0	0	6,5	0,02	0	0	0	0	0	1,3	0	0	0	0,96
Spello	270	137	119	382	99	124	81	2,1	0	0	12	28	0,05	0	0,01	0,02
Spoleto	830	1.115	631	2.161	905	526	700	129	0	135	74	112	1,09	2,11	0,72	202,4
Trevi	625	96	166	823	139	158	119	0,4	0	0	13	40	0,22	0	0,05	0,13
Vallo di Nera	0	0	5,1	1,0	5,4	3,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valtopina	111	3,1	17	10	19	9,8	2,4	0	0	0	3,7	2,1	0,12	0	0,01	0,02
Totale ATI 3	5.749	2.822	3.866	6.936	3.370	1.844	1.973	326	1,03	434	207	644	3,85	7,31	2,04	794

Tabella 3.8 - ATI 4 (valori in tonnellate)

	FOU	Verde	Carta	Cartone	Vetro	Plastica	Legno	Metallo	Alluminio	RAEE	Tessile	Ingombranti	Farmaci	Oli e grassi	Pile e batterie	R.U. Pericolosi
Acquasparta	400	0	116	0	89	73	39	35	4,89	0	0	50	0,12	0	0	0,02
Allerona	37	16	17	0	22	6,4	0	39	0,65	16	0	15	0,10	0	0,08	6,13
Alviano	96	0	53	0	33	27	0	12	0	0	0	0	0,11	0	0,09	0
Amelia	517	181	373	31	254	143	0	122	0	17	0	82	0,38	0	0,48	75,4
Arrone	0	0	53	4,7	52	10	32	10	1,56	30	0	19	0,04	0	0,02	29,7
Attigliano	188	0	69	0	77	22	0	15	2,44	13	1,9	17	0	0	0	16,5
Avigliano	33	0	82	0	60	18	0	0	3,66	4,4	0	17	0,08	0	0,06	22,5
Baschi	0	8,6	64	0	53	33	0	3,4	0	0	0	7,4	0,21	0	0,19	2,61
Calvi dell'Umbria	8,8	0	37	0	13	4,1	0	1,8	0,82	3,8	0	25	0,05	0	0,01	5,25
Castel Giorgio	83	79	38	0	30	8,6	0	63	0,89	6,0	1,4	36	0	0	0	18,1
Castel Viscardo	17	3,2	23	0	21	6,0	0	15	0,60	3,1	0	7,9	0	0	0	4,22
Fabro	79	13	14	144	79	12	0	4,6	0,53	1,2	4,4	1,4	0,18	0	0,19	10,5
Ferentillo	0	0	30	6,5	37	14	1,4	10	2,24	15	0	16	0,03	0	0,01	14,6
Ficulle	85	0	98	0	62	12	0	34	0,57	0,4	0	0	0,11	0	0,09	4,16
Giove	107	0	76	0	59	19	0	16	1,74	0,9	0	27	0	0	0	29,0
Guarda	91	0	71	0	41	41	0	0	0	0	0	1,0	0,06	0	0,07	0
Lugnano in Teverina	91	0	78	0	50	41	0	9,9	0	7,8	0	20	0,15	0	0,09	36,4
Montecastrilli	345	0	179	0	74	85	21	63	4,47	0	0	19	0,13	0	0	1,46
Montecchio	6,6	0	35	0	17	22	0	21	0	0	0	4,6	0	0	0	6,85
Montefranco	0	0	34	0	24	7,4	0	0	1,48	0	0	0	0,04	0	0,01	0
Montegabbione	53	0	47	0	46	8,9	0	20	0,42	0	0	0	0,06	0	0,03	3,53
Monteleone D'Orvieto	90	0	17	0	20	5,7	0	3,7	0,63	0	0	0	0,08	0	0,06	2,67
Narni	1.222	186	497	394	483	200	156	130	0	30	24	97	0,77	0,98	0,87	129,5
Orvieto	189	153	213	138	178	50	0	60	5,18	60	21	756	0	0	0	114,2
Otricoli	79	0	75	0	47	66	23	6,0	0	3,1	0	22	0,09	0	0,09	7,88
Parrano	0	0	16	0	1,2	0,2	0	0,1	0,01	0	0	4,2	0	0	0	1,56
Penna	65	0	23	0	24	7,3	0	2,0	1,46	0	0	0	0	0	0	0,15
Polino	0	0	6,6	0	7,8	0,8	0	0	0,15	0	0	0	0,01	0	0,00	0
Porano	64	31	34	0	31	8,8	0	20	0,95	0	0	16	0,07	0	0,09	2,57
San Gemini	438	43	137	0	92	77	10	38	5,34	0	0	20	0	0	0	0
Stroncone	17	0	90	0	78	18	48	12	3,70	0	8,2	176	0,19	0	0,12	6,85
Terni	2.712	2.531	3.337	3.716	1.558	1.430	4.896	193	0	189	282	995	7,33	3,00	7,81	453,8
Totale ATI 4	7.114	3.243	6.031	4.434	3.715	2.479	5.228	961	44	401	343	2.450	10	3,98	10	1.006

Tabelle raccolta differenziata pro-capite per frazioni merceologiche

Tabella 3.9

ATI 1 (valori in Kg/abitante)

	FOU	Verde	Carta	Cartone	Vetro	Plastica	Legno	Metallo	Alluminio	RAEE	Tessile	Ingombranti	Farmaci	Oli e grassi	Pile e batterie	R.U. Pericolosi
Citerna	66,33	7,97	36,15	3,42	12,81	21,06	0,00	7,40	0,00	5,12	0,51	8,54	0,06	0,00	0,10	5,98
Città di Castello	67,07	30,58	38,73	1,74	31,99	17,29	0,00	12,62	0,00	2,88	2,52	5,84	0,09	0,05	0,07	5,07
Costacciaro	53,75	0,00	33,14	0,00	29,45	17,67	0,00	11,05	0,00	5,15	2,36	2,58	0,02	0,00	0,05	6,54
Fossato di Vico	85,58	0,23	62,36	0,00	47,79	31,86	0,00	3,50	0,00	0,00	0,00	4,55	0,03	0,00	0,01	0,00
Gualdo Tadino	65,95	2,72	36,99	0,00	11,49	12,66	8,46	0,00	0,00	1,61	0,80	3,83	0,04	0,00	0,00	3,59
Gubbio	82,24	39,96	16,39	41,29	26,58	22,09	6,75	9,70	0,00	0,52	2,29	3,74	0,05	0,02	0,04	2,57
Lisciano Niccone	21,85	0,00	16,02	0,00	36,42	7,14	0,00	1,89	0,34	0,00	0,00	9,91	0,00	0,00	0,00	0,00
Monte S.Maria Tiberina	25,28	0,00	13,79	0,00	2,99	9,96	0,00	9,19	0,00	4,37	0,00	5,59	0,00	0,00	0,00	4,86
Montone	11,30	3,28	11,87	4,01	23,17	4,52	0,00	6,22	0,21	5,09	0,00	4,24	0,02	0,00	0,07	3,75
Pietralunga	3,00	3,05	10,43	4,59	16,69	3,25	0,00	11,26	0,15	5,42	0,00	5,84	0,03	0,00	0,02	6,01
San Giustino	10,61	79,90	0,00	31,32	20,36	14,06	33,13	4,49	0,00	3,62	2,93	2,24	0,06	0,00	0,05	4,18
Scheggia	16,26	0,00	38,38	0,00	19,52	16,26	0,00	12,36	0,00	0,00	2,47	1,69	0,07	0,00	0,00	2,32
Sigillo	122,95	0,00	51,52	0,94	30,84	28,88	0,00	8,20	0,00	0,00	1,25	12,10	0,00	0,00	0,00	2,55
Umbertide	45,35	23,05	16,08	18,29	25,61	5,05	4,65	3,95	0,23	1,97	2,09	7,32	0,03	0,00	0,02	3,88
Media ATI 1	61,48	29,32	26,24	15,92	25,44	16,15	6,00	8,11	0,00	5,12	0,51	8,54	0,06	0,00	0,10	5,98

Tabella 3.10

ATI 2 (valori in Kg/abitante)

	FOU	Verde	Carta	Cartone	Vetro	Plastica	Legno	Metallo	Alluminio	RAEE	Tessile	Ingombranti	Farmaci	Oli e grassi	Pile e batterie	R.U. Pericolosi
Assisi	13,48	36,08	14,11	12,50	14,73	6,95	4,57	3,83	0,04	0,42	1,22	4,45	0,00	0,06	0,00	3,28
Bastia Umbra	40,20	36,39	24,89	38,99	14,59	14,01	11,28	3,27	0,04	3,85	2,01	10,97	0,02	0,08	0,01	8,31
Bettona	116,67	50,00	37,06	8,77	41,89	9,43	14,04	5,92	0,39	4,61	0,70	9,87	0,03	0,14	0,00	7,72
Cannara	31,06	0,00	11,88	24,21	12,33	2,74	0,00	0,27	0,04	0,00	0,53	2,03	0,00	0,00	0,00	0,41
Castiglione del Lago	48,31	10,99	10,10	23,77	23,95	12,18	6,42	10,93	0,00	3,45	1,19	16,70	0,04	0,20	0,00	6,84
Città della Pieve	34,40	1,12	11,06	30,96	24,82	9,34	6,27	9,46	0,00	4,67	1,84	15,24	0,04	0,26	0,00	6,77
Collazzone	47,67	0,00	13,43	10,01	16,07	3,16	0,00	0,29	0,04	0,00	0,74	3,42	0,00	0,00	0,00	0,00
Corciano	44,37	39,37	12,60	47,72	20,34	12,70	18,98	16,10	0,00	4,58	0,99	34,22	0,07	0,13	0,00	7,03
Deruta	124,25	8,03	47,15	11,43	39,02	12,46	6,59	3,91	0,10	1,75	1,13	7,10	0,03	0,17	0,00	5,59
Frattra Todina	83,73	5,02	27,21	10,99	14,13	12,56	0,00	2,04	0,03	0,00	1,57	2,51	0,00	0,00	0,00	0,00
Magione	63,85	11,66	17,37	21,78	17,50	16,13	7,69	10,42	0,00	4,10	1,12	18,86	0,05	0,18	0,00	5,55
Marsciano	98,09	23,22	43,06	24,01	31,34	18,10	14,40	2,69	0,07	5,54	2,95	9,87	0,08	0,05	0,00	8,27
Massa Martana	79,32	0,00	30,89	0,00	14,08	13,84	1,36	29,16	0,86	0,00	0,00	5,44	0,02	0,00	0,00	14,33
Monte Castello di Vibio	34,34	0,00	25,46	1,18	23,09	6,51	0,00	0,47	0,07	0,00	1,84	2,25	0,00	0,00	0,00	0,00
Paciano	88,54	0,00	22,37	11,18	27,03	17,71	0,00	21,44	0,00	2,33	0,56	45,67	0,04	0,47	0,00	10,72
Panicale	102,37	0,00	21,75	19,83	25,27	19,35	4,32	13,12	0,00	2,88	1,17	40,15	0,05	0,06	0,00	4,57
Passignano sul Trasimeno	77,05	42,35	19,26	14,83	36,08	11,92	9,17	15,29	0,00	4,13	1,22	18,35	0,03	0,13	0,00	4,43
Perugia	36,86	32,95	22,90	60,82	29,15	9,84	6,22	6,50	0,27	3,14	1,63	10,54	0,03	0,08	0,02	4,64
Piegaro	111,74	0,00	22,09	18,75	31,60	24,15	3,60	26,46	0,00	4,11	1,54	75,78	0,08	0,05	0,00	6,52
San Venanzo	35,02	0,00	20,13	3,26	16,10	4,03	0,00	0,32	0,04	0,00	0,00	3,74	0,00	0,00	0,00	0,00
Todi	23,30	8,80	28,66	8,19	18,04	4,09	6,81	7,75	0,17	5,48	1,27	6,81	0,06	0,04	0,03	7,72
Torgiano	35,07	16,72	23,53	36,41	24,27	9,03	7,70	39,96	0,22	4,14	0,96	5,48	0,12	0,29	0,08	10,57
Tuoro sul Trasimeno	99,92	0,00	24,61	7,99	29,24	17,25	9,89	17,88	0,00	5,26	1,28	31,34	0,00	0,24	0,00	5,66
Valfabbrica	27,97	15,08	23,03	0,00	13,98	11,52	4,39	4,11	0,12	0,80	0,00	4,39	0,00	0,00	0,00	6,53
Media ATI 2	45,92	26,45	22,53	39,89	25,19	10,78	7,35	7,95	0,16	3,21	1,48	12,74	0,03	0,10	0,01	5,47

Tabella 3.11

ATI 3 (valori in Kg/abitante)

	FOU	Verde	Carta	Cartone	Vetro	Plastica	Legno	Metallo	Alluminio	RAEE	Tessile	Ingombranti	Farmaci	Oli e grassi	Pile e batterie	R.U. Pericolosi
Bevagna	44,80	13,57	14,50	20,26	21,19	9,85	12,08	0,00	0,00	0,00	0,59	1,06	0,02	0,00	0,01	0,01
Campello sul Clitunno	50,06	28,28	17,20	42,03	30,95	11,85	32,48	4,20	0,00	2,94	2,45	4,97	0,00	0,08	0,02	8,56
Cascia	0,00	0,00	3,71	0,00	9,16	0,59	0,00	2,47	0,00	3,46	0,00	3,46	0,00	0,00	0,00	2,99
Castel Ritaldi	39,54	36,88	18,29	8,56	64,62	12,69	21,84	2,83	0,00	5,90	1,50	5,61	0,04	0,19	0,02	13,37
Cerreto di Spoleto	0,75	0,00	0,33	39,93	7,07	7,24	3,91	4,83	0,00	3,58	0,00	2,58	0,00	0,00	0,00	8,65
Foligno	37,93	15,23	36,91	48,46	18,41	9,83	10,55	1,19	0,00	2,90	1,32	5,08	0,03	0,06	0,01	5,86
Giano dell'Umbria	143,08	0,00	38,69	15,58	37,65	9,35	0,88	2,00	0,18	0,00	0,00	3,12	0,00	0,00	0,00	0,00
Gualdo Cattaneo	37,86	0,21	27,04	10,97	22,99	9,47	9,31	1,25	0,05	1,43	0,47	6,46	0,00	0,01	0,00	6,52
Montefalco	44,81	42,46	12,92	6,88	20,47	8,22	18,46	2,35	0,00	5,03	0,55	4,03	0,04	0,13	0,01	8,91
Monteleone di Spoleto	0,00	0,00	0,00	0,00	10,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nocera Umbra	8,92	0,83	10,92	30,00	17,38	19,08	0,00	0,66	0,00	0,00	0,65	1,29	0,02	0,00	0,01	0,01
Norcia	0,00	5,48	3,89	0,00	9,89	1,15	4,42	8,48	0,00	6,01	0,00	2,47	0,02	0,00	0,04	7,81
Poggiodomo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Preci	15,94	0,21	13,82	1,28	23,38	6,38	13,82	5,31	0,00	6,80	0,00	3,51	0,00	0,00	0,00	8,85
Sant'Anatolia di Narco	0,00	0,00	14,67	0,00	20,00	9,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,12	1,68
Scheggino	0,00	0,00	6,19	0,00	13,17	11,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,08	0,00
Sellano	0,00	0,00	0,00	0,00	5,37	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,07	0,00	0,00	0,00	0,79
Spello	30,05	15,25	13,24	42,51	11,02	13,80	9,01	0,23	0,00	0,00	1,34	3,12	0,01	0,00	0,00	0,00
Spoleto	20,28	27,24	15,41	52,79	22,11	12,85	17,10	3,15	0,00	3,30	1,81	2,74	0,03	0,05	0,02	4,94
Trevi	71,09	10,92	18,88	93,61	15,81	17,97	13,54	0,05	0,00	0,00	1,48	4,55	0,03	0,00	0,01	0,01
Vallo di Nera	0,00	0,00	11,92	2,34	12,62	7,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Valtopina	74,90	2,09	11,47	6,75	12,82	6,61	1,62	0,00	0,00	0,00	2,50	1,42	0,08	0,00	0,01	0,01
Media ATI 3	33,89	16,63	22,79	40,88	19,86	10,87	11,63	1,92	0,01	2,56	1,22	3,80	0,02	0,04	0,01	4,68

Tabella 3.12 - **ATI 4** (valori in Kg/abitante)

	FOU	Verde	Carta	Cartone	Vetro	Plastica	Legno	Metallo	Alluminio	RAEE	Tessile	Ingombranti	Farmaci	Oli e grassi	Pile e batterie	R.U. Pericolosi
Acquasparta	75,32	0,00	21,84	0,00	16,76	13,75	7,34	6,59	0,92	0,00	0,00	9,41	0,02	0,00	0,00	0,00
Allerona	19,35	8,37	8,89	0,00	11,51	3,35	0,00	20,40	0,34	8,37	0,00	7,85	0,05	0,00	0,04	3,21
Alviano	60,11	0,00	33,19	0,00	20,66	16,91	0,00	7,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,00	0,06	0,00
Amelia	42,07	14,73	30,35	2,52	20,67	11,64	0,00	9,93	0,00	1,38	0,00	6,67	0,03	0,00	0,04	6,14
Arrone	0,00	0,00	17,67	1,57	17,34	3,33	10,67	3,33	0,52	10,00	0,00	6,34	0,01	0,00	0,01	9,90
Attigliano	92,70	0,00	34,02	0,00	37,97	10,85	0,00	7,40	1,20	6,41	0,94	8,38	0,00	0,00	0,00	8,14
Avigliano	12,18	0,00	30,27	0,00	22,15	6,64	0,00	0,00	1,35	1,62	0,00	6,28	0,03	0,00	0,02	8,31
Baschi	0,00	2,91	21,63	0,00	17,91	11,15	0,00	1,15	0,00	0,00	0,00	2,50	0,07	0,00	0,06	0,88
Calvi dell'Umbria	4,49	0,00	18,89	0,00	6,64	2,09	0,00	0,92	0,42	1,94	0,00	12,76	0,03	0,00	0,01	2,68
Castel Giorgio	36,77	35,00	16,84	0,00	13,29	3,81	0,00	27,91	0,39	2,66	0,62	15,95	0,00	0,00	0,00	8,02
Castel Viscardo	5,41	1,02	7,32	0,00	6,69	1,91	0,00	4,78	0,19	0,99	0,00	2,52	0,00	0,00	0,00	1,34
Fabro	25,54	4,20	4,53	46,56	25,54	3,88	0,00	1,49	0,17	0,39	1,42	0,45	0,06	0,00	0,06	3,39
Ferentillo	0,00	0,00	14,84	3,22	18,31	6,93	0,69	4,95	1,11	7,42	0,00	7,92	0,01	0,00	0,00	7,22
Ficulle	46,73	0,00	53,88	0,00	34,08	6,60	0,00	18,69	0,31	0,22	0,00	0,00	0,06	0,00	0,05	2,29
Giove	54,31	0,00	38,58	0,00	29,95	9,64	0,00	8,12	0,88	0,46	0,00	13,71	0,00	0,00	0,00	14,72
Guardea	48,10	0,00	37,53	0,00	21,67	21,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,53	0,03	0,00	0,04	0,00
Lugnano in Teverina	56,35	0,00	48,30	0,00	30,96	25,39	0,00	6,13	0,00	4,83	0,00	12,38	0,09	0,00	0,06	22,54
Montecastrilli	65,09	0,00	33,77	0,00	13,96	16,04	3,96	11,89	0,84	0,00	0,00	3,58	0,02	0,00	0,00	0,28
Montecchio	3,56	0,00	18,90	0,00	9,18	11,88	0,00	11,34	0,00	0,00	0,00	2,48	0,00	0,00	0,00	3,70
Montefranco	0,00	0,00	24,85	0,00	17,54	5,41	0,00	0,00	1,08	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,01	0,00
Montegabbione	41,80	0,00	37,07	0,00	36,28	7,02	0,00	15,77	0,33	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,02	2,78
Monteleone D'Orvieto	55,45	0,00	10,47	0,00	12,32	3,51	0,00	2,28	0,39	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,04	1,65
Narni	58,26	8,87	23,69	18,78	23,03	9,54	7,44	6,20	0,00	1,43	1,14	4,62	0,04	0,05	0,04	6,17
Orvieto	8,36	6,77	9,43	6,11	7,88	2,21	0,00	2,66	0,23	2,66	0,93	33,46	0,00	0,00	0,00	5,05
Otricoli	38,74	0,00	36,78	0,00	23,05	32,37	11,28	2,94	0,00	1,52	0,00	10,79	0,04	0,00	0,04	3,86
Parrano	0,00	0,00	26,49	0,00	1,99	0,33	0,00	0,17	0,02	0,00	0,00	6,95	0,00	0,00	0,00	2,58
Penna	56,57	0,00	20,02	0,00	20,89	6,35	0,00	1,74	1,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13
Polino	0,00	0,00	22,45	0,00	26,53	2,72	0,00	0,00	0,51	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00
Porano	32,64	15,81	17,34	0,00	15,81	4,49	0,00	10,20	0,48	0,00	0,00	8,16	0,04	0,00	0,05	1,31
San Gemini	87,86	8,63	27,48	0,00	18,46	15,45	2,01	7,62	1,07	0,00	0,00	4,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Stroncone	3,36	0,00	17,78	0,00	15,41	3,56	9,48	2,37	0,73	0,00	1,62	34,76	0,04	0,00	0,02	1,35
Terni	23,19	21,64	28,53	31,78	13,32	12,23	41,87	1,65	0,00	1,62	2,41	8,51	0,06	0,03	0,07	3,88
Totale ATI 4	29,69	13,54	25,17	18,51	15,51	10,35	21,82	4,01	0,18	1,67	1,43	10,23	0,04	0,02	0,04	4,20

Tabella 3.13

Riepilogo regionale (valori in Kg/abitante)

	FOU	Verde	Carta	Cartone	Vetro	Plastica	Legno	Metallo	Alluminio	RAEE	Tessile	Ingombranti	Farmaci	Oli e grassi	Pile e batterie	R.U. Pericolosi
Media ATI 1	61,48	29,32	26,24	15,92	25,44	16,15	6,00	8,11	0,00	5,12	0,51	8,54	0,06	0,00	0,10	5,98
Media ATI 2	45,92	26,45	22,53	39,89	25,19	10,78	7,35	7,95	0,16	3,21	1,48	12,74	0,03	0,10	0,01	5,47
Media ATI 3	33,89	16,63	22,79	40,88	19,86	10,87	11,63	1,92	0,01	2,56	1,22	3,80	0,02	0,04	0,01	4,68
Media ATI 4	29,69	13,54	25,17	18,51	15,51	10,35	21,82	4,01	0,18	1,67	1,43	10,23	0,04	0,02	0,04	4,20
Media UMBRIA	41,99	21,90	23,77	31,26	21,87	11,47	11,52	5,92	0,12	2,55	1,50	9,42	0,04	0,06	0,02	4,79

