



AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE

LA PRODUZIONE DEI RIFIUTI URBANI NELLA  
REGIONE ABRUZZO E STIMA DELLE  
VOLUMETRIE RESIDUE DELLE DISCARICHE IN  
ESERCIZIO

*PESCARA, 29 NOVEMBRE 2011*

## PREMESSA

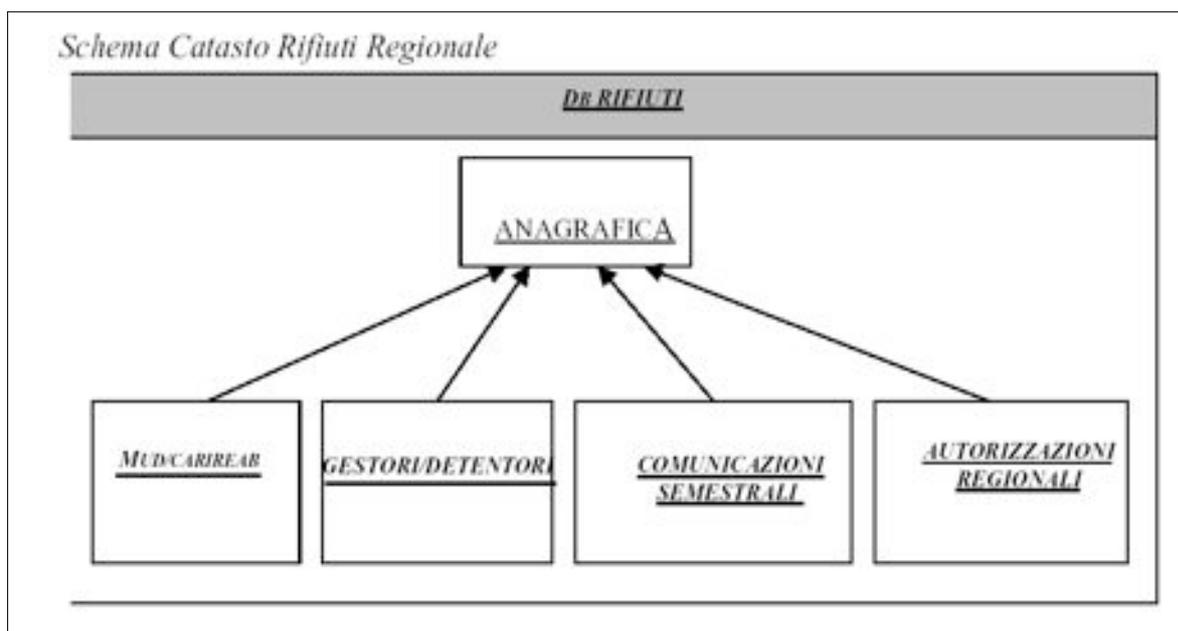
Il Decreto 22/97 all'art. 11, ha istituito il Catasto dei Rifiuti ed ha previsto l'emanazione di uno specifico decreto attuativo, il D.M. 372/98, relativo alla organizzazione dello stesso al fine di assicurare un quadro conoscitivo completo e costantemente aggiornato, anche ai fini della pianificazione delle connesse attività di gestione, sulla base del sistema di raccolta dei dati relativi alla gestione dei rifiuti.

Il Catasto dei Rifiuti rappresenta uno strumento conoscitivo completo ed integrato, deputato a raccogliere ed elaborare dati omogenei e confrontabili sulla produzione e gestione dei rifiuti, ed a assicurare il collegamento ed il flusso di informazioni.

Nella definizione del ruolo e dei compiti del Catasto dei Rifiuti, l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) viene individuato come Sezione Nazionale, mentre la Sezione Regionale è istituita presso l'ARTA.

In attuazione di quanto indicato nel D.Lgs. 152/06 ed ai sensi del DM 372/98, l'ARTA ha organizzato il Catasto regionale dei Rifiuti costituito da un database che comprende le informazioni riguardanti MUD, Autorizzazioni Regionali e Provinciali, comunicazioni da parte dei Distretti ARTA, dichiarazioni semestrali, Piani di Sorveglianza e Controllo delle discariche.

Fig. 1



Il suddetto database ha lo scopo di gestire unitariamente le informazioni relative alla produzione, al trasporto, allo stoccaggio, al recupero ed allo smaltimento dei rifiuti.

Il Catasto regionale rappresenta quindi uno strumento per la gestione dei rifiuti in Abruzzo e la pianificazione delle attività relative.

Il presente Rapporto sintetizza i dati e le informazioni contenuti nel Catasto Rifiuti e rappresenta lo stato di fatto che, sulla base di un trend temporale, pone lo sguardo su futuri possibili scenari.

Nella prima parte, sono illustrati i dati relativi alla produzione dei rifiuti urbani (RU) e quelli della raccolta differenziata (RD) nella Regione e nelle quattro Province per il periodo 2002 – 2010.

Nella seconda si illustrano lo stato delle discariche in esercizio e il flusso dei rifiuti nel territorio regionale.

Attraverso le informazioni ricavate dalle comunicazioni semestrali, dai Piani di Sorveglianza e Controllo e dai rilievi piano altimetrici effettuati dal Servizio Cartografico dell'ARTA, vengono stimate le volumetrie residue delle discariche in esercizio aggiornate al 31 agosto 2011.

Dall'elaborazione dei dati relativi alla produzione dei rifiuti, raccolta differenziata, trend e volumetrie residue, si ottiene una stima circa l'autosufficienza, sia a livello di ATO sia a livello regionale, per lo smaltimento degli RU in discarica.

## Produzione rifiuti urbani

Nella tabella che segue sono riportati i dati relativi alla produzione di RU nel territorio regionale nel periodo 2002-2010.

Tab. 1

Anno	Abitanti	Totale RU prodotti (t)	Tot. Rifiuti Indifferenziati (t)	Incremento produzione RU rispetto all'anno precedente (%)	Produzione RU pro capite (kg)	Incremento produzione RU pro capite rispetto all'anno precedente (kg)	Raccolta Differenziata (%)	Incremento RD rispetto all'anno precedente (%)
2002	1.262.379	611.549	545.441	-	480	-	11	--
2003	1.273.284	631.693	560.501	3	496	16	11	4
2004	1.300.571	681.021	577.438	8	526	30	15	35
2005	1.208.239	694.070	587.183	2	532	6	15	1
2006	1.309.797	699.600	586.824	1	534	3	16	5
2007	1.318.320	699.593	567.160	0	530	-4	19	17
2008	1.330.732	705.651	550.549	1	530	0	22	16
2009	1.338.000	687.687	521.060	-3	516	-14	24	10
2010	1.340.072	671.693	483.350	-2	501	-15	28	16
2011							32% tendenziale	

L'istogramma di figura 2 evidenzia come la produzione dei rifiuti in Regione sia aumentata fino al 2008 raggiungendo il massimo con 705.651 t, per poi scendere gradualmente nel 2010 con 671.693 t.

Fig. 2

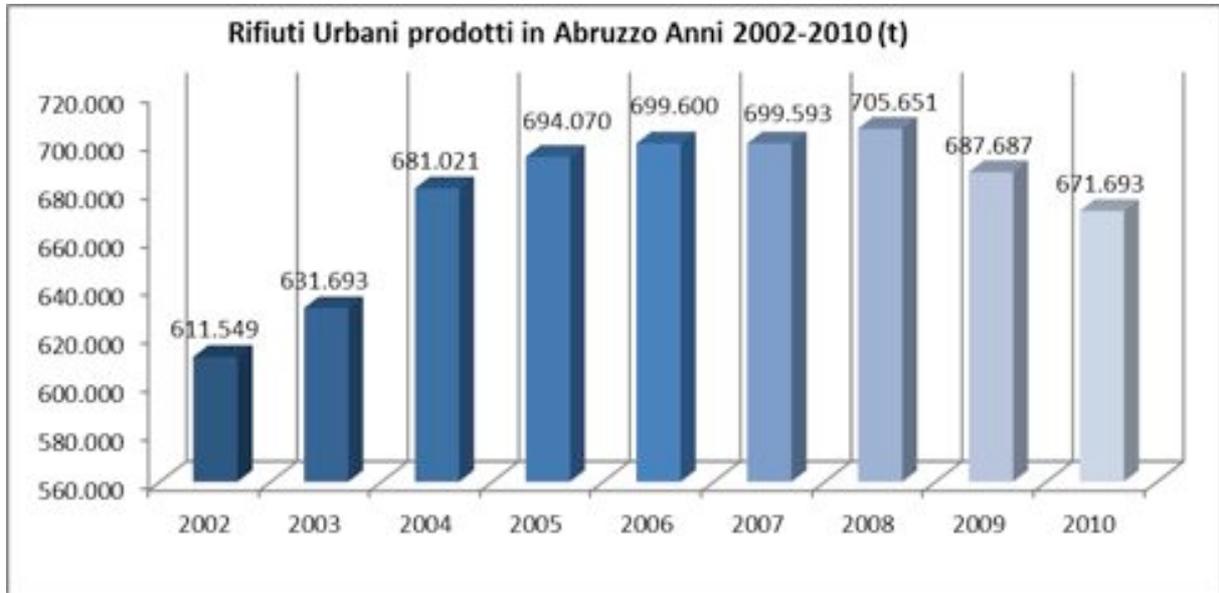
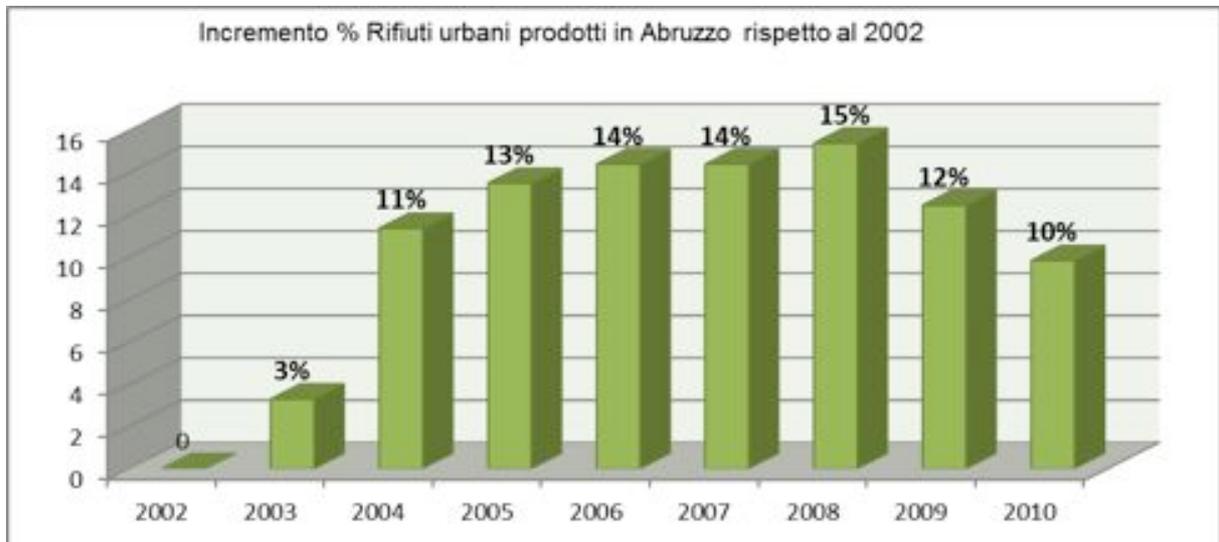


Fig. 3



In termini percentuali si rileva che rispetto al 2002 si è avuto un incremento massimo nel 2008 con un +15% mentre nel 2010 si è arrivati ad un +10% (Fig. 3).

Nella tabella 2 vengono riportati in dettaglio i dati sulla produzione degli RU nelle quattro province, da cui si riscontra lo stesso trend.

Tab. 2

Provincia	Anno	Abitanti	Totale RU prodotti (t)	Incremento RU (%)	Totale Rifiuti Indifferenziati prodotti (t)	Produzione RU pro capite (kg/ab/a)	Aumento produzione pro capite (kg)	Raccolta Differenziata (%)	Incremento RD %
L'Aquila	2002	297.592	139.960	0	126.888	470	0	9	0
	2003	298.082	147.449	5	133.028	495	25	10	5
	2004	304.068	155.084	5	140.041	510	15	10	-1
	2005	304.393	157.697	2	143.220	518	8	9	-5
	2006	305.400	156.536	-1	142.604	513	3	9	-3
	2007	304.459	161.049	3	143.414	529	16	11	23
	2008	306.027	161.250	0	141.287	527	-2	12	13
	2009	310.234	154.422	-4	131.583	498	-29	15	20
	2010	310.806	158.229	3	158.229	509	11	19	30
Teramo	2002	287.331	159.112	0	131.554	550	0	17	0
	2003	289.161	159.080	0	128.553	550	0	19	11
	2004	297.532	170.963	8	134.736	575	25	21	10
	2005	301.879	175.058	2	132.589	580	5	24	15
	2006	301.188	180.872	3	139.651	601	21	23	-6
	2007	307.553	170.666	-6	120.081	555	-46	30	30
	2008	309.557	175.442	3	118.002	567	12	33	11
	2009	311.002	175.701	0	123.957	565	-2	29	-10
	2010	311.303	163.525	-7	103.462	525	-40	37	25
Pescara	2002	295.463	130.261	0	122.563	430	0	6	0
	2003	302.983	144.303	11	135.645	476	46	6	2
	2004	307.804	159.709	11	142.141	519	43	11	83
	2005	309.947	157.719	-1	138.288	509	-10	12	12
	2006	311.896	159.024	1	134.725	510	1	15	24
	2007	311.898	164.235	3	137.760	527	17	16	6
	2008	318.833	167.000	2	133.466	524	-3	20	25
	2009	319.215	163.643	-2	124.729	513	-11	24	18
	2010	319.525	159.577	-3	118.310	499	499	26	9
Chieti	2002	381.993	182.216	0	164.450	476	0	10	0
	2003	383.058	180.861	-1	163.299	472	-4	10	0
	2004	391.167	195.265	8	160.508	499	27	18	83
	2005	292.020	203.596	4	171.448	519	20	16	-11
	2006	391.313	203.168	0	167.614	513	-6	18	11
	2007	394.410	203.643	0	164.951	516	3	19	9
	2008	396.315	201.959	-1	156.114	510	-7	23	20
	2009	396,315	193.921	-4	137.878	489	-20	29	27
	2010	398.438	190.362	-2	133.863	478	-12	30	3

Come evidenziato nelle successive figure 4 e 5, la Provincia che produce in assoluto più rifiuti è quella di Chieti con 190.362 t nel 2010, segue quella di Teramo con 163.525 t, quindi Pescara e L'Aquila, nella quale però nel 2010 si è riscontrato un incremento rispetto al 2009 dovuto al fatto che molti rifiuti provenienti dalla gestione delle macerie derivanti dall'evento sismico dell'aprile 2009, sono stati catalogati ed inseriti tra quelli urbani.

Fig. 4

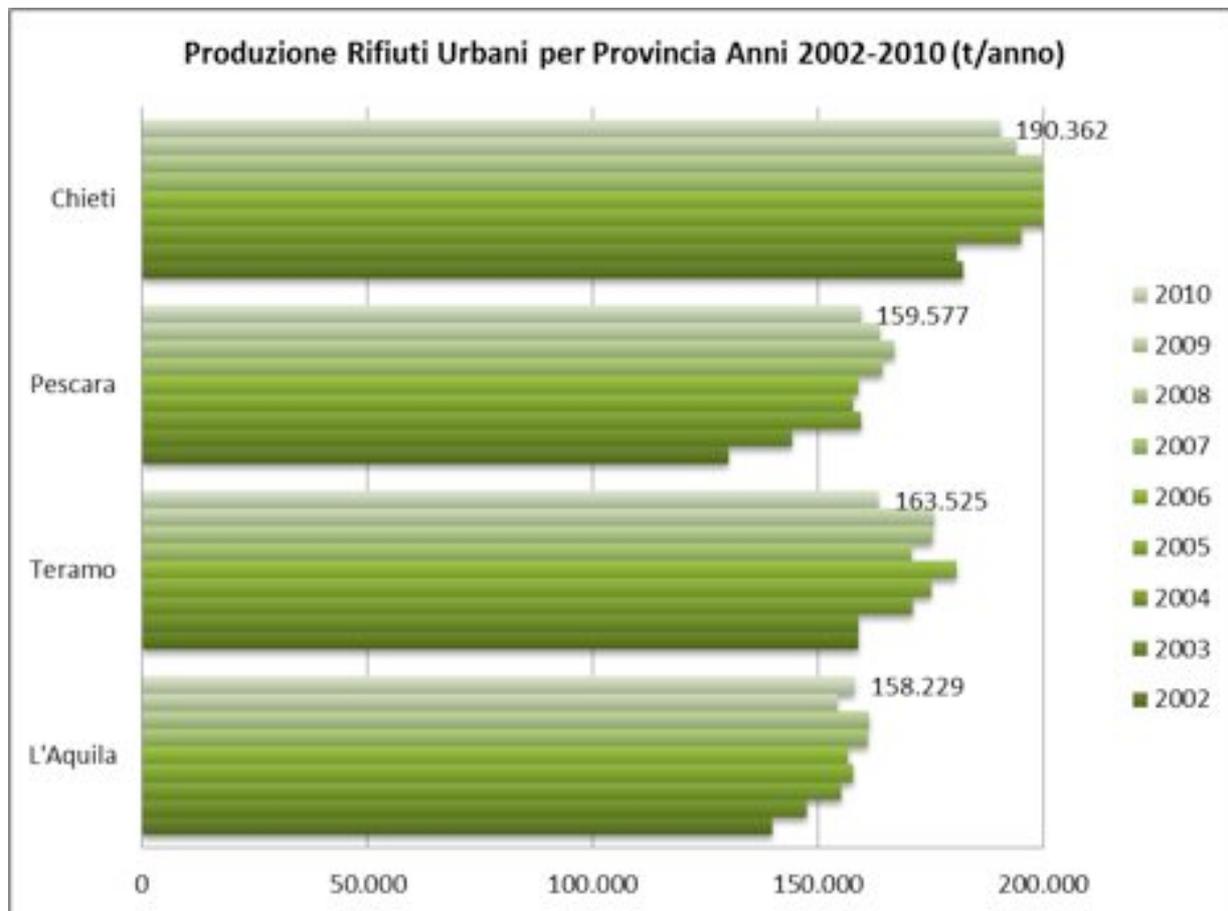
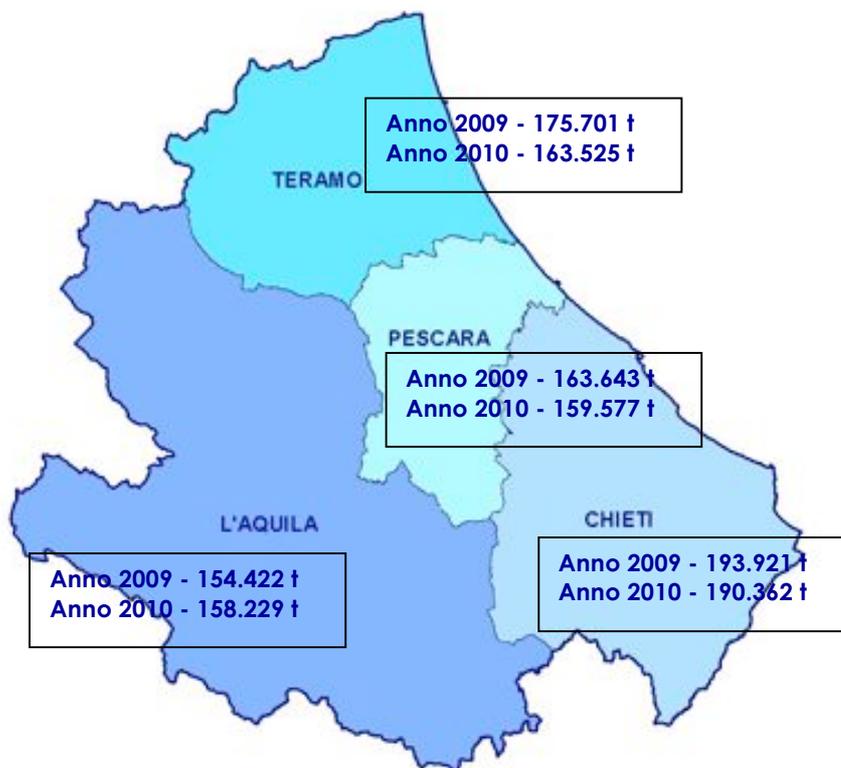


Fig. 5

Produzione RU per Provincia Anni 2009 – 2010



La produzione pro-capite di RU a livello regionale, pari a 501 kg per abitante per il 2010, è leggermente più alta di quella nazionale. Anche per questo indicatore si riscontra un aumento della produzione che passa da 480 kg/ab nel 2002, a 534 kg/ab nel 2006, mentre successivamente vi è stato un leggero decremento fino ad arrivare ai 501 kg/ab del 2010.

Le figure 6 e 7 mostrano che, nel 2010, la Provincia che produce meno rifiuti è Chieti con 478 kg per abitante, quella che ne produce di più è Teramo con 525 kg per abitante.

In linea generale si può affermare che fino al 2007 la produzione pro-capite è aumentata per poi diminuire gradatamente.

Tale produzione è generalmente correlata al PIL; studi recenti concordano tuttavia nel ritenere che anche in periodi di recessione la produzione di rifiuti possa aumentare.

Fig. 6

Produzione pro capite RU per Provincia Anni 2007 – 2010

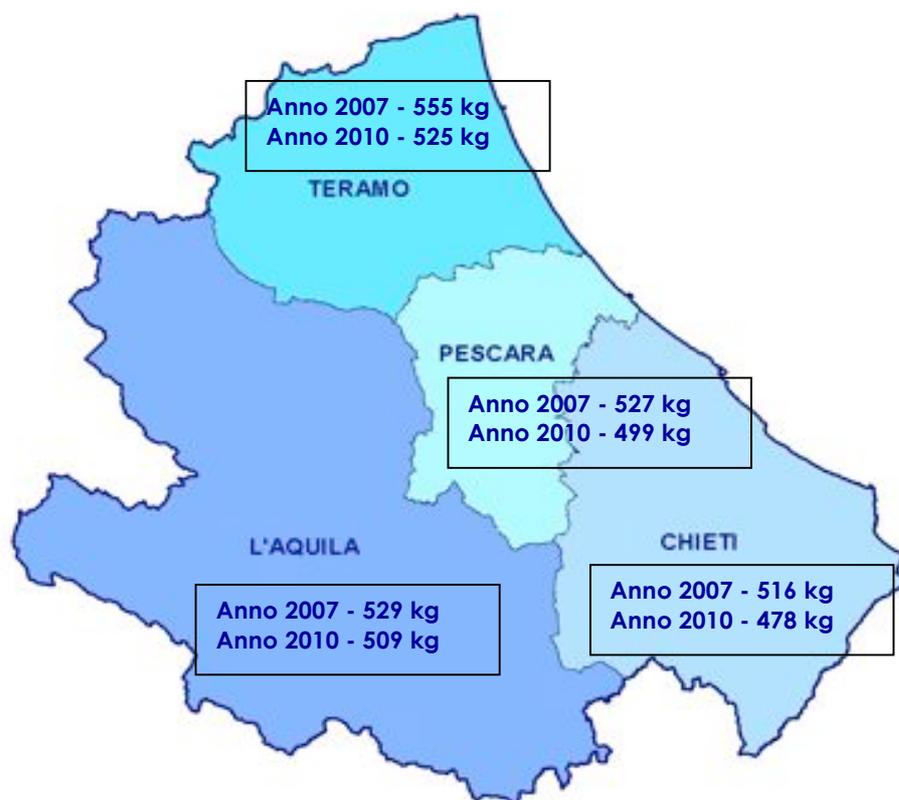
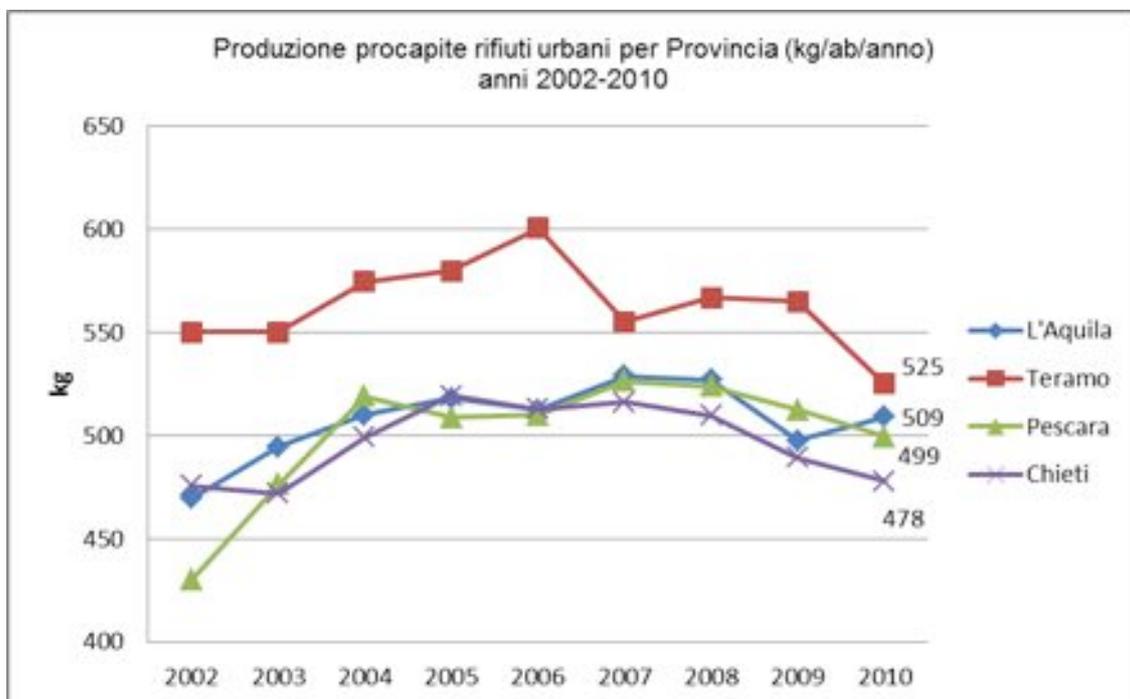


Fig. 7

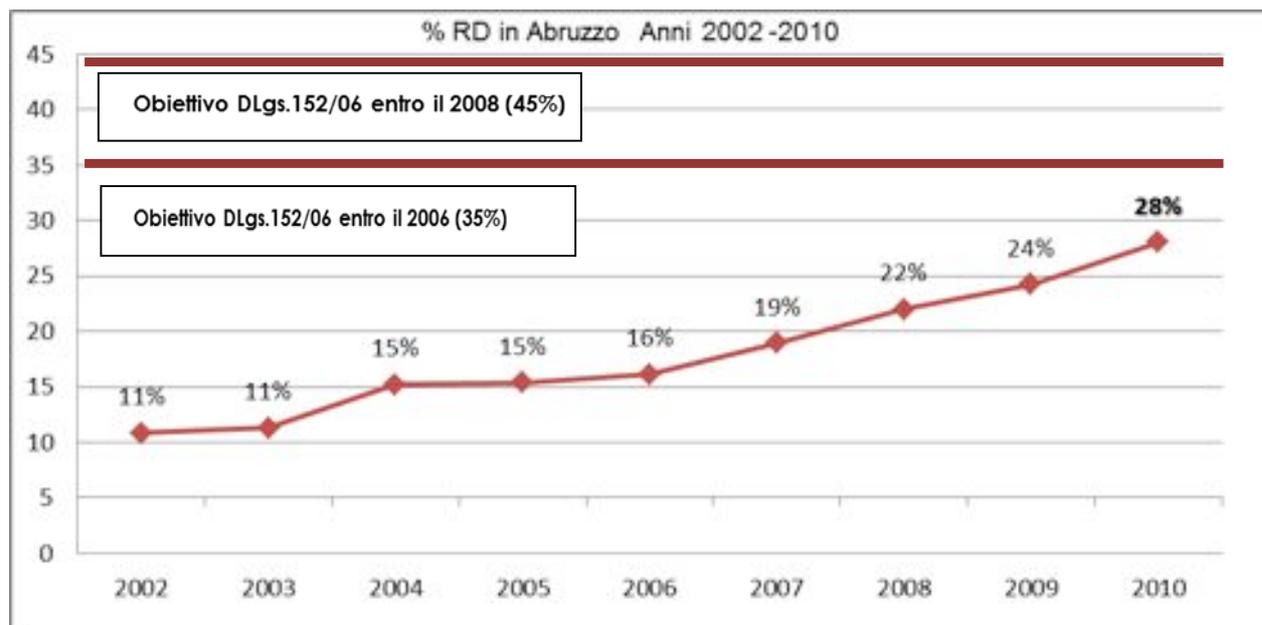


## Raccolta differenziata

La raccolta differenziata in Regione (Fig. 8) nel 2010 si è attestata intorno al 28%, in leggero aumento rispetto agli anni precedenti ma comunque inferiore ai minimi previsti dalla normativa nazionale (35% entro il 2006, 45% entro il 2008).

La L.R. 45/07 all'art. 23 fissa gli obiettivi minimi del 40% al 2007, del 50% entro il 2009 ed almeno il 60% entro il 31.12.2011.

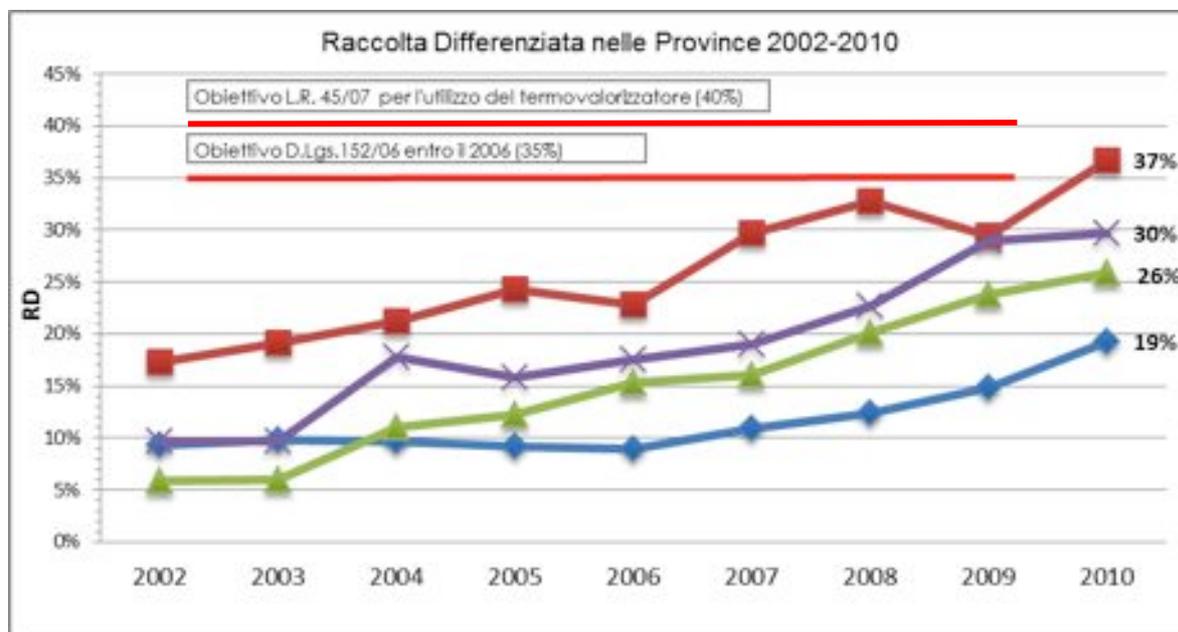
Fig. 8



La percentuale di crescita dal 2006 ad oggi è costante; con tale andamento l'obiettivo del 2008 pari al 45% potrà essere raggiunto solo nel 2014.

A livello di ATO (Fig. 9), la Provincia più virtuosa è quella teramana con il 37% di raccolta differenziata nel 2010, seguono Chieti con il 30%, Pescara con il 26% ed infine L'Aquila con il 19%.

Fig. 9



## Discariche e volumetrie residue

La produzione regionale dei rifiuti urbani è in leggera diminuzione (671.000 t nel 2010); circa 480.000 t di rifiuti urbani più o meno trattati vengono conferiti in discarica.

Attualmente, il ricorso allo smaltimento in discarica per i rifiuti urbani rappresenta, nella Regione, la soluzione dominante per la gestione dei rifiuti.

Non sono presenti impianti per la termovalorizzazione dei rifiuti, mentre negli ultimi anni le discariche più grandi sono state dotate di impianti per il recupero energetico del biogas e di impianti di trattamento meccanico biologico dei rifiuti.

Al 31 agosto 2011, nella Regione Abruzzo sono in esercizio 9 discariche per rifiuti non pericolosi di cui 1 nella Provincia di Pescara, 5 nella Provincia di L'Aquila e 3 in quella di Chieti (Fig. 10).

Le volumetrie residue, alla data del 30 giugno 2011, vengono stimate in 239.639 m<sup>3</sup> nell'intera Regione, così distinte a livello di ATO (provincia):

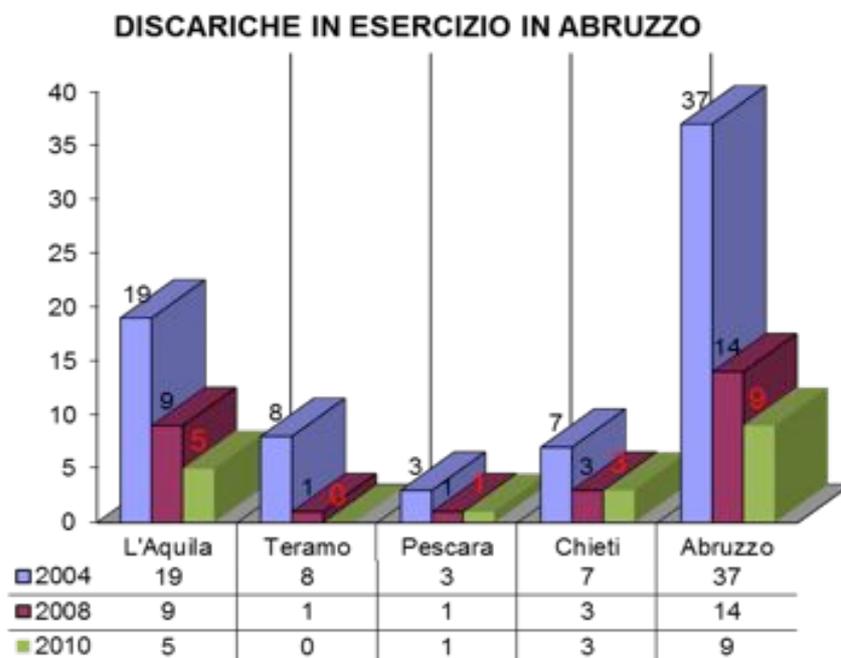
CHIETI 150.219 m<sup>3</sup> (discariche di Chieti, loc. Casoni– Cupello e Lanciano, loc. Cerratina)

PESCARA 40.000 m<sup>3</sup> (discariche di Spoltore, loc. Colle Cese)

L'AQUILA 79.420 m<sup>3</sup> (discariche di Sulmona, Castel di Sangro ed altre di piccola entità)

TERAMO nessuna discarica in esercizio

Fig. 10

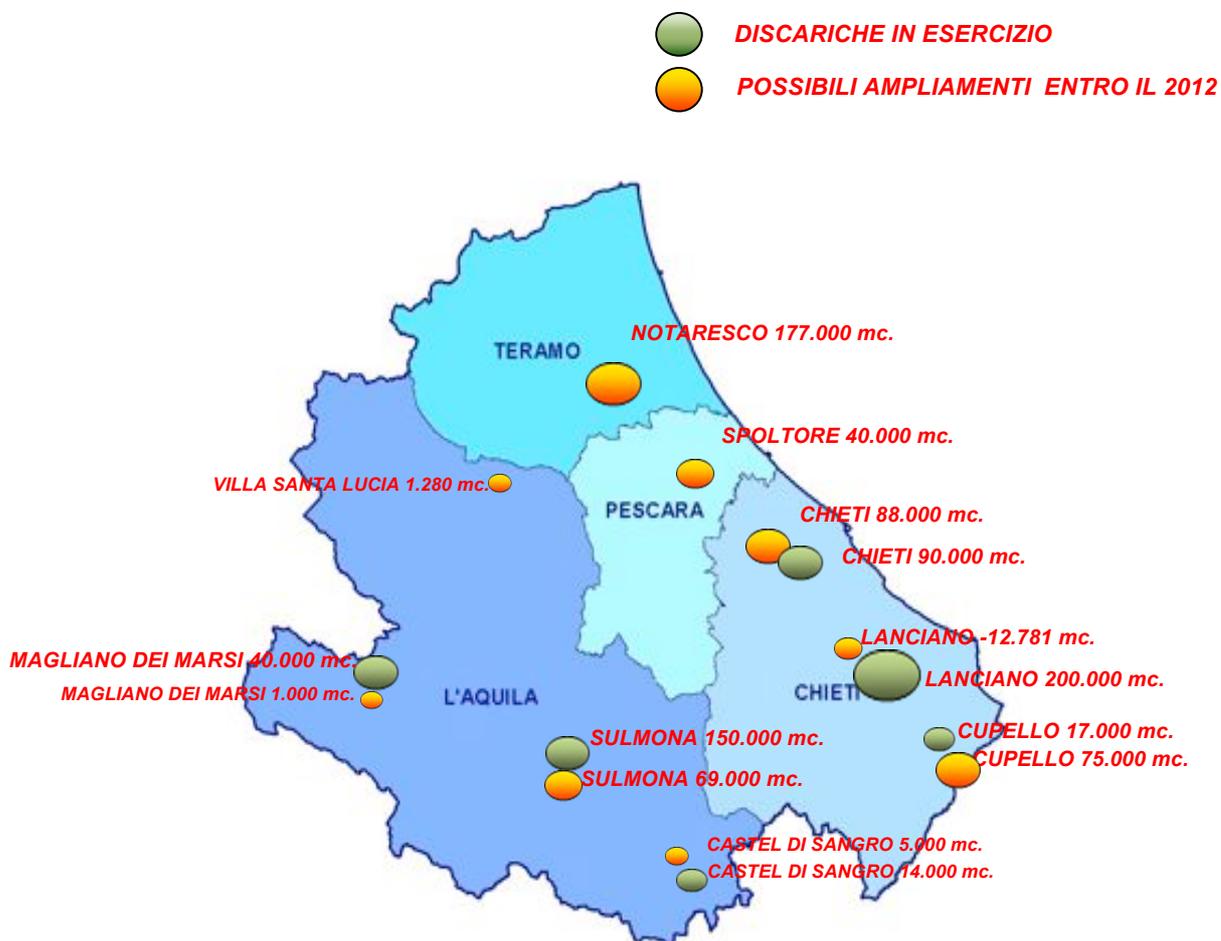


Nel periodo 2004-2011 il numero delle discariche in esercizio nel territorio regionale, è sensibilmente diminuito passando dalle 37 del 2004 alle attuali 9 (al 31 agosto 2011).

Le piccole discariche sono presenti soprattutto nella Provincia di L'Aquila e, peraltro, sono in via di esaurimento.

Fig. 11

### VOLUMETRIE RESIDUE AL 30 GIUGNO 2011 E AMPLIAMENTI POSSIBILI PER IL 2012



Nella figura 11 vengono riportate le discariche in esercizio al 30 giugno 2011 con le volumetrie residue alla stessa data.

Sono indicati inoltre i possibili ampliamenti delle stesse, consentiti dalla L.R. 45/2007 e dalla DGR n. 1192/08 consistenti in un aumento del 10% rispetto alla volumetria autorizzata.

Nelle tabelle seguenti, vengono indicate, per ogni discarica in esercizio, le volumetrie autorizzate e quelle residue stimate sulla base delle comunicazioni semestrali dei gestori e/o calcolate sulla base del rilievo plano-altimetrico effettuato da ARTA.

- ✚ Provincia di Teramo: presenta una produzione di rifiuti nel 2010 pari a circa 163.500 t e nessuna discarica in esercizio sul territorio.

La situazione è di seguito rappresentata.

La discarica di **Notaresco**, in loc. Casette di Grasciano, gestita dal CIRSU/SOGESA (nella quale conferiscono i Comuni di Bellante, Giulianova, Morro d'Oro, Mosciano S. Angelo, Notaresco, Roseto degli Abruzzi, nonché il Comprensorio Piomba Val Fino) ha esaurito le volumetrie già da diversi mesi. E' stata autorizzata ma non ancora realizzata una nuova discarica in adiacenza per una volumetria di 350.000 m<sup>3</sup>. I rifiuti attualmente sono conferiti all'impianto di Trattamento Meccanico Biologico (TMB) di Casoni di Chieti e a Isernia.

**La discarica di Atri** gestita dal Consorzio Piomba-Fino ha esaurito le volumetrie a disposizione già da diversi anni. E' stato approvato un progetto per un bacino attiguo per circa 90.000 m<sup>3</sup> che ha ottenuto i pareri favorevoli di VIA e della Conferenza dei Servizi nonché l'Autorizzazione Integrata Ambientale. Ad oggi, la discarica non è stata ancora realizzata. I rifiuti del Comprensorio, conferiti precedentemente al CIRSU, vengono oggi trattati presso l'impianto di Ancarano e successivamente smaltiti presso la discarica di Lanciano in località Cerratina.

**Per la discarica di Teramo (comprensorio MO.TE)** il progetto di ampliamento non è stato autorizzato. I rifiuti del comprensorio vengono inviati, dopo trattamento, all'impianto TMB di Casoni di Chieti tramite ordinanza regionale.

**La discarica di Tortoreto** è chiusa ed è sottoposta ad indagini di caratterizzazione in quanto sito contaminato. È in corso l'iter per gli interventi di bonifica. È stata fatta richiesta dell'ampliamento della discarica per una volumetria di circa 255.000 m<sup>3</sup>.

Il Comitato di Coordinamento Regionale per la Valutazione di Impatto Ambientale (CCR-VIA) ha espresso parere favorevole all'ampliamento, nelle more della messa in sicurezza, della successiva bonifica dell'area e del monitoraggio relativo all'efficacia degli interventi.

La discarica in località **Irgine nel Comune di Notaresco**, di volumetria utile pari a 177.000 m<sup>3</sup>, è stata realizzata ma non è ancora in esercizio.

**La discarica di Sant'Omero**, è stata chiusa per interventi di manutenzione dell'impianto e di adeguamento plano-volumetrico.

🚩 Provincia di L'Aquila - produzione rifiuti nel 2010: circa 158.200 t

Tab. 3

Comune	Gestore	Volume autorizzato (m <sup>3</sup> )	Volumetria residua (m <sup>3</sup> ) (*)	Rifiuti conferiti (t) (*)	Volumetria disponibile (m <sup>3</sup> )
CASTEL DI SANGRO	COMUNITA' MONTANA ALTO SANGRO	140.000	17.000 al 31/12/2009	5.377 nel 2009 0 al 30/6/2011	* 5.000 al 30/6/11
MAGLIANO DEI MARSII	TEC. AMBIENTE	50.000	10.000 al 30/12/10	2.732 nel 2010 8.492 al 30/6/11	1.000 al 30/6/11 (stima)
POGGIO PICENZE	DECO	25.000	nd	5.145 nel 2009 chiusa a fine 2010	* 3.100 al 31/12/10
SULMONA	COGESA	300.000 (1° lotto 70.000 m <sup>3</sup> esaurito) (2° lotto 90.000 m <sup>3</sup> in esercizio)	245.000 al 31/12/09	21.350 nel 2010 11.000 al 30/6/11	** 69.000 al 30/9/11 (stima)
VILLA SANTA LUCIA	COMUNE	2.400	nd	45 nel 2010 chiusa a fine 2010	* 1.320 al 31/12/10

\* Fonte: dati Arta – dichiarazioni semestrali; \*\* fonte: dati Arta da rilievo plano-altimetrico del 5/10/2010 con proiezione al 30/9/2011 sulla base delle dichiarazioni semestrali; nd: dato non disponibile.

Dai dati riportati nella Tab. 3 si ipotizza una volumetria disponibile al primo semestre 2011 di circa 79.000 m<sup>3</sup>.

Nell'**ATO Aquilano** è in esercizio il secondo lotto della **discarica di Sulmona** di volumetria pari a 90.000 m<sup>3</sup> che rende il comprensorio peligno autosufficiente. Altri progetti di ampliamento o di realizzazione di nuovi siti non sono stati attuati (Gioia dei Marsi, San Benedetto dei Marsi, Avezzano, Capistrello).

Anche con volumetrie residue minime sono ancora in esercizio la discarica di Castel di Sangro, Magliano dei Marsi e Villa Santa Lucia per un totale complessivo al 30 giugno 2011 di 10.000 m<sup>3</sup> circa. Sono previsti ampliamenti nei termini del 10% consentito dalla DGR n. 1182/08 delle discariche di Magliano dei Marsi e Castel di Sangro.

🚩 Provincia di Pescara - produzione rifiuti nel 2010: circa 159.580 t

Tab. 4

Comune	Gestore	Volume autorizzato (m <sup>3</sup> )	Volumetria residua (m <sup>3</sup> ) (*)	Rifiuti conferiti (t) (*)	Volumetria disponibile (m <sup>3</sup> )
SPOLTORE	DECO	1.169.000	90.500 al 30/12/2010	121.000 nel 2010 44.600 al 30/6/11	* 40.000 al 30/7/11

\* Fonte: dati Arta – dichiarazioni semestrali

Nella Provincia di Pescara è attualmente in esercizio la **discarica di Colle Cese** nel Comune di **Spoltore** con una volumetria ancora disponibile di circa 40.000 m<sup>3</sup> al 30 giugno 2011 e in rapido esaurimento visti i conferimenti anche da fuori provincia (comprensorio Teramano ed Aquilano)

Tab. 5

Comune	Gestore	Volume autorizzato (m <sup>3</sup> )	Volumetria residua (m <sup>3</sup> )	Rifiuti conferiti (t) (*)	Volumetria disponibile (m <sup>3</sup> )
CHIETI	DECO	952.100	* 94.300 al 31/12/10	18.965 nel 2010 9.347 al 30/6/11	* 88.000 al 30/6/11
CUPELLO	CIVETA	170.000	** 141.000 al 5/2/10	40.175 nel 2010 15.248 al 30/6/11	** 75.000 al 30/6/11
LANCIANO	ECOLAN	2.050.000 (vol. lordo)	*** 126.629 al 20/5/10	172.896 nel 2010 50.971 al 30/6/11	***-12.781 al 30/6/11

\* Fonte: dati Arta – dichiarazioni semestrali; \*\* fonte: dati Arta da rilievo plano-altimetrico del 5/2/2010 con proiezione al 30/6/2011 sulla base delle dichiarazioni semestrali; \*\*\* fonte: dati Arta da rilievo plano-altimetrico del 20/5/2010 con proiezione al 30/6/2011 sulla base delle dichiarazioni semestrali; nd: dato non disponibile.

Per la Provincia di Chieti si ipotizza al 30/6/2011 una volumetria disponibile pari a circa 150.000 m<sup>3</sup>.

Per la discarica di **Lanciano (loc. Cerratina)** è in corso di approvazione il progetto di ampliamento per 200.000 m<sup>3</sup> come variante non sostanziale.

Stesso iter è previsto per la discarica del **Comune di Chieti (loc. Casoni)** con un ampliamento di 120.000 m<sup>3</sup>.

Nel Comune di **Cupello**, il **CIVETA** gestisce la discarica annessa all'impianto di trattamento con una volumetria residua di circa 75.000 m<sup>3</sup>.

## Analisi dei flussi

Si riporta nella figura seguente il quadro inerente il flusso dei rifiuti solidi urbani nella regione. Si evidenzia la criticità dell'instradamento dei rifiuti prima di essere trattati oppure smaltiti, dovuta alla localizzazione non omogenea delle discariche in ambito provinciale e regionale e alla esiguità del numero degli impianti attualmente in esercizio.

Fig. 12

Flusso attuale dei rifiuti

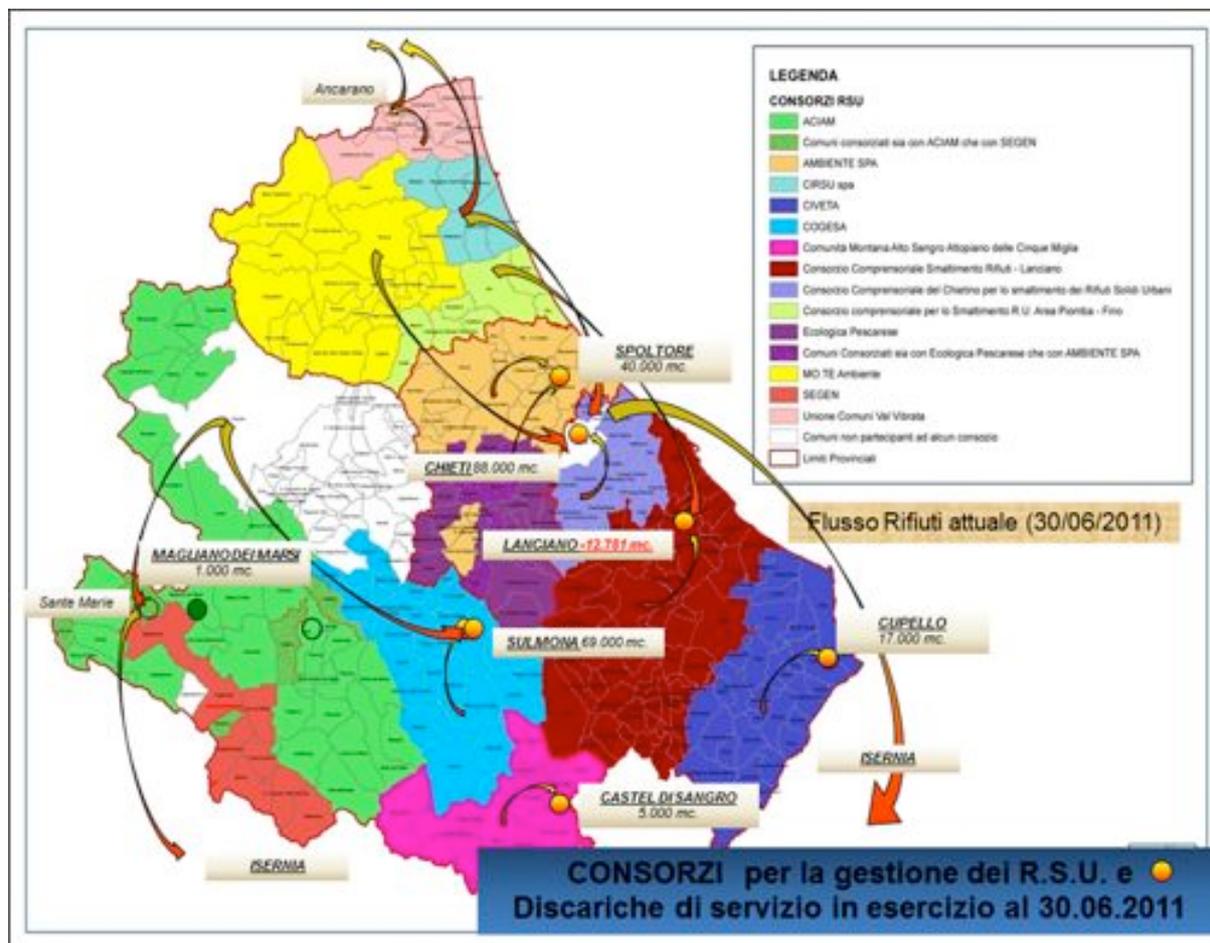
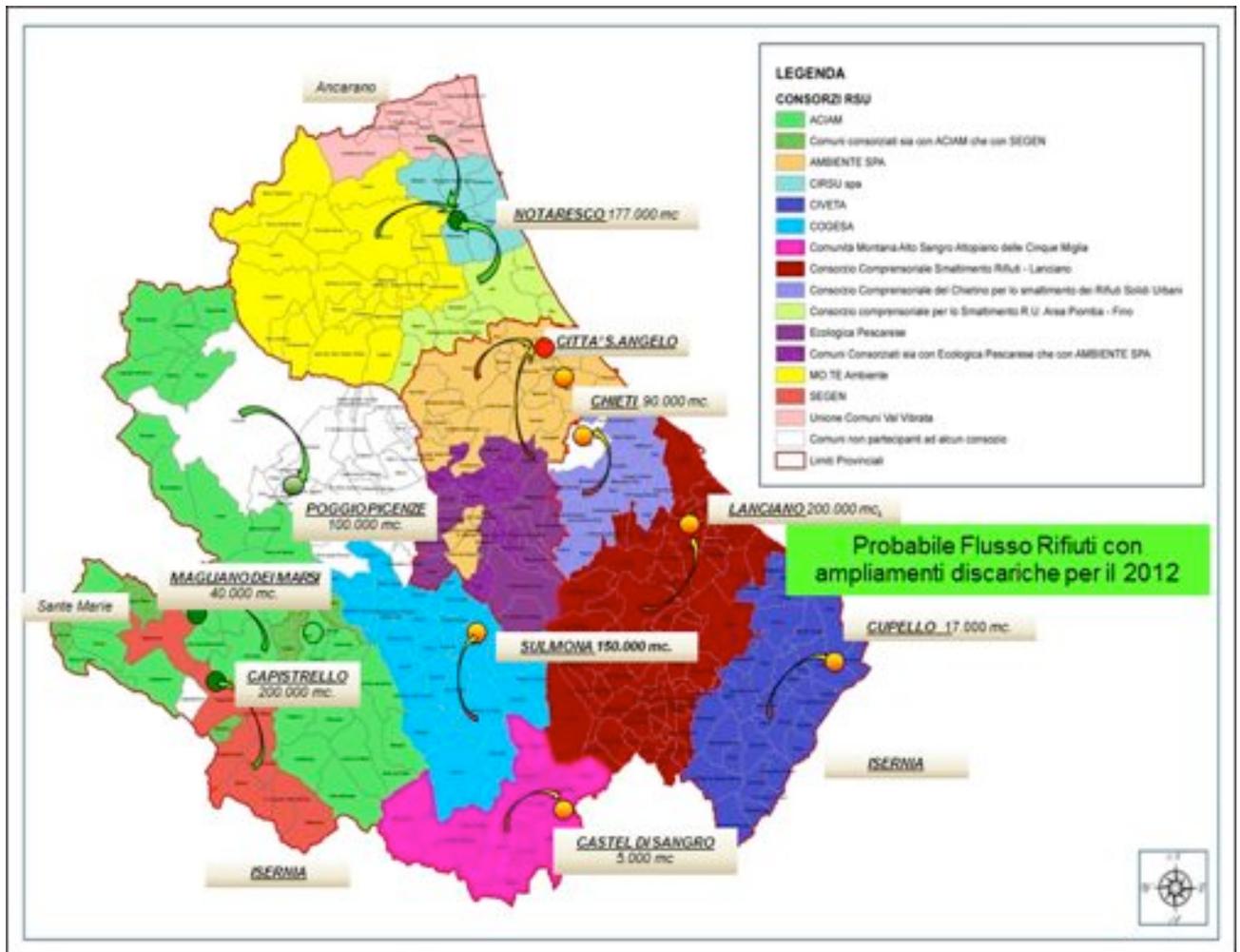


Fig. 13

Probabile flusso rifiuti con ampliamenti discariche per il 2012



Nel rispetto del principio di prossimità e di autosufficienza, tale criticità potrebbe essere superata, ma solo per un breve periodo, qualora entrassero in esercizio le discariche (in particolare nella provincia di L'Aquila) per cui sono stati previsti gli ampliamenti del 10% (Fig. 13).

## CONCLUSIONI

I rifiuti urbani totali prodotti in Regione nel 2010 sono stati 671.693 t, quelli indifferenziati 480.000 t circa.

Supponendo un trend in diminuzione dei rifiuti prodotti per il 2011 del 2%, si avrebbe una produzione di RU di 658.250 t.

Considerando una quota di raccolta differenziata pari al 32%, si può ipotizzare un conferimento in discarica di circa 440.500 t/a.

Le volumetrie residue ancora disponibili e la stima effettuata sulla base del trend di produzione rifiuti e quota di raccolta differenziata, potranno presumibilmente consentire una autosufficienza regionale fino a marzo 2012.

Dai dati derivanti dall'analisi precedentemente effettuata, si evidenzia come sia più problematica la situazione a livello di ATO, che pur potendo complessivamente garantire l'autosufficienza di smaltimento a livello regionale per i primi mesi del 2012, singolarmente presentano autonomie molto diversificate (ATO di L'Aquila e ATO di Chieti) o del tutto insufficienti (ATO di Pescara e ATO di Teramo), come di seguito rappresentato.

### **ATO Aquilano**

Discariche di Sulmona, Castel di Sangro e Magliano dei Marsi

Volumetria residua al 30/06/2011: 79.100 m<sup>3</sup>

Stima produzione Rifiuti Indifferenziati e scarti: 122.500 t

Saturazione prevista per fine febbraio 2012

### **ATO Teramano**

Nessuna discarica

### **ATO Pescara**

Discarica di Spoltore

Volumetria residua al 30/06/2011: 40.000 m<sup>3</sup>

Stima produzione Rifiuti Indifferenziati e scarti: 112.597 t

Saturazione prevista per fine dicembre 2011

### **ATO Chietino**

Discariche di Cupello, Chieti e Lanciano

Volumetria residua al 30/06/2011: 120.219 m<sup>3</sup>

Stima produzione Rifiuti Indifferenziati e scarti: 127.037 t

Saturazione prevista per fine luglio 2012