

Superati i 3 milioni di tonnellate di rifiuti

I dati del censimento rifiuti 2008

Mathieu Moggi e Daniele Zulliger, Ufficio della gestione dei rifiuti

A un anno dall'ultimo rilevamento dei dati relativi alla produzione e allo smaltimento dei rifiuti a livello cantonale (cfr. Censimento rifiuti 2006-07 pubblicato sul sito www.ti.ch/gestione-rifiuti) viene ripresentato, come è consuetudine da quasi 20 anni, il Censimento cantonale dei rifiuti. Il formulario, utile ai fini della raccolta dei dati, è stato trasmesso ai Comuni e ai Consorzi di raccolta in formato elettronico mentre alle Ditte di smaltimento private il formulario è stato inviato in forma cartacea. Su un totale di 176 Comuni interpellati sono stati solo 10 (pari allo 0,45% della popolazione cantonale) quelli che non hanno risposto mentre delle 67 Ditte interpellate due sole non hanno inviato i formulari richiesti.

Prima di procedere ad un esame di dettaglio e di entrare nel merito delle varie categorie di rifiuti ecco qui di seguito alcune importanti informazioni a livello federale e cantonale concernenti il settore dei rifiuti.



A livello federale

Il 27 novembre 2008 è stato messo in consultazione presso i servizi cantonali di gestione dei rifiuti l'avanprogetto di revisione dell'Ordinanza sul traffico dei rifiuti (OTRif) e alcune modifiche dell'Ordinanza tecnica sui rifiuti (OTR) e dell'Ordinanza del DATEC sulle liste per il traffico dei rifiuti (LTR). La revisione dell'OTRif prevede l'eliminazione di problemi e lacune emersi in sede di esecuzione, la definizione di criteri per la prassi della Confederazione in materia di autorizzazione all'esportazione e all'importazione di rifiuti (concretizzazione dell'art. 30 LPAmb che prevede lo smaltimento dei rifiuti entro i confini nazionali, "per quanto possibile e ragionevole") e l'armonizzazione sulle spedizioni di rifiuti della Comunità europea (in particolare l'introduzione della notifica alle autorità). Le modifiche apportate all'Ordinanza tecnica sui rifiuti (OTR) messe in consultazione riguardano invece le discariche. Viene infatti proposta una nuova formulazione per l'Allegato 1 dell'OTR con l'introduzione di valori limite anche per le discariche reattore e in generale vengono formulati criteri chiari, finora inesistenti, riguardanti il deposito di rifiuti nelle discariche, in particolare per materiale di scavo proveniente da risanamenti di siti contaminati.

Secondo l'ultimo comunicato apparso il 13.10.2009 sul sito web dell'Ufficio federa-



foto Ti-Press / Francesca Agosta

ta a finanziare la pianificazione e lo studio dei necessari interventi per le discariche per materiali inerti (art. 11).

Il 18 settembre 2008 è stato sottoscritto tra l'Azienda cantonale dei rifiuti (ACR) e la Corporazione dei Comuni del Moesano per la raccolta e l'eliminazione dei rifiuti (CRER) un accordo per il deposito in via transitoria - a partire dall'estate 2009 e per un quantitativo di 136.000 tonnellate di scorie e ceneri lavate - dei residui solidi dell'impianto di termovalorizzazione dei rifiuti di Giubiasco presso la discarica reattore Tec Bianchi di Lostalio.

Sono proseguiti secondo il programma prestabilito, i lavori per la realizzazione dell'impianto di termovalorizzazione dei rifiuti (ICTR) di Giubiasco. Nel corso del 2008 si sono praticamente conclusi i lavori relativi al genio civile e sono iniziati i lavori concernenti il montaggio delle parti elettromeccaniche, mentre nel corso dell'estate del 2009 si è entrati nella fase di messa in esercizio e di collaudo. Ciascuna delle due linee di trattamento dei rifiuti sarà sottoposta a test, dapprima a freddo, provando i segnali elettrici, i motori, le valvole ecc. Al termine della prima serie di test, l'impianto sarà sottoposto a un periodo di funzionamento a pieno regime.

Durante questa fase saranno realizzate anche le prove di rendimento, con misure delle emissioni e del rendimento energetico effettuate da istituti neutrali riconosciuti. L'autorità cantonale sorveglierà l'intera procedura di messa in esercizio effettuando anch'essa una serie di misure di controllo. Quando tutti i collaudi avranno dato esito positivo, a inizio 2010, l'Azienda cantonale dei rifiuti (ACR) prenderà in consegna l'impianto.

A partire dal 1. gennaio 2010 entrerà in vigore la nuova tariffa di smaltimento per i rifiuti solidi urbani e per i rifiuti ingombranti, approvata dal Consiglio di Stato con Ris. gov. N. 4951 del 6 ottobre 2009, tariffa che ammonterà a 175 franchi alla tonnellata (150.- per i costi d'incenerimento, 25.- per i costi di gestione ACR e il deposito; IVA esclusa) e che comprende i costi d'incenerimento, i costi di gestione ACR e il deposito dei residui solidi dell'ICTR presso la discarica reattore di Lostalio.

le dell'ambiente (UFAM), risulta che gli impianti d'incenerimento dei rifiuti urbani e di riciclaggio operativi in Svizzera hanno smaltito o recuperato nel 2008 la più grande quantità di rifiuti mai rilevata sinora. Inoltre, sempre secondo l'UFAM, con l'entrata in funzione nella primavera 2010 dell'ICTR di Giubiasco, tutte le regioni della Svizzera disporranno di capacità d'incenerimento sufficienti per garantire la sicurezza dello smaltimento senza dover trasportare i rifiuti su lunghe distanze.

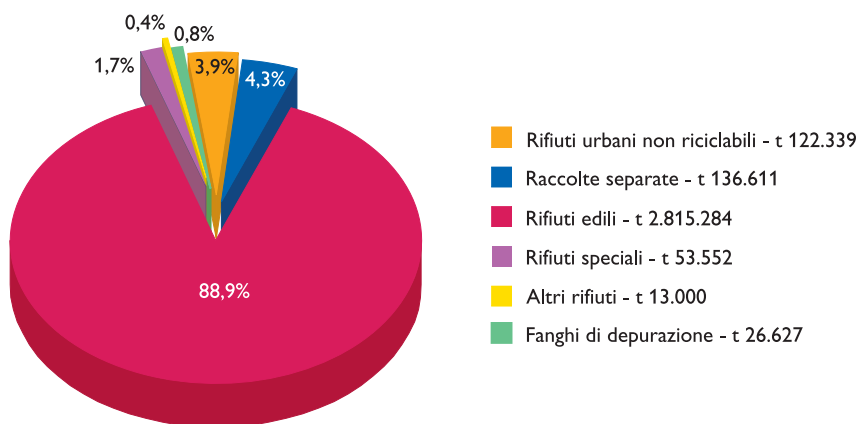
Produzione di rifiuti in Ticino

Il 2008 è stato caratterizzato da un lieve incremento (ca. +1%) sia del quantitativo totale che del tasso di riciclaggio dei rifiuti

A livello cantonale

Nell'ambito del quadro giuridico cantonale si segnala la modifica del Regolamento di applicazione dell'Ordinanza tecnica sui rifiuti (ROTR), approvata dal CdS l'11 novembre 2008, che aggiorna le disposizioni concernenti le raccolte separate nei Comuni (art. 6 cpv. 1 e 2), introduce un nuovo articolo riguardante l'obbligo di consegna all'Azienda cantonale dei rifiuti (art. 6a) e definisce l'ammontare della tassa destina-

A Rifiuti prodotti per categoria, in Ticino, nel 2008



«Azienda cantonale dei rifiuti (ACR): fissata la nuova tariffa di smaltimento che entra in vigore il 1.1.2010.»

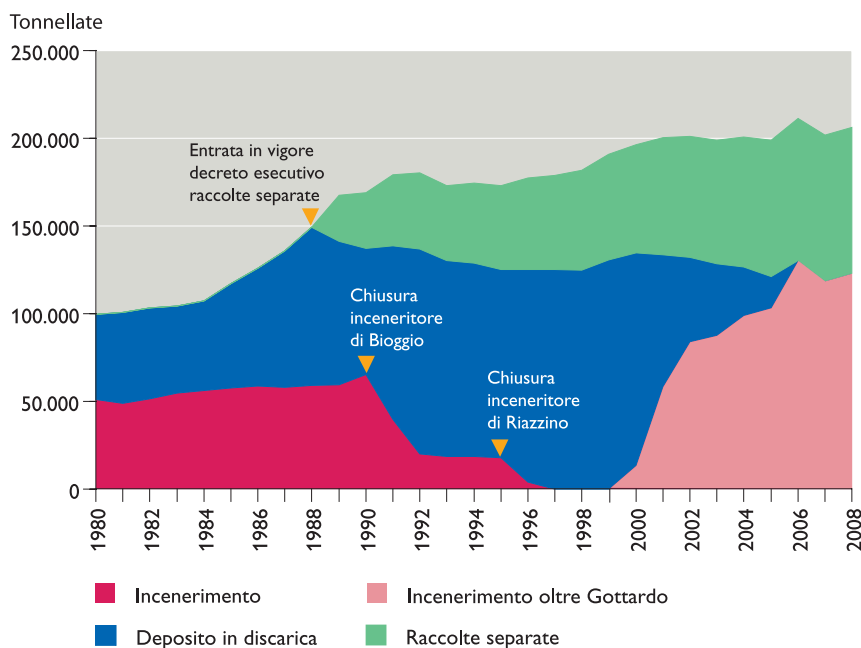
1 Rifiuti prodotti per categoria, in Ticino, 2008

	Tonnellate	%
Rifiuti urbani non riciclabili	122.339	3,9
Comunali	101.856	3,2
Privati	20.483	0,6
Raccolte separate	136.611	4,3
Comunali	83.008	2,6
Privati	53.603	1,7
Rifiuti edili	2.815.284	88,9
Rifiuti speciali	53.552	1,7
Altri rifiuti	13.000	0,4
Fanghi di depurazione	26.627	0,8
Totale	3.154.413	100,0

addebitare alla categoria dei rifiuti edili. Nel presente censimento, come in quello precedente per gli anni 2006 e 2007, figurano anche i rifiuti prodotti dalle aziende private operanti in Ticino che non fanno capo ai servizi e alle infrastrutture comunali e dell'ACR. Occorre però evidenziare che questi rifiuti sono probabilmente sottostimati, e quindi sfuggono alle nostre statistiche, perché in parte facenti capo direttamente a ditte di smaltimento con sede fuori Cantone. Da sottolineare che la popolazione economica media del 2008 (332.736 abitanti) ha subito rispetto al 2007 un aumento del 1,3% (+4.156 abitanti).

I dati dettagliati delle singole categorie di rifiuti (v. tab. 1) verranno analizzati nei prossimi capitoli.

B Rifiuti urbani prodotti secondo le vie di smaltimento, in Ticino, 1980-2008 (in t)



urbani (comunali e privati) ma soprattutto da un forte aumento nei rifiuti edili sia del quantitativo totale (ca. +30%) sia del tasso di riciclaggio (ca. +10%). Per le altre categorie di rifiuti la produzione è stata stabile.

Nel 2008 la produzione globale di rifiuti (v. graf. A e tab. 1) ammontava a ca. 3,1 mio di t, di cui l'89% proveniente dal settore edile. Rispetto al 2007, vi è stato un aumento di 842.280 t (+36%) quasi interamente da

Rifiuti urbani

Il totale dei rifiuti urbani, prodotti dai Comuni e dalle aziende private (205.347 t), ha subito un lieve aumento rispetto al 2007 (+1,4%), ma rimane stabile sui valori degli ultimi 5/6 anni. Per i rifiuti urbani prodotti dai Comuni il tasso di riciclaggio passa dal 44,6% del 2007 al 45,6% nel 2008 (vedi cap. raccolte separate).

Il tasso medio di copertura dei costi sostenuti dai Comuni per lo smaltimento dei rifiuti in Ticino è stato nel 2008 del 54%. Se nel calcolo non teniamo conto dei Comuni di Lugano e Stabio che coprono i costi esclusivamente con le entrate delle imposte comunali il tasso di copertura sale al 66%. Questo significa che nel 2008, a fronte di una spesa complessiva di ca. Fr. 56 mio per lo smaltimento dei rifiuti urbani, ca. Fr. 30 mio sono rientrati tramite le tasse comunali sui rifiuti (tassa base e tassa sul sacco) mentre la parte rimanente (ca. Fr. 26 mio) è stata coperta tramite le imposte.

I Comuni che hanno introdotto in Ticino la tassa sul sacco (situazione al 31.12.2008) sono in totale 57, pari al 34,6% della popolazione

2 Comuni con tassa sul sacco all'1.1.2009, per distretto

Distretto	Totale comuni	con TsS	%
Mendrisio	19	2	11
Lugano	63	3	5
Locarno	39	10	26
Vallemaggia	8	–	–
Bellinzona	18	13	72
Riviera	6	6	100
Blenio	5	5	100
Leventina	18	18	100
Totale¹	176	57	32,4%

¹La tassa sul sacco coinvolge il 34,64% della popolazione cantonale.

cantonale (v. tab.2), di cui 55 Comuni lo hanno fatto nel periodo 1994-2007 e 2 Comuni nel 2008 mentre nel 2009 sono stati 3 i Comuni che l'hanno introdotta. Nella tabella 2 si può notare come nel Sottoceneri 5 comuni su un totale di 82 (pari al 6%) hanno introdotto la tassa sul sacco, mentre nel Sopraceneri sono 52 comuni su un totale di 94 (pari al 55%).

RSU e ingombranti non riciclabili

I rifiuti urbani non riciclabili (RSU e ingombranti), dopo una diminuzione più marcata nel 2007, hanno subito nel 2008 un nuovo aumento (v. graf. C e tab. 3), rispecchiando sostanzialmente l'andamento registrato a livello federale.

Come mostra il grafico C con l'incremento della tariffa media di smaltimento (aumento dovuto alla chiusura delle discariche reattore in Ticino e al contemporaneo aumento dei costi di smaltimento per l'incenerimento oltre Gottardo) il quantitativo di rifiuti solidi urbani e ingombranti non riciclabili comunali smaltiti tramite l'ACR è cominciato a diminuire, mentre la quota parte di rifiuti smaltiti direttamente dalle aziende private ha subito un costante aumento. È prevedibile che con l'entrata in funzione del ICTR di Giubiasco e con l'applicazione a partire dal 1 gennaio 2010

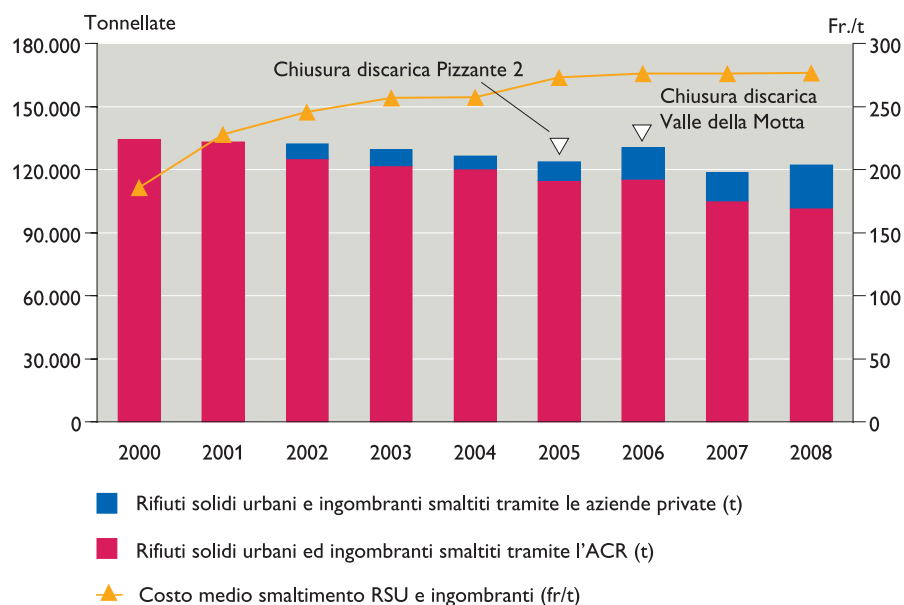
della nuova tariffa di smaltimento fissata dal Consiglio di Stato a 175.- fr/t (150.- per i costi d'incenerimento, 25.- per i costi di gestione ACR e il deposito; IVA esclusa), il flusso dei rifiuti subisca un riassetamento.

Le 122.339 tonnellate di rifiuti urbani non riciclabili censite nel 2008 (118.474 t nel 2007) sono state trasportate oltralpe e smaltite in impianti d'incenerimento (IIRU) di cui l' 83,3% (101.856 t) è stato trasferito via ferrovia tramite l'ACR, mentre il rimanente 16,7% (20.483 t) via strada direttamente da ditte private, quantitativi che a partire dal 2010 verranno smaltiti presso l'ICTR di Giubiasco.

Per quanto riguarda il quantitativo di rifiuti trasferito dall'ACR via ferrovia oltralpe 65.015 t sono state caricate alla stazione di trasbordo di Bioggio e 36.841 t alla stazione di trasbordo di Giubiasco.

Rispetto al 2007 gli RSU raccolti dai Comuni nel 2008 sono passati da 91.682 t a 89.429 t, subendo un calo di 2.253 t, parallelamente ad una diminuzione minima di 473 t degli ingombranti non riciclabili. Al netto, i RSU e ingombranti non riciclabili raccolti dai comuni (quelli delle aziende private vengono commentati più avanti), sono diminuiti tra il 2007 ed il 2008 di 2.726 t pari al 2,8%.

C Rifiuti solidi urbani e ingombranti non riciclabili e tariffa media di smaltimento, in Ticino, 2000-2008



«RSU e ingombranti non riciclabili: registrato un aumento in Ticino come pure a livello federale.»

3 Rifiuti urbani smaltiti oltre Gottardo, 2007-2008

	2007		2008	
	in t	%	in t	%
RSU + ingombranti non riciclabili				
ACR	105.293	89%	101.856	83%
Aziende private	13.181	11%	20.483	17%
Totale	118.474	100	122.339	100

Raccolte separate

Le raccolte separate dei comuni (carta, vetro, olii, scarti vegetali, ecc) sono aumentate dal 2007 al 2008 di 1.162 t, portando il tasso medio di riciclaggio a livello comunale dal 44,4% al 45,6%.

L'aumento quantitativo più consistente, in termini assoluti, si registra nelle categorie della carta e del cartone con 1.100 t (+4,7% rispetto al 2007), nel vetro con 804 t (+5,8% rispetto al 2007) e nel legname usato con 537 t (+9,9% rispetto al 2007). Quasi un raddoppio della raccolta della carta e del cartone lo si registra nei Comuni dove è stata introdotta la tas-

sa sul sacco.

Da notare, anche l'aumento nella raccolta delle plastiche miste delle economie domestiche di 134 t (+19% rispetto al 2007). Il costo medio di raccolta e smaltimento dei rifiuti urbani (RSU e ingombranti non riciclabili) è stato nel 2008 di 412,80 fr./t con una diminuzione rispetto al 2007 di 21,40.- fr./t (v. tab. 4); quello delle raccolte separate è invece rimasto stabile a 135,40 fr./t (2007; 135,30.- fr./t). Ci sono state delle singole oscillazioni dove le più importanti sono state registrate nella carta e nel cartone con una riduzione di 13,20.- fr./t a fronte di un amen-

to di nei costi di smaltimento degli scarti vegetali di 10,30.- fr./t. L'andamento dei costi di gestione delle raccolte separate è comunque in stretta relazione con l'andamento economico, come dimostra l'aumento dei costi nella categoria delle altre raccolte separate, che in seguito alla crisi delle materie prime ha subito un aumento del costo medio di smaltimento di ben 91,60.- fr./t.

Attualmente gli scarti vegetali sono compostati o direttamente dai cittadini (compostaggio decentralizzato), in impianti a bordo campo (aziende agricole) e in impianti centralizzati (ditte private, Comuni, Cantone). Le indagini svolte nel corso del 2008 hanno permesso di appurare come attualmente pochi impianti centralizzati e a bordo campo ottemperino in maniera completa i disposti dell'OTR e dell'ORRPCchim. Inoltre i dati statistici dei Comuni, come pure quelli derivanti dagli impianti, sono in parte lacunosi. Si segnalano infine smaltimenti abusivi o problematici che vanno monitorati e gestiti. In tal senso l'attualizzazione del PGR intende porre le basi pianificatorie per una gestione corretta ed efficiente degli scarti vegetali.

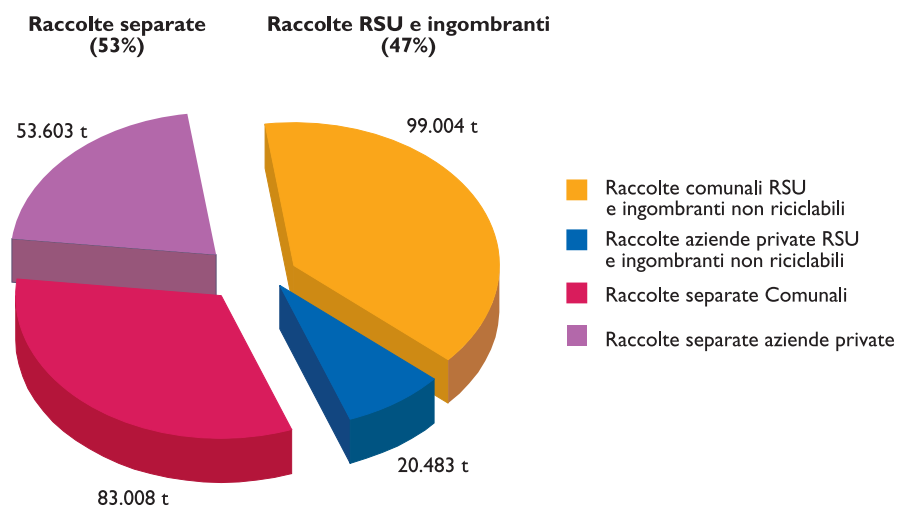
Nel grafico D sono riassunti i quantitativi totali dei rifiuti urbani raccolti e smaltiti tramite le organizzazioni comunali e consortili e i quantitativi dei rifiuti assimilabili ai rifiuti urbani raccolti e smaltiti tramite le ditte private. Questi quantitativi si differenziano da quelli precedentemente descritti in quanto tengono conto anche di tutti i rifiuti prodotti dalle aziende ed imprese operanti in Ticino che non fanno capo alle vie di smaltimento comunali. Il dato certamente più interessante è che nel 2008, sulla base dei dati pervenuti dai Comuni e dalle ditte di smaltimento, la percentuale delle raccolte separate a livello cantonale raggiunge il 53% (v. graf. D), analogamente a quanto riscontrato a livello svizzero (UFAM-13.10.09). Del totale dei rifiuti raccolti (256.098 t), la componente "comunale" è di 182.012 t (71%) mentre quella delle "aziende private" ammonta a 74.086 t (29%). Paragonato con

4 Costi e quantità medi dei rifiuti urbani raccolti dai Comuni, in Ticino, nel 2008

Tipo di rifiuti		Fr/t	Fr/ab.	%
Rifiuti solidi urbani	Raccolta	162,8	42,9	25,6
	Smaltimento	276,6	72,9	43,5
Rifiuti ingombranti non riciclabili	Raccolta	199,9	5,7	3,4
	Smaltimento	290,1	8,3	5,0
Totale RSU + ingombranti		412,8	129,9	77,6
Carta e cartone		102,7	7,5	4,5
Vetro		101,8	4,6	2,7
Altre raccolte separate ¹		299,3	10,2	6,1
Scarti vegetali		147,8	15,2	9,1
Totale raccolte separate		135,4	37,5	22,4
Totale		...	167,4	100,0

¹ Altre raccolte separate concernono: ferro e alu, ferrosi, olii, pile, apparecchi elettrici ed elettronici, PET, plastiche diverse, prodotti chimici e legnami.

D Rifiuti solidi urbani secondo il tipo di raccolta, in Ticino, nel 2008



i dati del 2007 (26%) si nota come la quota parte delle aziende private sia aumentata nel 2008 del 3%, dato che si riconferma anche nei quantitativi smaltiti direttamente dalle aziende private (vedi cap. RSU e ingombranti non riciclabili: graf. C).

Se analizziamo le singole categorie delle

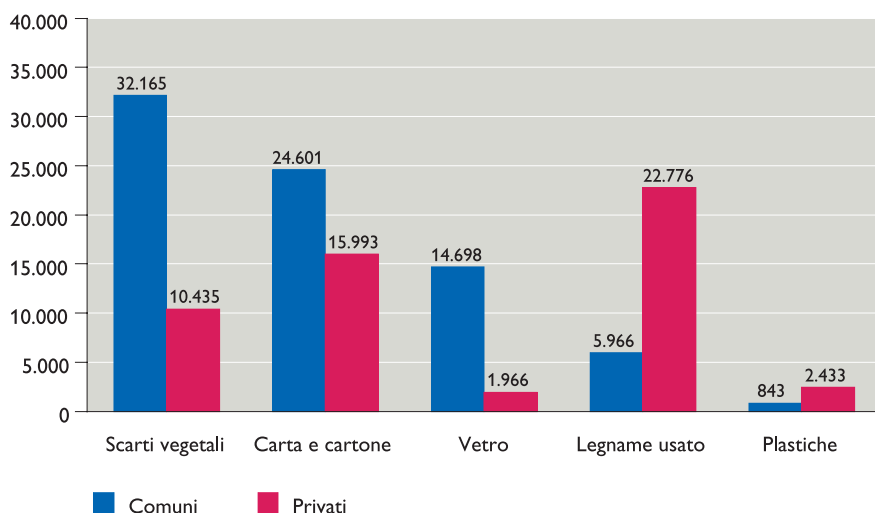
raccolte separate (v. graf. E), è interessante far notare come il 76% degli scarti vegetali, il 61% della carta e cartone e il 88% del vetro è raccolto tramite le organizzazioni comunali mentre il 79% del legname usato e l'74% delle plastiche sono raccolte e smaltite da ditte private.

Anche la destinazione finale si differenzia molto da categoria a categoria. Per esempio il 100% del del vetro (ca. 16.664 t) viene smaltito all'estero (per la maggior parte in Italia) mentre il legname usato (ca. 28.742 t), per il 18% viene smaltito in Svizzera e il restante 82% viene esportato in Italia. Da analisi svolte dall'UFAM 1/3 del legname usato non è riciclabile e viene incenerito e dunque è ipotizzabile che questa parte (ca. 10.000t), debba essere smaltita presso l'ICTR di Giubiasco. Per quello che concerne le plastiche (ca. 3.276 t) il 78% viene smaltito all'estero e il 22% va Oltralpe e per la carta e cartone (ca. 42.600 t) il 75% viene riciclato nelle cartiere italiane ed il restante 25% nelle cartiere svizzere; complessivamente risulta che delle ca. 91.000 t di carta, vetro, legname e plastiche, l'85% viene esportato all'estero e il rimanente 15% viene smaltito in Svizzera.

5 Rifiuti urbani raccolti dai Comuni, in Ticino, 2007-2008, per tipo di rifiuti

	2007			2008		
	Tonnellate	%	Kg/ab.	Tonnellate	%	Kg/ab.
Rifiuti non riciclabili						
RSU	91.682	49,9	279,0	89.429	49,1	268,8
Ingombranti non riciclabili	10.048	5,5	30,6	9.575	5,3	29,1
Totale	101.730	55,4	309,6	99.004	54,4	297,8
Carta e cartone	23.501	12,8	71,5	24.601	13,5	74,8
Vetro	13.894	7,6	42,3	14.698	8,1	44,6
Ingombranti ferrosi	2.699	1,5	8,2	2.461	1,4	8,1
Ferro minuto, latta e alluminio	684	0,4	2,1	700	0,4	2,3
Oli esausti	218	0,1	0,7	176	0,1	0,6
Pile e batterie	94	0,1	0,3	79	0,0	0,3
App. elettrici ed elettrodomestici	498	0,3	1,5	517	0,3	2,2
Contenitori per bevande in PET	541	0,3	1,6	600	0,3	2,7
Plastiche miste	709	0,4	2,2	843	0,5	5,5
Prodotti chimici	194	0,1	0,6	204	0,1	1,1
Legname	5.429	3,0	16,5	5.966	3,3	19,7
Totale	48.461	26,4	147,5	50.844	27,9	161,8
Scarti vegetali	33.385	18,2	101,6	32.165	17,7	99,3
Totale raccolte separate	81.846	44,6	249,1	83.008	45,6	261,1
Totale rifiuti urbani	183.576	100,0	558,7	182.012	100,0	558,9





Rifiuti edili

Produzione e smaltimento dei rifiuti edili

L'intensa attività edile ha prodotto nel corso del 2008 un quantitativo totale di materiali di scarto pari a circa 2,8 mio di t, di cui il 37%



(ca. 1 mio di t) è stato depositato in discarica e il restante 63% (ca. 1,8 mio di t) è stato riciclato (v. tab 6b). Rispetto ai dati 2007 (v. tab 6a) pubblicati nel censimento rifiuti 2006-2007 si registra sia un incremento del quantitativo totale (+30% pari a +880.811 t) sia, ed è questo l'aspetto più positivo, l'aumento del tasso di riciclaggio (+10% pari a +739.988 t). Particolarmente importante, sempre rispetto al 2007, è l'aumento del tasso di riciclaggio dei materiali di demolizione (+79% pari a +69.702

t per il calcestruzzo e +73%, pari a +27.696 t per la demolizione mista).

Per quanto riguarda invece gli apporti nelle 7 discariche per materiali inerti in esercizio, nel 2008 ca. il 70% era costituito da materiale di scavo mentre il 30% da materiale di demolizione. Rispetto al 2007 vi è stato un incremento di ca. 140.000 t pari ad un volume di ca. 95.000 mc, da attribuire quasi esclusivamente ai materiali di scavo. Il grafico F rappresenta l'apporto di materiale di scavo e demolizione, suddiviso per Sopra e Sottoceneri, nelle discariche pubbliche per materiali inerti durante il periodo 2001-2008.

I materiali inquinati (terre intrise da idrocarburi o da altre sostanze) derivanti dal risanamento di siti inquinati o prodotte in cantieri edili, che non rispettavano i valori limite dell'Ordinanza tecnica sui rifiuti per i materiali inerti e che hanno dovuto essere smaltiti in una discarica reattore (Valle della Motta o Lostallo) o in impianti di smaltimento oltre Gottardo, figurano nel capitolo "Rifiuti speciali".

6a Rifiuti edili secondo le vie di smaltimento, in Ticino, nel 2007

	m ³	t	kg/ab.	Destinazione
<i>Rifiuti edili 2007</i>				
Materiale di scavo (1 mc = 1,5 t)	389.358	584.037	1.777	discarica per mat.inerti
<i>Rifiuti edili inerti:</i>				
Materiale di demolizione (1 mc = 1,3 t)	240.945	313.229	953	discarica per mat.inerti
Totale parziale discarica	630.303	897.266	2.731	
<i>Rifiuti edili inerti:</i>				
Asfalto e dem.stradale (1mc = 1,7 t)	46.252	78.628	239	riciclaggio
Calcestruzzo (1 mc = 2,0 t)	9.500	19.000	58	riciclaggio
Materiale di demolizione (1 mc = 1,3 t)	8.000	10.400	32	riciclaggio
Materiale di scavo (1 mc = 1,5 t)	293.066	439.599	1.338	riciclaggio
Materiale di scavo (1 mc = 1,5 t)	50.810	76.215	232	riciclaggio
				(esportazione in Italia)
Alluvionale (1 mc = 1,7 t)	86.813	147.582	449	riciclaggio
Detriti di cava (1 mc = 1,7 mc)	156.343	265.783	809	riciclaggio
Totale parziale riciclaggio	650.784	1.037.207	3.157	
Totale	1.281.087	1.934.473	5.887	

«Rifiuti edili: aumentato del 10% il tasso di riciclaggio e del 30% il quantitativo totale.»

6b Rifiuti edili secondo le vie di smaltimento, in Ticino, nel 2008

	m ³	t	kg/ab.	Destinazione
<i>Rifiuti edili 2007</i>				
Materiale di scavo (1 mc = 1,5 t)	479.769	719.653	2.163	discarica per mat.inerti
<i>Rifiuti edili inerti:</i>				
Materiale di demolizione (1 mc = 1,3 t)	244.951	318.436	957	discarica per mat.inerti
Totale parziale discarica	724.720	1.038.089	3.120	
<i>Rifiuti edili inerti:</i>				
Asfalto e dem.stradale (1mc = 1,7 t)	59.853	101.750	306	riciclaggio
Calcestruzzo (1 mc = 2,0 t)	44.351	88.702	267	riciclaggio
Materiale di demolizione (1 mc = 1,3 t)	29.305	38.096	114	riciclaggio
Materiale di scavo (1 mc = 1,5 t)	434.637	651.955	1.959	riciclaggio
Materiale di scavo (1 mc = 1,5 t)	216.000	324.000	974	riciclaggio (esportazione in Italia)
Alluvionale (1 mc = 1,7 t)	118.366	201.222	605	riciclaggio
Detriti di cava (1 mc = 1,7 mc)	218.512	371.470	1.116	riciclaggio
Totale parziale riciclaggio	1.121.023	1.777.195	5.456	
Totale	1.845.743	2.815.284	8.576	

Riciclaggio rifiuti edili

Alfine di incrementare ulteriormente il tasso di riciclaggio, la Divisione dell'ambiente, con Ris. Gov. No. 149 del 20 gennaio 2009, ha dato mandato ad uno studio specialistico di allestire il concetto cantonale di riciclaggio del materiale di scavo e dei rifiuti edili inerti (conglomerato bituminoso, calcestruzzo di demolizione e demolizione mista). Gli obiettivi prioritari di tale studio sono la preparazione di basi decisionali per le autorità responsabili, per i committenti (primo fra tutti il Cantone) nonché per gli enti preposti e le ditte coinvolte, affinché i materiali edili minerali vengano maggiormente riciclati.

Discariche per materiali inerti

Il forte apporto di materiali in discarica registrato nel corso del 2008, protrattosi anche nel 2009, ha messo a dura prova i gestori di alcune discariche. Infatti con la chiusura anticipata della discarica di Cadro, avvenuta alla fine dell'anno 2008, e di quella di Gordevio, avvenuta nell'estate 2009, una parte importante dei rifiuti edili del Luganese e del Locarnese sono stati smaltiti nelle discariche di Mezzovico-Rivera e di Gnosca. Da segnalare inoltre la chiusura della Tappa 1 e l'apertura nel mese di agosto 2009 della Tappa 2 (ca. 535.000 mc in sciolto) della discarica di Stabio.

Per quanto riguarda infine le future discariche, giova far notare che entro la fine del 2009 si prevede l'entrata in esercizio della

discarica di Torre (ca. 144.000 mc in sciolto) che servirà il comprensorio della Valle di Blenio, mentre per il comprensorio del Locarnese il Consiglio di Stato il 20 ottobre 2009 ha approvato il Piano di utilizzazione cantonale (PUC) della discarica di Magadino-Quartino (ca. 490.000 mc in sciolto corrispondente a 405.000 mc in compatto), la cui entrata in esercizio è prevista nella primavera 2010. In riferimento a questo progetto di discarica, da rilevare il ruolo attivo che il Cantone ha voluto adottare, assumendosi l'onere della pianificazione e della progettazione alfine di giungere in tempi il più possibile brevi all'assegnazione, tramite appalto, del mandato di gestione ed all'apertura della discarica.

Sono inoltre in fase di ultimazione le pro-

cedure di revisione del PR per la discarica a Peccia (ca. 50.000 mc in materiale sciolto per il comprensorio dell'alta Vallemaggia) e per la discarica di Monteggio (ca. 600.000 mc in sciolto per il Malcantone).

Per far fronte alla carenza di discariche soprattutto nel comprensorio del Locarnese è stato riattivato il Gruppo di lavoro discariche, che comprende anche rappresentanti della SSIC e del WWF.

Rifiuti speciali

I rifiuti speciali sono quella categoria di rifiuti che, per le loro proprietà chimiche o fisiche, non possono essere raccolti e smaltiti assieme ai rifiuti urbani, ma necessitano di procedure specifiche sia per il trasporto che per il loro trattamento.

Nel 2008 sono state consegnate in Ticino in totale 53.552 t di rifiuti speciali. Negli ultimi anni il quantitativo totale di rifiuti speciali prodotti in Ticino ha subito grosse variazioni annuali: nel 2006 il quantitativo globale ammontava a 71.000 t mentre nel 2007 a soli 44.500 t. Questi dati altalenanti sono da ricondurre essenzialmente alle voci relative



F Rifiuti edili depositati nelle discariche per materiali inerti, in Ticino, 2001-2008



ai materiali di scavo contenenti sostanze pericolose provenienti dal risanamento di alcuni siti contaminati, attività questa che si è intensificata negli ultimi anni, in particolare a partire dall'entrata in vigore nel 1998 dell'Ordinanza sui siti contaminati (OSiti).

Deducendo dai totali annui queste voci legate a casi particolari ben definiti, si ottiene un quantitativo di ca. 17.500 t, rimasto costante negli anni, che rappresenta i rifiuti speciali prodotti dalle attività industriali e artigianali. Lo smaltimento di questo quantitativo di rifiuti speciali è stato affidato per ca. il 70% ad impianti della Svizzera interna, per il 18% del quantitativo all'ACR e per il restante 12% a imprese di smaltimento ticinesi autorizzate.

Da notare che in Ticino non esistono impianti di trattamento di rifiuti speciali, ad eccezione dell'impianto di ultrafiltrazione dell'ACR di Bioggio nel quale vengono trattate le acque contenenti idrocarburi (ca. 3.000 t/a) e 4 impianti per il trattamento dei residui dei pozzetti stradali (ca. 4.000 t/a). I rifiuti speciali raccolti da imprese autorizzate ticinesi sono dunque per gran parte inviati per lo smaltimento vero e proprio in impianti specializzati oltre Gottardo.

Altri rifiuti

Questo capitolo comprende le categorie di rifiuti non trattati in precedenza. Alcune categorie come gli pneumatici usati e gli autoveicoli inservibili sono classificati secondo la

nuova OTRif come "Rifiuti soggetti a controllo" (di questi fanno parte anche il legname usato e gli apparecchi elettrici ed elettronici). A partire dal 1 gennaio 2007 le aziende e le ditte che smaltiscono (stoccaggio o trattamento) queste categorie di rifiuti devono essere in possesso di un'autorizzazione di gestione rilasciata dall'autorità cantonale competente. I detentori di rifiuti soggetti a controllo possono consegnarli soltanto alle ditte di smaltimento autorizzate.

Il quantitativo complessivo di "altri rifiuti" censiti nel 2008, che comprende anche gli scarti di origine animale e i tessili, ammonta a circa 13.000 t (v. graf. G), quantitativo praticamente uguale al dato 2007 (13.100 t).

Fanghi di depurazione

Produzione e smaltimento dei fanghi di depurazione

Il quantitativo di fanghi, disidratati al 25% di sostanza secca, prodotto dagli impianti comunali e consortili di depurazione delle acque (IDA) nel 2008 si situa attorno alle ca. 26.600 tonnellate, attestandosi sui dati rilevati negli anni 2003, 2004 e 2005.

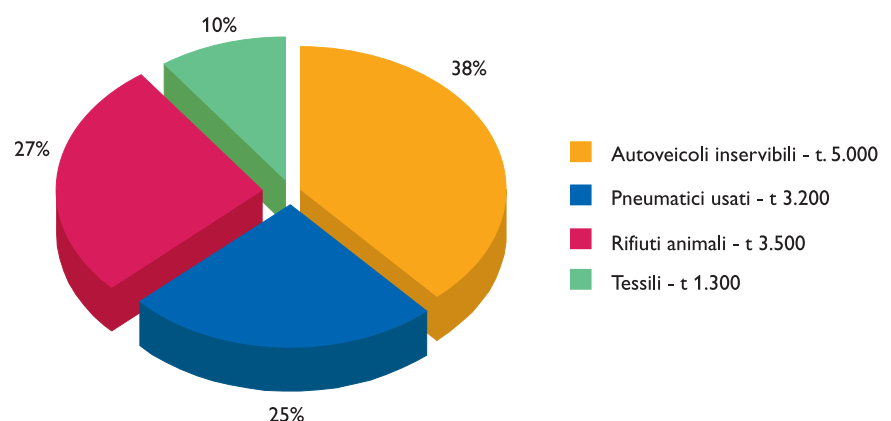
I due principali IDA del Cantone (Foce Ticino del CDLocarno e Bioggio del CDLugano), hanno prodotto ca il 2/3 della produzione cantonale di fanghi di depurazione (FD).

Ben il 98,7% del quantitativo globale di FD è stato smaltito per combustione nei cementifici d'oltre Gottardo e nell'impianto di Bioggio, mentre la parte rimanente prodotta dai piccoli IDA comunali pari all'1,3% del totale è stata messa in deposito intermedio.

Aggiornamento del capitolo sui fanghi di depurazione del Piano di gestione dei rifiuti (PGR) del Cantone Ticino

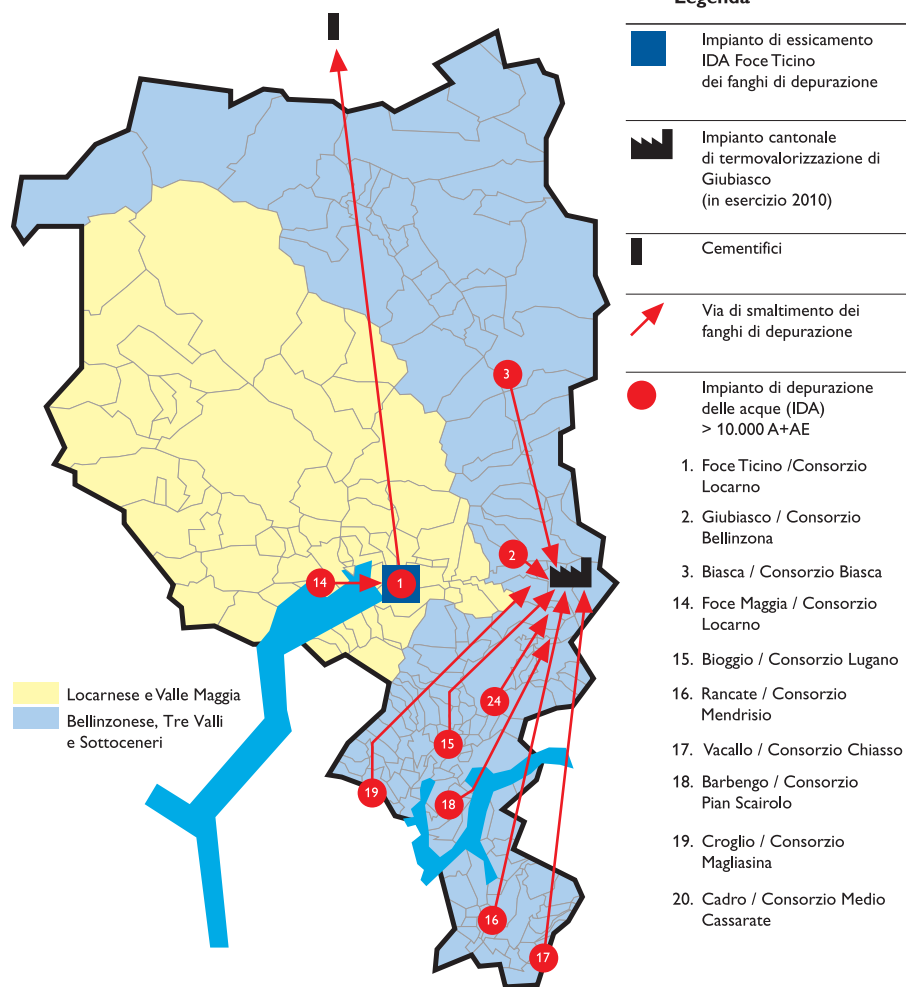
L'aggiornamento è stato avviato nel corso del 2008, quando si è ritenuto opportuno rivedere globalmente la strategia dello smaltimento dei fanghi a livello cantonale. Ciò in

G "Altri rifiuti" prodotti in Ticino, nel 2008



H Vie di smaltimento dei fanghi di depurazione, a partire dal 2010

considerazione dei cambiamenti legislativi intervenuti negli ultimi anni, dell'obsolescenza dell'attuale impianto di combustione a letto fluido dell'IDA del CDLugano, ubicato a Bioggio, del raggiungimento del limite di capacità di trattamento dell'impianto di essiccamento del CDLocarno presso l'IDA di Foce Ticino e, non da ultimo, della prevista messa in esercizio, per l'inizio del 2010, del nuovo impianto di termovalorizzazione dei rifiuti dell'ACR a Giubiasco. Si sono dunque verificate le diverse possibili ipotesi di intervento, al fine di individuare quella che meglio rispondesse alle esigenze operative, ambientali ed economiche. Dopo un'approfondita analisi della situazione ed un confronto delle possibili varianti, è emersa la soluzione che prevede lo smaltimento dei fanghi del locarnese presso l'impianto di essiccamento di Foce Ticino del Consorzio depurazione acque di Locarno (ca 1.500 t/anno di fanghi essiccati al 90% di materia secca che vengono smaltite nei cementifici d'oltre Gottardo) e lo smaltimento dei fanghi del resto del cantone (ca 20.000 t/anno di fanghi disidratati al 25% di materia secca) all'impianto cantonale di termovalorizzazione dei rifiuti dell'Azienda Cantonale Rifiuti (ACR) a Giubiasco. L'ACR, i Consorzi di depurazione delle acque ed i Comuni, in collaborazione con i servizi cantonali competenti, per finalizzare l'attuazione del Concetto di smaltimento fanghi, hanno definito le modalità di trasporto dei fanghi verso l'ICTR di Giubiasco, con l'obiettivo di ottimizzarle dal punto di vista ambientale e logistico. Il Concetto cantonale di smaltimento dei fanghi entra in vigore a partire dalla consegna dell'impianto di termovalorizzazione di Giubiasco all'ACR, prevista per la fine del mese di gennaio 2010. Il Consorzio depurazione acque Lugano e dintorni (CDALUGANO), entro un anno dalla presente decisione, dovrà predisporre il definitivo smantellamento dell'impianto a letto fluido situato presso l'IDA di Bioggio. Quest'ultimo sarà messo fuori esercizio all'entrata in vigore del concetto cantonale di smaltimento dei fanghi.



Sul sito internet www.ti.ch/gestione-rifiuti > Piano di gestione dei rifiuti > Capitolo F: Fanghi e altri residui della depurazione delle acque si trova il nuovo capitolo Fanghi di

depurazione che potrà essere consultato. Nel capitolo è in particolare illustrata la nuova organizzazione dello smaltimento dei fanghi a livello cantonale. ■

