

Meglio nel riciclaggio urbano, meno bene nell'edile

I dati del censimento rifiuti 2006-2007

Mathieu Moggi e Daniele Zulliger, Ufficio della gestione dei rifiuti



Nuovo sito internet e nuove leggi

A livello federale

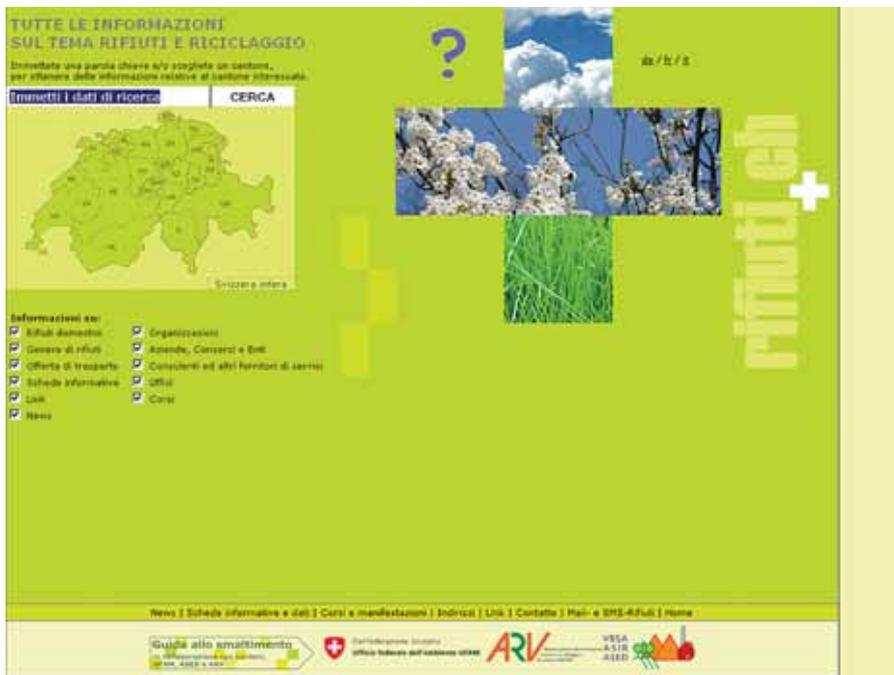
Nell'estate del 2006 è stato attivato da un gruppo di lavoro composto da rappresentanti degli Uffici cantonali responsabili della gestione dei rifiuti e dall'Ufficio federale dell'ambiente, il nuovo sito internet www.rifiuti.ch, www.abfall.ch, www.dechets.ch. Gli obiettivi principali della Guida svizzera allo smaltimento dei rifiuti, consultabile nelle tre lingue nazionali, sono quelli di migliorare il coordinamento, a livello intercantonale, dell'esecuzione delle disposizioni vigenti nel settore dei rifiuti e di fissare le condizioni uguali per tutti gli impianti di trattamento e le Ditte di smaltimento. I detentori di rifiuti troveranno così più facilmente le vie di smaltimento corrette e gli smaltitori autorizzati, pubblicati anche nel sito della Confederazione www.veva-online.ch.

Sul piano legislativo ricordiamo che il Consiglio federale, nell'ambito della riforma dell'Ordinanza sulla tassa per il risanamento dei siti inquinati (OTaRSi), ha voluto introdurre a partire dal 1.1.2009 l'obbligo di prelevare una tassa anche per le discariche per materiali inerti. L'Ordinanza, per esaudire in parte le richieste di alcuni Cantoni e associazioni, tra cui il Ticino e la Società Svizzera Impresari Costruttori - Sezione Ticino, prevede che il deposito di materiale di scavo non inquinato in una discarica per materiali inerti sottostà all'obbligo della tassa solo a partire dal 1° gennaio 2014, mentre per tutti gli altri materiali (materiale di demolizione e di scavo inquinato), la tassa di 3.-fr/t (4,50 fr/mc) è entrata in vigore l'1.1.2009.

A due anni dall'ultimo rilevamento dei dati relativi alla produzione e allo smaltimento dei rifiuti a livello cantonale (cfr. Censimento rifiuti 2005 pubblicato sul sito www.ti.ch/gestione-rifiuti) viene ripresentato, come è consuetudine da quasi 20 anni, il Censimento cantonale 2006-2007. 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 181

Comuni interpellati sono stati solo 8 (pari a ca. l'1 % della popolazione cantonale) quelli che non hanno risposto mentre delle 65 Ditte interpellate una sola non ha inviato i formulari richiesti.

Prima di procedere ad un esame di dettaglio dei dati raccolti per gli anni 2006 e 2007 e di entrare nel merito delle varie categorie di rifiuti segnaliamo alcune importanti innovazioni a livello legislativo e i fatti più importanti intervenuti nel corso degli ultimi 2 anni a livello federale e cantonale nel settore dei rifiuti.



La pagina iniziale del nuovo sito dedicato alla "Guida svizzera allo smaltimento dei rifiuti" (www.rifiuti.ch / www.abfall.ch / www.dechets.ch)

A livello cantonale

Sul piano legislativo con l'entrata in vigore del Regolamento di applicazione dell'Ordinanza sul traffico dei rifiuti (ROTRif) del 10 luglio 2007, si stabilisce che le Aziende e le Ditte di smaltimento che accettano (trattamento o stoccaggio) rifiuti speciali e rifiuti soggetti a controllo come ad esempio rifiuti di legno, pneumatici fuori uso, veicoli inservibili, scarti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche ecc, devono essere in possesso di un'autorizzazione specifica rilasciata dall'autorità cantonale.

Il Consiglio di Stato ha approvato inoltre l'11 novembre 2008 alcune modifiche del Regolamento di applicazione dell'Ordinanza tecnica sui rifiuti (ROTR), volte a precisare le modalità di raccolta separata dei rifiuti da parte dei Comuni, a formalizzare l'obbligo di consegna dei rifiuti urbani non riciclabili e quelli ad essi assimilabili all'Azienda cantonale dei rifiuti (ACR), e a introdurre nuove modalità di finanziamento delle attività di pianificazione e di studio delle discariche per materiali inerti (1 fr./mc per il materiale depositato a partire dal 1.1.2010).

L'obbligo di consegna all'ACR dei rifiuti sopraindicati è prevista per l'inizio del 2010, dopo la messa in esercizio dell'impianto cantonale di termovalorizzazione solidi urbani ed assimilabili (ICTR) di Giubiasco, con l'obiettivo di sfruttarne nel migliore dei modi la capacità termica, evitando inoltre che questi

rifiuti siano smaltiti oltre San Gottardo, o all'estero, con conseguenze negative dal profilo ambientale e finanziario.

Riguardo invece l'impianto di termovalorizzazione dei rifiuti di Giubiasco, si rileva che la parte principale dei lavori di costruzione della parte edile, iniziati l'11 settembre 2006, termineranno come previsto entro la prima



Cantiere ICTR a Giubiasco (situazione ottobre 2008).

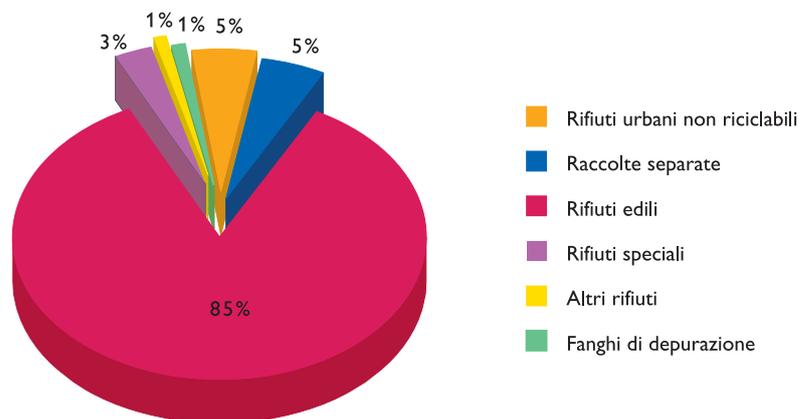
«Impianto di termovalorizzazione dei rifiuti di Giubiasco: messa in esercizio definitiva per l'inizio del 2010.»

vera del 2009. A partire dal mese di luglio 2009 sono pianificati i collaudi delle parti elettromeccaniche e le verifiche del corretto funzionamento dell'impianto. A questa fase sperimentale che durerà all'incirca 6 mesi, seguirà la consegna dell'opera da parte delle Ditte fornitrici all'ACR e la messa in esercizio definitiva per l'inizio del 2010.

Nel corso del mese di febbraio 2008, l'ACR ha incaricato l'Istituto di sostenibilità applicata all'ambiente costruito (ISAAC) della Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI) di allestire uno studio di fattibilità per la realizzazione di una rete di teleriscaldamento.

I responsabili dello studio ritengono che una distribuzione di calore mediante teleriscaldamento nella regione del Bellinzonese è realizzabile sia dal punto di vista tecnico, che da quello economico. Essa avrebbe ricadute positive in termini ambientali, diminuendo le emissioni di sostanze inquinanti nell'atmosfera. La rete di teleriscaldamento permetterebbe in particola-

A Rifiuti prodotti in Ticino nel 2007, per categoria



re di abbassare sensibilmente le emissioni di anidride carbonica (CO₂) e ossidi di azoto (NO_x), compensando in tal modo l'impatto ambientale del termovalorizzatore. Infatti gli utenti (edifici abitativi, amministrativi, industriali, ecc.) allacciati alla rete riceveranno il calore prodotto dai rifiuti sotto forma di acqua calda che potranno sfruttare sia per il riscaldamento degli stabili, sia per l'acqua calda sanitaria.

Nel corso del mese di settembre del 2008 l'UFAM, sulla base della documentazione tecnico/finanziaria allestita dall'ACR e verificata dall'Ufficio gestione rifiuti, ha confermato il versamento del sussidio federale che ammonta a ca 70 mio di fr.

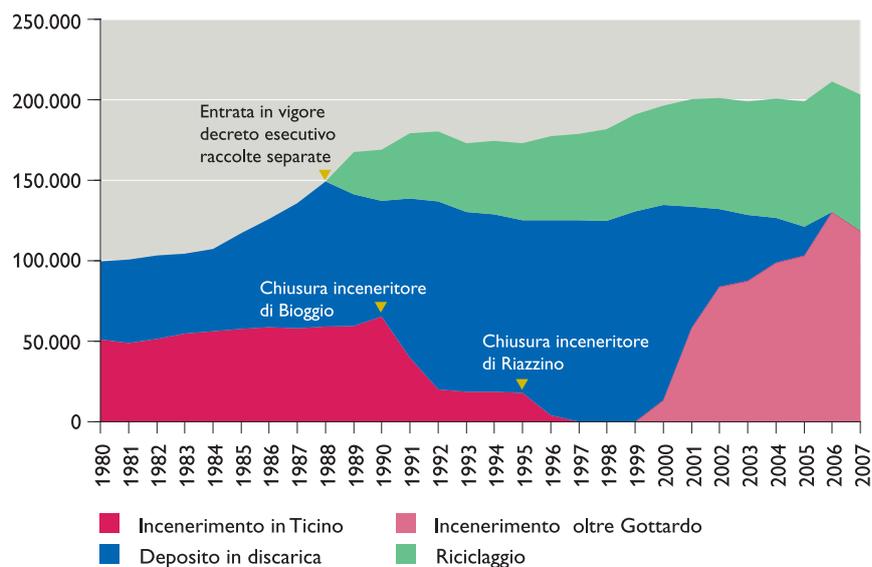
L'Azienda cantonale dei rifiuti (ACR) e la Corporazione dei Comuni del Moesano per la raccolta e l'eliminazione dei rifiuti (CRER) hanno sottoscritto nel corso dell'estate 2008 un accordo per il deposito presso la discarica reattore Tec Bianch di Lostallo - a partire dall'estate 2009 e per un quantitativo di 136.000 tonnellate - dei residui solidi (scorie e ceneri lavate) dell'impianto di termovalorizzazione dei rifiuti (ICTR) di Giubiasco. Il trasporto dei residui dall'ICTR alla discarica di Lostallo sarà effettuato con la dovuta razionalità e con veicoli pesanti performanti dal profilo energetico e delle prestazioni ambientali. Questa impostazione non pregiudica evidentemente il vigente Piano di gestione dei rifiuti, che per quanto riguarda la destinazione finale dei residui prodotti dall'ICTR presso Valle della Motta, rimane confermato in ogni suo punto.

Nell'ambito della carta riciclata va segnalato che il Consiglio di Stato, con Risoluzione no. 1576 del 4.4.2006, ha deciso di introdurre a partire dal 1 luglio 2006 l'uso generalizzato della carta riciclata al 100% certificata "Angelo azzurro" nell'Amministrazione cantonale e negli Istituti scolastici. Si conclude così in modo più che positivo, grazie anche al contributo dell'Ufficio gestione rifiuti e del gruppo di lavoro Info-Rifiuti, la questione sull'uso della carta riciclata nell'amministrazione sollevata dai parlamentari Pelossi, David e Maggi nella Mozione del 24.11.2003.

1 Rifiuti prodotti in Ticino, 2007, per categoria

	Tonnellate	%
Rifiuti urbani non riciclabili	118.474	5,2
Comunali	106.169	4,7
Privati	12.305	0,5
Raccolte separate	123.304	5,5
Comunali	84.804	3,8
Privati	38.500	1,7
Rifiuti edili	1.958.263	84,5
Rifiuti speciali	71.000	3,1
Altri rifiuti	15.900	0,7
Fanghi di depurazione	25.192	1,1
Totale	2.312.133	100,0

B Rifiuti urbani prodotti in Ticino, 1980-2007, secondo le vie di smaltimento (in t)



C Rifiuti urbani e popolazione del Ticino, 1990-2007

Per quanto concerne infine l'informazione e la sensibilizzazione segnaliamo la pubblicazione sul sito www.ti.ch/gestione-rifiuti dell'opuscolo "Manifestazioni all'aperto" e del Rapporto sul sondaggio 2006 nei Comuni ticinesi e del Moesano concernente l'abbandono dei rifiuti (littering) e le azioni di pulizia del territorio, ambedue realizzati nell'ambito della campagna cantonale sul littering promossa dal Gruppo di lavoro Info-Rifiuti, e la pubblicazione del calendario delle giornate di pulizia sul sito dell'ACR www.aziendarifiuti.ch.

Produzione di rifiuti in Ticino

Per l'analisi della produzione 2006-2007 di rifiuti passeremo in rassegna le sue principali categorie: rifiuti urbani non riciclabili (RSU e ingombranti), raccolte separate, rifiuti edili, rifiuti speciali, altri rifiuti e fanghi di depurazione.

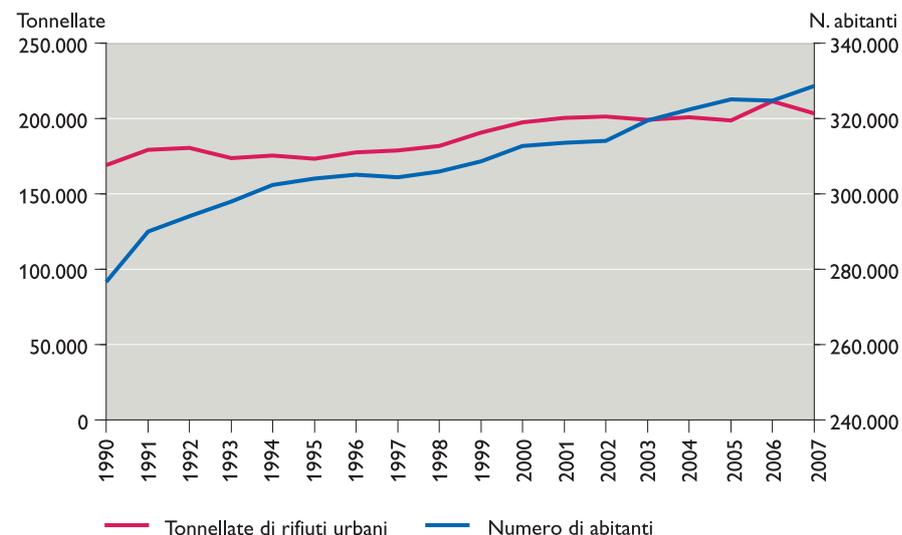
Nel 2007 la produzione globale di rifiuti (v. graf. A e tab. 1) è stata di ca. 2,2 mio di t, di cui l'85% proveniente dal settore edile. Rispetto al 2005, vi è stato un aumento di 358.133 t (+18%) quasi interamente da addebitare alla categoria dei rifiuti edili. Per la prima volta figurano nel censimento anche i rifiuti prodotti dalle aziende ed imprese operanti in Ticino che non fanno capo alle vie di smaltimento comunali. Occorre però evidenziare che i rifiuti prodotti direttamente dai privati potrebbero essere sottostimati, e quindi sfuggire 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 2007 (328.580 abitanti) ha subito rispetto al 2005 un aumento del 2% (+6.447 unità).

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

Rifiuti urbani

Il totale dei rifiuti urbani, prodotti dai Comuni e dalle aziende private nel 2007 (203.278 t), ha subito un lieve aumento



rispetto al 2005 (+2,2%), ma rimane stabile sui valori degli ultimi 5/6 anni; continua invece ad aumentare il tasso medio di riciclaggio che è passato dal 39% del 2005 al 41,7% nel 2007 (v. graf. B). Per i rifiuti urbani raccolti dai soli Comuni tale tasso passa dal 41,5% al 44,4% (vedi cap. raccolte separate).

Dal grafico C si evince che tra il 2000 ed il 2007 a fronte di una crescita della popolazione del 5,1% si è registrato un aumento della quantità dei rifiuti urbani (riciclabili e non) solo del 3,1%. Questo ha portato ad una riduzione della produzione di rifiuti pro capite da 631 Kg/ab (2000) a 613 Kg/ab (2007).

Contrariamente a quanto ci si aspettava e malgrado nel corso del 2006/2007 ca. 70 Comuni abbiano aggiornato il loro Regolamento dei rifiuti, il tasso medio di copertura dei costi per lo smaltimento dei rifiuti in Ticino è aumentato di soli 1,3 punti percentuali, passando dal 56,4% nel 2005 al 57,7% nel 2007 (nei 57 comuni che hanno introdotto la tassa sul sacco, la copertura dei costi raggiunge il 65,4%).

Questo significa che nel 2007, a fronte di una spesa complessiva di ca. Fr. 54 mio per lo smaltimento dei rifiuti urbani, ca. Fr. 31 mio sono rientrati tramite le tasse sui rifiuti (tas-

2 Comuni con tassa sul sacco all'1.1.2008, per distretto

Distretto	Totale comuni	con TsS	%
Mendrisio	24	2	8
Lugano	63	3	5
Locarno	39	10	25
Vallemaggia	8	-	-
Bellinzona	18	13	72
Riviera	6	6	100
Blenio	5	5	100
Leventina	18	18	100
Totale¹	181	57	30

¹La tassa sul sacco coinvolge il 34,2% della popolazione cantonale.

«Recensiti per la prima volta anche i rifiuti prodotti dalle aziende e imprese private.»

3 Rifiuti urbani smaltiti oltre Gottardo, 2005-2007

	2005		2006		2007	
	in t	%	in t	%	in t	%
RSU + ingombranti non riciclabili						
ACR	112.499	93	115.486	89	105.293	89
Aziende private	8.862	7	15.006	11	13.181	11
Totale	121.361	100	130.492	100	118.474	100

sa base e tassa sul sacco) mentre la parte rimanente (ca. Fr. 23 mio) è stata coperta tramite le imposte.

I Comuni che fino all'1.1.2008 hanno introdotto in Ticino la tassa sul sacco sono in totale 57, pari al 34,2% della popolazione cantonale (v. tab.2), di cui 10 Comuni lo hanno fatto nel periodo 1994-2005, 32 Comuni nel 2006, 14 Comuni nel 2007 e 1 Comune nel 2008 mentre nel 2009 sono 8 i Comuni che ne prevedono l'introduzione. Nella tabella 1 si può notare come nel Sottoceneri sono solo 5 comuni su un totale di 87 (pari al 6%) che hanno introdotto la tassa sul sacco, mentre nel Sopraceneri sono 52 comuni su 94 (pari al 55%). Gli effetti positivi della tassa sul sacco sono evidenziati in particolare, da un netto calo dei RSU (ca. -110 Kg/ab) e da un forte aumento della raccolta della carta e cartone (+49,4 Kg/ab.). Le altre categorie hanno subito per contro solo lievi variazioni come ad esempio i rifiuti ingombranti (+4,7 kg/ab).

La tassa sul sacco ha portato e porta (nel nostro Cantone e nel resto della Svizzera), oltre all'inevitabile turismo dei rifiuti, anche effetti negativi dal punto di vista dell'impatto ambientale. La nostra preoccupazione è rivolta in particolare allo smaltimento illegale come per es. l'incenerimento di rifiuti nei camini e stufe (per es. carta, plastiche e legname trattato) e l'immissione di rifiuti nelle canalizzazioni (per es. scarti di cucina, plastiche e medicinali scaduti).

RSU e ingombranti non riciclabili

Seguendo la tendenza degli ultimi quattro anni, i rifiuti urbani non riciclabili (RSU e ingombranti), a parte un aumento registrato nel 2006 (registrato anche a livello nazionale), sono diminuiti anche nel 2007 (v. tab. 3).

Le 118.474 tonnellate di rifiuti urbani non riciclabili censite nel 2007 sono state trasportate oltralpe e smaltite in impianti d'incenerimento (IIRU). L'89% (105.293 t) è stato trasferito via ferrovia tramite l'ACR, mentre il rimanente 11% (13.181 t) è stato

consegnato da ditte di smaltimento private direttamente via strada.

Per quanto riguarda il quantitativo di rifiuti trasferito dall'ACR via ferrovia oltralpe ca. il 63% è stato caricato alla stazione di transbordo di Bioggio e ca. il 37% alla stazione di transbordo di Giubiasco. Con la chiusura della discarica reattore in Valle della Motta, dal 1.1.2006 tutti i rifiuti urbani non riciclabili sono stati convogliati e smaltiti negli impianti di incenerimento oltre Gottardo. Nella discarica reattore della Valle della Motta rimane sempre in esercizio il settore destinato al deposito dei rifiuti non combustibili (sabbia dei pozzetti stradali, terre inquinate, ecc.).

Rispetto al 2005 i RSU raccolti dai Comuni nel 2007 sono passati da 99.674 t a 91.682 t, subendo un calo di 7.992 t compensato in parte dall'aumento di 4.749 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 2005 ed il 2007 di 3.243 t pari al 3%.

4 Costi e quantità medi dei rifiuti urbani raccolti dai Comuni, in Ticino, nel 2007

		Fr/t	Kg/ab.	Fr/ab.	%
Tipo di rifiuti					
Rifiuti solidi urbani	Smaltimento	276,4	279,0	76,1	45,1
	Raccolta	153,0	–	42,2	25,0
Rifiuti ingombranti non riciclabili	Smaltimento	308,8	44,1	8,7	5,2
	Raccolta	178,4	–	5,0	3,0
Totale RSU + ingombranti		434,2	323,1	132,0	78,2
Carta e cartone		115,9	71,5	8,4	5,0
Vetro		100,4	42,3	4,1	2,4
Altre raccolte separate ¹		207,7	38,9	7,2	4,3
Scarti vegetali		137,5	105,4	17,0	10,1
Totale raccolte separate		135,3	258,1	36,7	21,8
Totale		...	581,2	168,7	100,0

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

«Sono 57 i Comuni che hanno introdotto la tassa sul sacco; la loro popolazione è il 34,2% di quella cantonale.»

Rifiuti organici

L'energia da biomassa e il biogas stanno suscitando sempre più interesse anche in Ticino. Nel corso degli ultimi due anni sono diversi infatti i progetti promossi da privati, comuni e aziende elettriche concernenti la realizzazione di impianti a biomassa combinati in parte a impianti di compostaggio. Il DT prevede nel 2009 di aggiornare e mettere in consultazione il capitolo dei rifiuti organici del Piano di gestione dei rifiuti (PGR). Con questo aggiornamento verranno date le linee guida per il corretto smaltimento di questa importante categoria di rifiuti e verranno date tutte le informazioni utili e necessarie ai vari promotori di impianti per la produzione di biogas.

Plastiche miste

I rifiuti di plastica possono apparentemente sembrare tutti simili, ma in realtà esistono diversi tipi di plastiche (almeno 12), ognuna con caratteristiche chimiche diverse. Anche l'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) ha riconfermato la propria opposizione alla generalizzazione della raccolta separata delle plastiche a livello di economie domestiche. Diverso è il discorso per le plastiche "selezionate" (di un solo tipo) prodotte dall'industria, artigianato, edilizia e dall'agricoltura per le quali esistono da tempo canali consolidati ed autorizzati per il riciclaggio. A tutt'oggi le plastiche miste raccolte nei comuni dalle economie domestiche vengono smaltite o presso gli impianti di incenerimento o presso i cementifici (bruciate). Ci sono poi altre forme di riciclaggio che per il momento sono ancora in fase di sperimentazione.

Raccolte separate

Le raccolte separate dei comuni (carta, vetro, olii, scarti vegetali, ecc) sono aumentate dal 2005 al 2007 di 7.288 t, portando il tasso medio di riciclaggio a livello comunale dal 41,5% al 44,4%.

L'aumento quantitativo più consistente, dal 2005 al 2007 in termini assoluti, si registra nelle categorie degli scarti vegetali con 2.413 t (+7,5%), della carta e cartone con 1.537 t (+7%) e del legname usato con 1.329 t (+32%).

A livello percentuale l'aumento più cospicuo si è registrato nelle categorie ferro minuto, latta, alluminio con il 134% (+450 t rispetto al 2005) e nelle plastiche miste con il 125% (+394 t rispetto al 2005).

Il costo medio di raccolta e smaltimento dei rifiuti urbani (RSU e ingombranti non riciclabili) è stato nel 2007 di 434,20 fr./t con un aumento rispetto al 2005 di 11.- fr./t; quello delle raccolte separate è diminuito invece dal 2005 al 2007 di 21,70.- fr./t portandosi a 135,30 fr./t. Una forte riduzione dei costi si registra nella categoria della carta e cartone (-28.- fr./t) e nelle altre raccolte separate come ad esempio il legname usato e i rifiuti metallici (-97.- fr./t). L'andamento dei costi dei rifiuti riciclabili è comunque in stretta relazione con l'andamento economico, per cui non è escluso che in futuro possano aumentare.

Nella tabella 5 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 2007, sulla base dei dati pervenuti dai Comuni e dalle ditte di smaltimento, la percentuale delle raccolte separate a livello cantonale supera il 50%, analogamente a

5 Rifiuti urbani in Ticino, nel 2007, secondo i tipi di raccolta

	RSU e ingombranti non riciclabili		Raccolte separate		Totale	
	Val. ass.	% ¹	Val. ass.	% ¹	Val. ass.	% ¹
Raccolta rifiuti comunali	106.169	41	84.804	33	190.973	74
Raccolta rifiuti aziende private	12.305 ²	5 ²	53.288	21	65.593	26
Totale	118.474	46	138.092	54	256.566	100

¹ Le percentuali sono sempre riferite al totale generale.

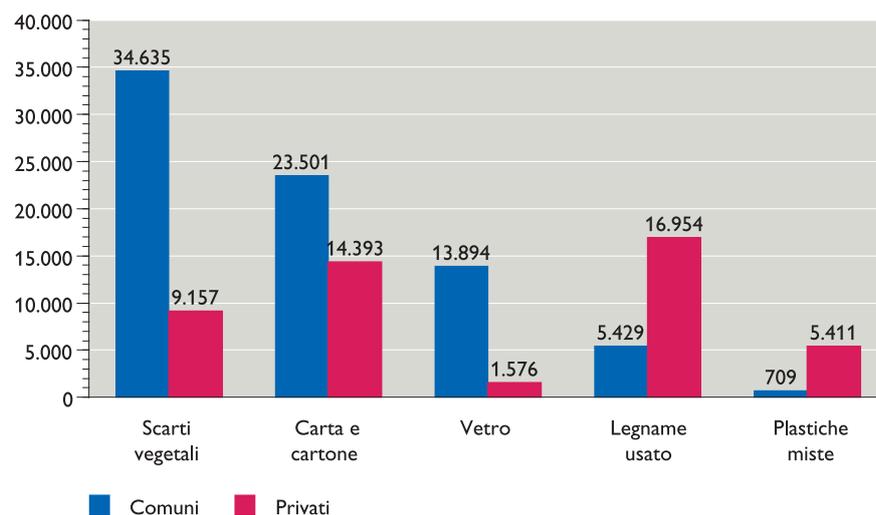
² Rifiuti forniti direttamente agli inceneritori di oltre Gottardo.



quanto succede a livello svizzero (UFAM-6.12.07). Del totale dei rifiuti raccolti (256.566 t), la componente "comunale" è di 190.973 t (74%) mentre quella delle "aziende private" ammonta a 65.593 t (26%).

Se analizziamo le singole categorie (v. graf. D), è interessante far notare come l'80% degli scarti vegetali, il 62% della carta e cartone e il 90% del vetro è raccolta tramite le organizzazioni comunali mentre il 76% del legname usato e l'88% 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 legname (ca. 22.400 t) e del vetro usato (ca. 15.500 t) viene smaltito all'estero (per la maggior parte in Italia), mentre per le



plastiche (ca. 6.100 t) il 90% viene smaltito all'estero e il 10% va oltr'alpe e per la carta e cartone (ca. 38.000 t) il 71% viene riciclato nelle cartiere italiane ed il restante 29% nelle

cartiere svizzere; complessivamente risulta che delle ca. 82.000 t di carta, vetro, legname e plastiche, l'85% viene esportato all'estero e il rimanente 15% rimane in Svizzera.

6 Rifiuti urbani raccolti dai Comuni, in Ticino, 2005-2007, per tipo di rifiuti

	2005			2006			2007		
	Tonnellate	%	Kg/ab.	Tonnellate	%	Kg/ab.	Tonnellate	%	Kg/ab.
Rifiuti non riciclabili									
RSU	99.674	53,3	306,6	97.512	50,7	297,5	91.682	48,0	279,0
Ingombranti non riciclabili	9.738	5,2	30,0	14.008	7,3	42,7	14.487	7,6	44,1
Totale	109.412	58,5	336,5	111.520	58,0	343,3	106.169	55,6	323,1
Raccolte separate									
Senza scarti vegetali									
Carta e cartone	21.964	11,7	67,6	21.851	11,4	66,7	23.501	12,3	71,5
Vetro	13.173	7,0	40,5	13.009	6,8	39,7	13.894	7,3	42,3
Ferro minuto, latta e alu	336	0,2	1,0	711	0,4	2,2	786	0,4	2,4
Ingombranti ferrosi	2.801	1,5	8,6	2.645	1,4	8,1	3.192	1,7	9,7
Oli esausti	219	0,1	0,7	219	0,1	0,7	218	0,1	0,7
Pile e batterie	166	0,1	0,5	146	0,1	0,4	146	0,1	0,4
App. elettrici ed elettronici	405	0,2	1,2	430	0,2	1,3	498	0,3	1,5
Contenitori per bevande PET	1.650	0,9	5,1	1.378	0,7	4,2	1.602	0,8	4,9
Plastiche miste	315	0,2	1,0	246	0,1	0,8	709	0,4	2,2
Legname	4.100	2,2	12,6	4.561	2,4	13,9	5.429	2,8	16,5
Prodotti chimici	165	0,1	0,5	228	0,1	0,7	194	0,1	0,6
Totale	45.294	24,2	139,3	45.424	23,6	138,6	50.169	26,3	152,7
Scarti vegetali	32.222	17,2	99,1	35.360	18,4	107,9	34.635	18,1	105,4
Totale	77.516	41,5	238,4	80.784	42,0	246,4	84.804	44,4	258,1
Totale	186.928	100,0	574,9	192.304	100,0	586,7	190.973	100,0	581,2

Rifiuti edili

Produzione e smaltimento dei rifiuti edili

Il boom edilizio registrato negli ultimi 3 anni ha fatto registrare un aumento della produzione di rifiuti edili dal 2005 al 2007 pari a ca. 244.000 t (+14%). Analizzando i dati nel dettaglio (v. tabb. 7) si nota che i materiali smaltiti in discarica (scavo e demolizione) sono aumentati dal 2005 al 2007 di ca. 350.000 t pari ad un volume di ca. 250.000 mc mentre i materiali edili riciclati dalle ca. 20 ditte sono diminuiti globalmente di ca. 83.000 t portando così il tasso di riciclaggio dal 68% del 2005 al 54% del 2007. Occorre però sottolineare che la riduzione di rifiuti edili riciclati riguarda lo scavo alluvionale (-107.336 t), i detriti di cava (-127.969 t) e la terra vegetale (-46.389 t) mentre per quanto riguarda lo scavo, l'asfalto, il beton e la demolizione mista si è registrato un aumento di quasi 104.000 t.

A contribuire all'aumento dell'apporto di rifiuti edili in discarica per materiali inerti è stato anche il cantiere Alptransit (nel 2007 sono stati ca. 200.000 t pari a ca. 120.000 mc).

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 Lostalio) o in impianti di smaltimento oltre Gottardo, figurano nel capitolo "Rifiuti speciali".

Le vie di smaltimento dei rifiuti edili minerali, nel 2005 e nel 2007, sono illustrate, suddivise nelle diverse categorie nelle tabelle 7.

Discariche per materiali inerti

L'intensa attività del settore edile degli ultimi 3 anni ha richiesto, nelle 7 discariche attualmente in esercizio, l'apertura di nuove tappe di deposito per un volume totale di ca. 2 mio di mc, elencate qui di seguito in ordine cronologico: 1a tappa di 870.000 mc nella discarica di Gnosca (gennaio 2006), 2a tappa

7a Rifiuti edili in Ticino nel 2005, secondo le vie di smaltimento

	m ³	t	kg/ab.	Destinazione
<i>Rifiuti edili 2005</i>				
Materiale di scavo (1 mc = 1,5 t)	253.078	379.617	1.178	discarica per mat.inerti
<i>Rifiuti edili inerti:</i>				
Materiale di demolizione (1 mc = 1,3t)	128.322	166.819	517	discarica per mat.inerti
Totale parziale discarica	381.400	546.436	1.695	
<i>Rifiuti edili inerti:</i>				
Asfalto e dem.Strade (1mc = 1,7t)	60.455	102.774	319	riciclaggio
Calcestruzzo (1 mc = 2,0 t)	10.770	21.540	67	riciclaggio
Materiale di scavo (1 mc = 1,5 t)	216.308	324.462	1.006	riciclaggio
Terra (1 mc = 1,4 t)	33.135	46.389	144	riciclaggio
Alluvionale (1 mc = 1,7 t)	149.952	254.918	791	riciclaggio
Detriti di cava (1 mc = 1,7 mc)	231.619	393.752	1.221	riciclaggio
Totale parziale riciclaggio	702.239	1.143.835	3.548	
Totale	1.083.639	1.690.271	5.243	

7b Rifiuti edili in Ticino nel 2007, secondo le vie di smaltimento

	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	

di 260.000 mc nella discarica di Cadro (marzo 2006), 1a tappa di 255.000 mc nella discarica di Personico (maggio 2007), ampliamento della 1a tappa di 150.000 mc nella discarica

di Mezzovico-Rivera (ottobre 2007), 3a tappa di 120.000 mc nella discarica di Gordio (maggio 2008), ampliamento della 1a tappa di 15.000 mc nella discarica di Bedret-



to (luglio 2008:) e 2a tappa di 318.000 mc nella discarica di Mezzovico-Rivera (settembre 2008). Per quanto riguarda invece la discarica di Stabio (la 1a tappa si esaurirà entro la primavera del 2009) giova notare che nel mese di novembre 2008 è stata pubblicata la domanda di costruzione per la 2a tappa di ca. 480.000 mc.

Riguardo infine le future discariche, dopo l'approvazione nel febbraio 2006 della modifica del capitolo "Rifiuti edili" del Piano di gestione dei rifiuti (PGR), sono iniziate nel corso del 2007 le procedure relative all'inserimento nei rispettivi PR per 3 nuovi siti. Si tratta della discarica di Torre (ca. 150.000 mc) per il comprensorio della Valle di Blenio, Magadino-Quartino (ca. 500.000 mc) per il comprensorio del Locarnese e di Peccia (ca. 50.000 mc) per l'alta valle Maggia. Per la discarica di Magadino-Quartino è previsto inoltre l'allestimento di un piano di utilizzazione cantonale (PUC).

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 un trattamento specifico.

Nel 2006 sono state prodotte in Ticino in totale ca. 71.000 t di rifiuti speciali mentre nel 2007 erano solo 44.500 t.

Apparentemente il quantitativo ha subi-

to una grande variazione dal 2006 al 2007; in realtà la diminuzione è riconducibile praticamente a due sole categorie costituite dai fanghi del pretrattamento delle acque, dai materiali di scavo/sterro contaminati dell'Alptransit e dai materiali di scavo contenenti sostanze pericolose provenienti da alcuni risanamenti di siti contaminati.

Deducendo dai totali annui sopraccitati queste due voci legate a casi particolari ben definiti (che ammontano per il 2006 a ca. 54.000 t e per il 2007 a ca. 27.000 t), si ottiene un quantitativo di 17.300 t per il 2006 risp. 17.200 t per il 2007. Questi quantitativi rappresentano dunque i rifiuti speciali prodotti dalle attività industriali e artigianali del Cantone e corrispondono alla media degli ultimi anni.

In queste ca. 17.000 t sono comprese anche le ca. 500 t di rifiuti speciali prodotti dalle economie domestiche. I rifiuti speciali prodotti dalle economie domestiche ticinesi sono stati raccolti per ca. i 2/3 tramite i Comuni e per ca. 1/3 tramite l'unità mobile gestita dall'ACR.

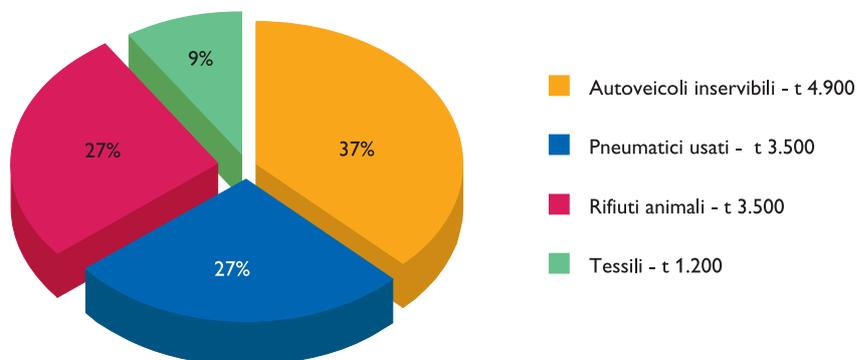
I rifiuti speciali raccolti in Ticino sono stati smaltiti per ca. il 70% tramite consegna diretta a ditte autorizzate della Svizzera interna, per ca. il 20% tramite consegna al centro di raccolta cantonale dell'ACR di Bioggio e per il restante ca. 10% tramite consegna ad un'impresa di smaltimento con sede in Ticino.

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 di 4 impianti di trattamento dei residui di pozzetti stradali (ca. 3.000 t/a).

Altri rifiuti

In questo capitolo ci occupiamo di quelle categorie di rifiuti non trattati nei capitoli precedenti. Alcune categorie come i pneumatici usati e gli autoveicoli inservibili sono classificati come "Rifiuti soggetti a controllo" secondo la nuova OTRif (di questi fanno parte anche il legname usato e gli

E "Altri rifiuti" prodotti in Ticino, nel 2007, per tipo



«Quasi raddoppiato in 5 anni il quantitativo di rifiuti edili depositato nelle discariche per materiali inerti.»

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 possedere un'autorizzazione specifica rilasciata dall'autorità cantonale competente. I detentori di rifiuti soggetti a controllo possono consegnarli soltanto a ditte autorizzate.

Il quantitativo di "altri rifiuti", che comprende anche gli scarti di origine animale e i tessuti usati è stato nel 2007 di circa 13.100 t (v. graf. E) con una diminuzione di ca. 900 t rispetto al 2005.

Gli autoveicoli inservibili e i pneumatici usati sono calati complessivamente di ca. 1.000 t mentre sono saliti sensibilmente i quantitativi di rifiuti animali e di tessuti usati.

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) si situa, in media (2006/7), attorno alle ca. 25.700 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 98,5 % del quantitativo globale di FD è stato smaltito per combustione, in parte nei cementifici d'oltre Gottardo, in parte all'impianto di Bioggio, mentre la parte rimanente, prodotta dai piccoli IDA comunali, ca 1,5 % del totale, è stata utilizzata a scopo agricolo.



Pianificazione futura dello smaltimento dei fanghi di depurazione

Nel corso del 2008 il Dipartimento del territorio ha ritenuto opportuno rivedere globalmente la strategia dello smaltimento dei fanghi a livello cantonale, in considerazione dei cambiamenti legislativi intervenuti negli ultimi anni (divieto di utilizzo dei fanghi in agricoltura), 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.

Un apposito gruppo di lavoro - costituito da tecnici della Sezione protezione aria, acqua e suolo (SPAAS), da rappresentanti dei consorzi depurazione acque con impianti di smaltimento fanghi e dell'Azienda cantonale dei rifiuti e dai loro consulenti - è stato incaricato di verificare le diverse possibili ipotesi di intervento, al fine di individuare quella che meglio rispondesse alle esigenze operative, temporali ed economiche degli enti che attualmente operano nel settore a livello cantonale. Il Consiglio di Stato si pronuncerà sull'aggiornamento del PGR nel corso del 2009. ■

Dentro la masseria
VIGINO



ORDINAZIONE

Ritagliare e inviare a:
Salvioni Edizioni
Via Ghiringhelli 9
6500 Bellinzona

Per informazioni:
Tel. 091 821 11 11
Fax 091 821 11 12
e-mail: info@salvioni.ch

Il complesso di edifici che forma la masseria di Vigino appare dimesso ma in realtà cela una grande storia. Più di cinquecento anni di vita, di lavoro, di rapporto con il territorio, di esistenze. La piccola, quotidiana storia locale a contatto con una storia più grande, quella di alcuni casati come i Laghi e i Turconi, dei cambi di regime, dei cicli economici fino alla decadenza, all'abbandono, alla speranza di un possibile recupero.



NOVITÀ LIBRARIA

↳ **Formato:** 30 x 21,5 cm

↳ **Pagine:** 72

↳ **Prezzo:** Fr. 40.-
(spese postali comprese)