

8. Rifiuti



“Cala la produzione di rifiuti urbani e aumenta la loro differenziazione. Cala anche la produzione di rifiuti speciali, per i quali il recupero è la modalità di gestione preponderante”

a cura di:

Marco Niro - Settore tecnico per la tutela dell'ambiente APPA

con la collaborazione di:

Claudio Zatelli - Ufficio Ciclo dei rifiuti e bonifiche dei siti contaminati PAT

Marianna Marconi - Settore tecnico per la tutela dell'ambiente APPA

impaginazione e grafica:

Isabella Barozzi - Direzione APPA

Contenuti

8.	Rifiuti	
8.1	Rifiuti urbani	5
8.1.1	Produzione dei rifiuti urbani	5
8.1.2	Raccolta differenziata dei rifiuti urbani	8
8.1.3	Gestione dei rifiuti urbani	13
8.1.4	L'aggiornamento del Piano Provinciale di Smaltimento dei Rifiuti	14
8.2	Rifiuti speciali	16
8.2.1	Produzione dei rifiuti speciali	16
8.2.2	Gestione dei rifiuti speciali	18

RIFIUTI - AGGIORNAMENTO 2016

La produzione di rifiuti risulta essere oggi uno dei principali fattori di pressione ambientale, sia per la varietà di determinanti in gioco (attività economiche e attività domestiche) sia per il tipo di impatti ad essa connessi (esaurimento ed inquinamento della risorsa suolo, emissioni in atmosfera, esaurimento delle risorse energetiche). La gestione dei rifiuti è per questo un tema ormai all'ordine del giorno nell'agenda politica, e ancor prima lo è la riduzione dei rifiuti medesimi, ovvero una risposta che, prima ancora della differenziazione, può contribuire a eliminare o comunque ridurre alla radice l'impatto ambientale legato alla produzione dei rifiuti.

A livello di pianificazione, va segnalata l'approvazione, nel dicembre 2014, del Quarto Aggiornamento del Piano Provinciale di Smaltimento dei Rifiuti, che relativamente ai rifiuti urbani ha fissato come obiettivi prioritari la minor produzione, la differenziata sempre più spinta, l'utilizzo pertinente del rifiuto residuo senza ricorrere ad alcun impianto d'incenerimento e la



miglior gestione delle discariche giunte in fase di chiusura.

Il capitolo è diviso in due parti. Nella prima si affronteranno la produzione e la gestione dei rifiuti urbani, ovvero quelli prodotti dalle utenze domestiche, in costante miglioramento nel periodo recente. Nella seconda, invece, la produzione e la gestione dei rifiuti speciali, ovvero quelli prodotti dalle utenze non domestiche, anch'esse caratterizzate, seppur più debolmente rispetto ai rifiuti urbani, da una tendenza al miglioramento.

8.1 RIFIUTI URBANI

Ai sensi della normativa vigente, sono rifiuti urbani:

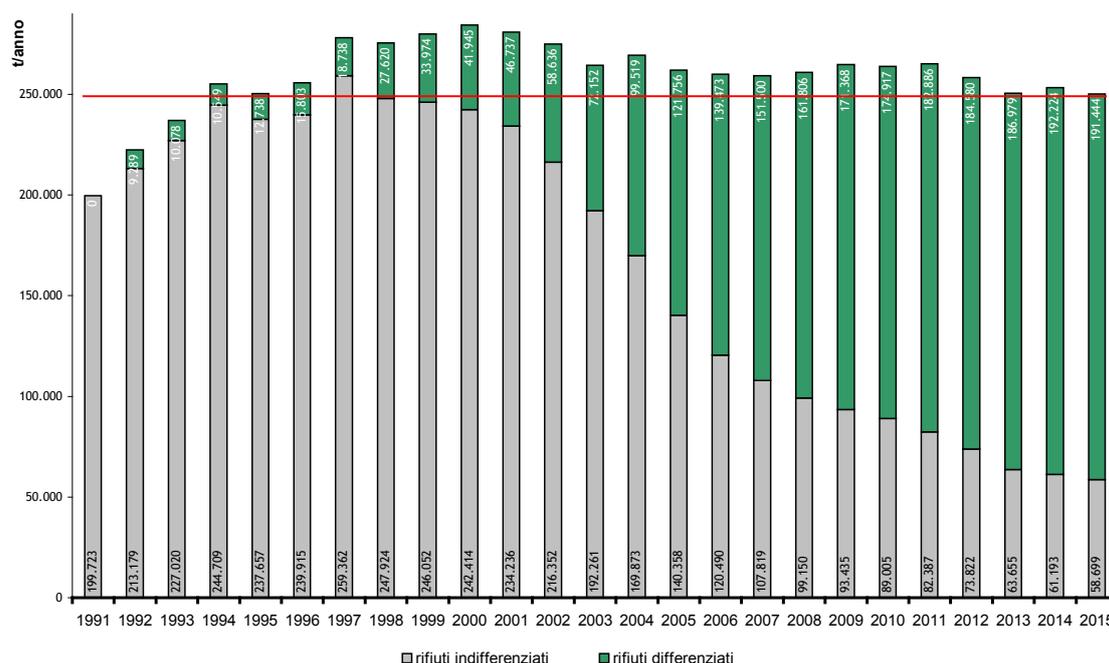
- a. i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
- b. i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, ai sensi dell'articolo 198, comma 2, lettera g);
- c. i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;
- d. i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
- e. i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;
- f. i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), c) ed e).

8.1.1 Produzione dei rifiuti urbani

Come mostrato dal grafico 8.1, la produzione complessiva di rifiuti urbani nell'anno 2015 è stata pari a 250.143 tonnellate, con un decremento del 12% rispetto al 2000 (-34.216 tonnellate), anno in cui si è raggiunto il picco di produzione (284.359 tonnellate). Il decremento si registra nonostante l'aumento della popolazione equivalente (residenti + turisti) del 12,5% nello stesso periodo (551.253 abitanti nel 2000, 620.368 nel 2015). Sul più breve periodo (2011-2015), il decremento è stato pari al 5,7% (- 15.130 tonnellate).

Il grafico mostra inoltre la progressiva e costante riduzione della produzione di rifiuti urbani non differenziati avviati a smaltimento, passata da 242.414 tonnellate nel 2000 a 67.348 nel 2015 (-72,2%). Il rifiuto indifferenziato cala ogni anno dal 1998. Sul più breve periodo (2011-2015), il decremento è stato pari al 30,7% (-29.908 tonnellate).

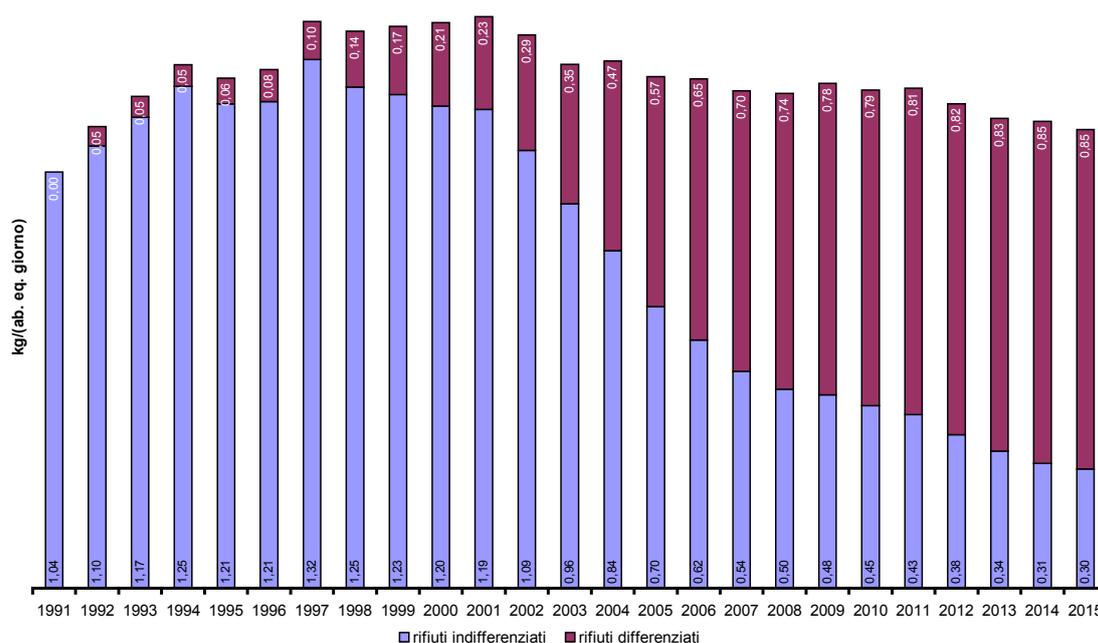
Grafico 8.1: produzione di rifiuti solidi urbani (1991-2015) (escluso spazzamento stradale)



Fonte: Ufficio Ciclo dei rifiuti e bonifiche dei siti contaminati PAT

Il grafico 8.2 mostra invece la produzione di rifiuti giornaliera suddivisa per abitante equivalente. La produzione complessiva è calata dagli 1,42 kg del 2001 (anno del picco di produzione) agli 1,14 del 2015 (nonostante il contemporaneo aumento degli abitanti equivalenti); quella di rifiuto indifferenziato è calata da 1,32 kg del 1997 (picco di produzione) ai 3 etti del 2014: un kilogrammo in meno al giorno. Sul più breve periodo (2011-2015), il calo della produzione complessiva è stato pari a un etto, mentre quello della produzione indifferenziata pari a 1,4 etti.

Grafico 8.2: produzione pro capite giornaliera di rifiuti solidi urbani (1991-2015) (escluso spazzamento stradale)



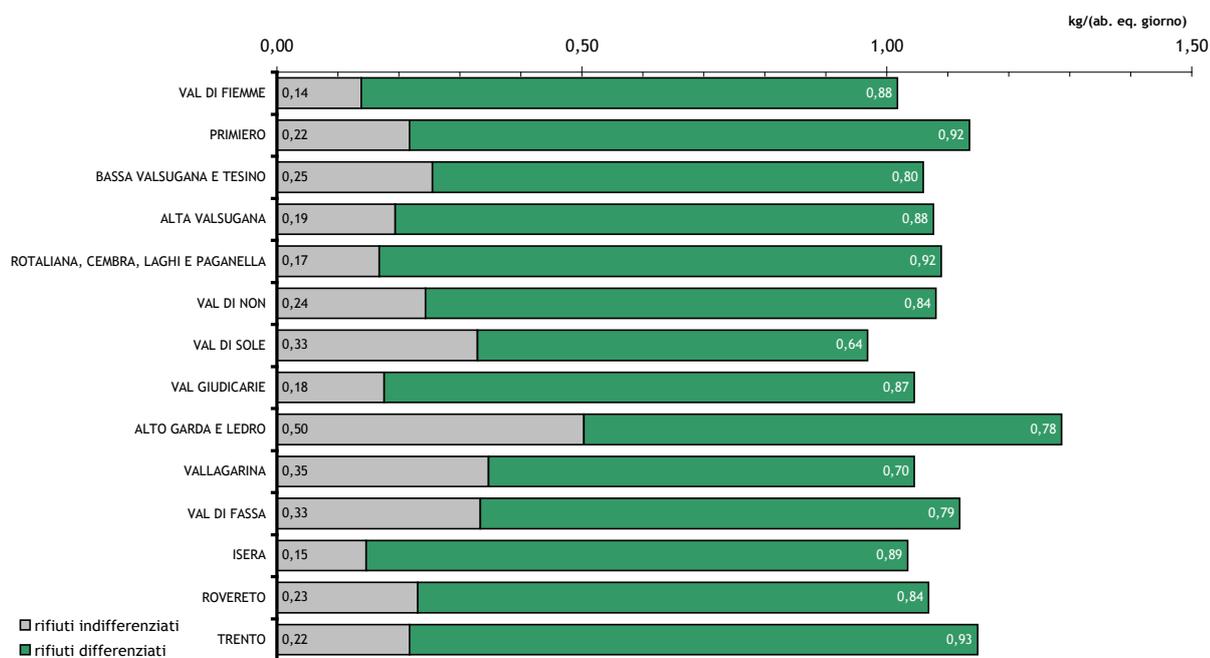
Fonte: Ufficio Ciclo dei rifiuti e bonifiche dei siti contaminati PAT

¹ Dal conteggio rappresentato dal grafico è escluso lo spazzamento stradale, pari a 8.649 tonnellate nel 2015.

² Il dato degli abitanti equivalenti riferito al 2015 è stimato sulla media degli incrementi dei 10 anni precedenti.

Il grafico 8.3 mostra altresì la produzione pro-capite giornaliera nel 2015 per ciascuno dei bacini di raccolta. La minor produzione si registra, in ordine crescente, in Val di Sole, Isera e Vallagarina. La maggior produzione si registra invece, in ordine decrescente, in Alto Garda e Ledro, Trento e Primiero.

Grafico 8.3: produzione pro capite giornaliera di rifiuti solidi urbani per bacini di raccolta (2015; escluso spazzamento stradale)



Fonte: Ufficio Ciclo dei rifiuti e bonifiche dei siti contaminati PAT

INDICATORE	TEMATICA	TIPOLOGIA	DISPONIBILITÀ	SITUAZIONE	TREND	DISPONIBILITÀ SPAZIALE	DISPONIBILITÀ TEMPORALE
8.1 Produzione di rifiuti urbani	Rifiuti	P	D	😊	↗	P	1991-2015

Si rinvia al capitolo “Consumi” del presente Rapporto, per i dati relativi alla produzione di rifiuti urbani in rapporto al Prodotto Interno Lordo.

8.1.2 Raccolta differenziata dei rifiuti urbani

In tabella 8.1 si riportano i sistemi di raccolta differenziata dei rifiuti urbani (e assimilati) nei bacini di raccolta principali presenti in Trentino.



Tabella 8.1: sistemi di raccolta dei rifiuti urbani nei principali bacini di raccolta (a dicembre 2015)

BACINO DI RACCOLTA	UMIDO ORGANICO	CARTA E CARTONE		IMBALLAGGI						RESIDUO INDIFFERENZIATO	
		SELETTIVA	CONGIUNTA	MULTIMATERIALE			MONOMATERIALE				
				VPLT	VPL	VL	PLT	PL	VETRO		PLASTICA
VAL DI FIEMME	P		S		S						P
PRIMIERO	P/S		P/S	P/S							P/S
BASSA VALSUGANA	S		P	S							P/S
ALTA VALSUGANA	S		S					P/S	S		P/S
PIANA ROTALIANA, CEMBRA E VALLE DEI LAGHI	P/S		S				S		S		P/S
VAL DI NON	P		S		S						P
VAL DI SOLE	S		S					S	S	S	S
VALLI GIUDICARIE, RENDENA E CHIESE	S	S					S		S		S
ALTO GARDA	P/S		S	S							P/S
VALLAGARINA	P		S				S		S		S
VAL DI FASSA	S	S				S				S	P/S
ROVERETO	P	P	P				P		S		P
TRENTO	P/S	P	P/S				P/S		P/S		P/S

Fonte: Ufficio Ciclo dei rifiuti e bonifiche dei siti contaminati PAT

Legenda:

VPLT	VETRO, PLASTICA, LATTINE, TETRAPAK
VPL	VETRO, PLASTICA, LATTINE
VL	VETRO, LATTINE
PLT	PLASTICA, LATTINE, TETRAPAK
P	Porta a porta
S	Stradale
P/S	Porta a porta e stradale

A supporto della raccolta differenziata, opera in Trentino una capillare rete di più di cento Centri di Raccolta Materiali (CRM), a valenza comunale o sovracomunale. Presso i CRM è possibile conferire rifiuti raccolti in modo differenziato provenienti dall'utenza domestica e dall'utenza non domestica assimilata per qualità. La gestione del Centro è

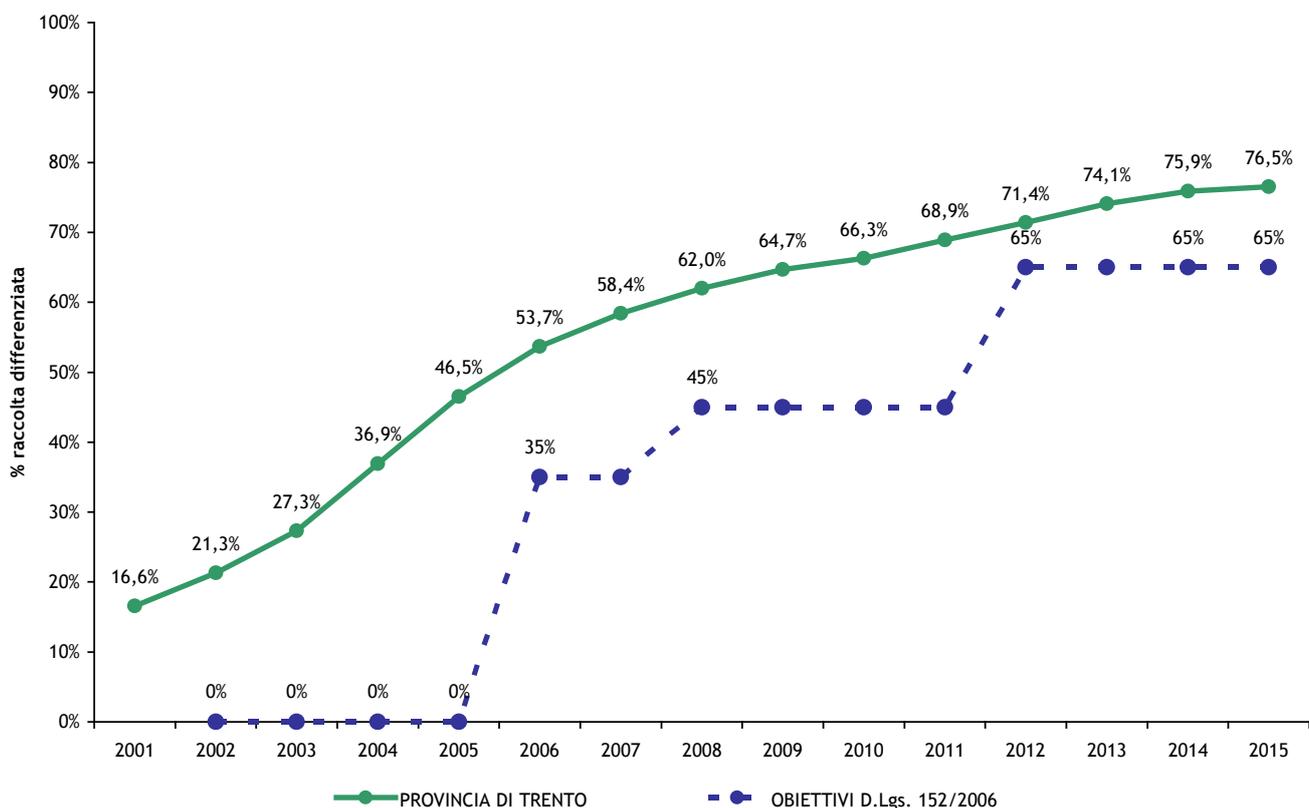
condotta dallo stesso ente gestore del servizio di raccolta differenziata, ovvero dal Comune su specifico accordo. Alla fase di conferimento assiste personale addetto che segue le eventuali operazioni di cernita ed è essenziale per assicurare al materiale lo standard di qualità ai fini del recupero.

8.2.2.1 Andamento della raccolta differenziata

Il grafico 8.4 mostra il costante aumento della percentuale di raccolta differenziata negli ultimi 15 anni, passata dal 16,6% del 2001 al 76,5% del 2015, incremento registrato annualmente anche negli ultimi cinque anni (il dato non considera i rifiuti derivanti dall'attività di spazzamento stradale, non differenziabili). L'obiettivo fissato dal D.Lgs. 152/2006 del 65% di raccolta differenziata entro il 2012 è stato quindi raggiunto e superato.



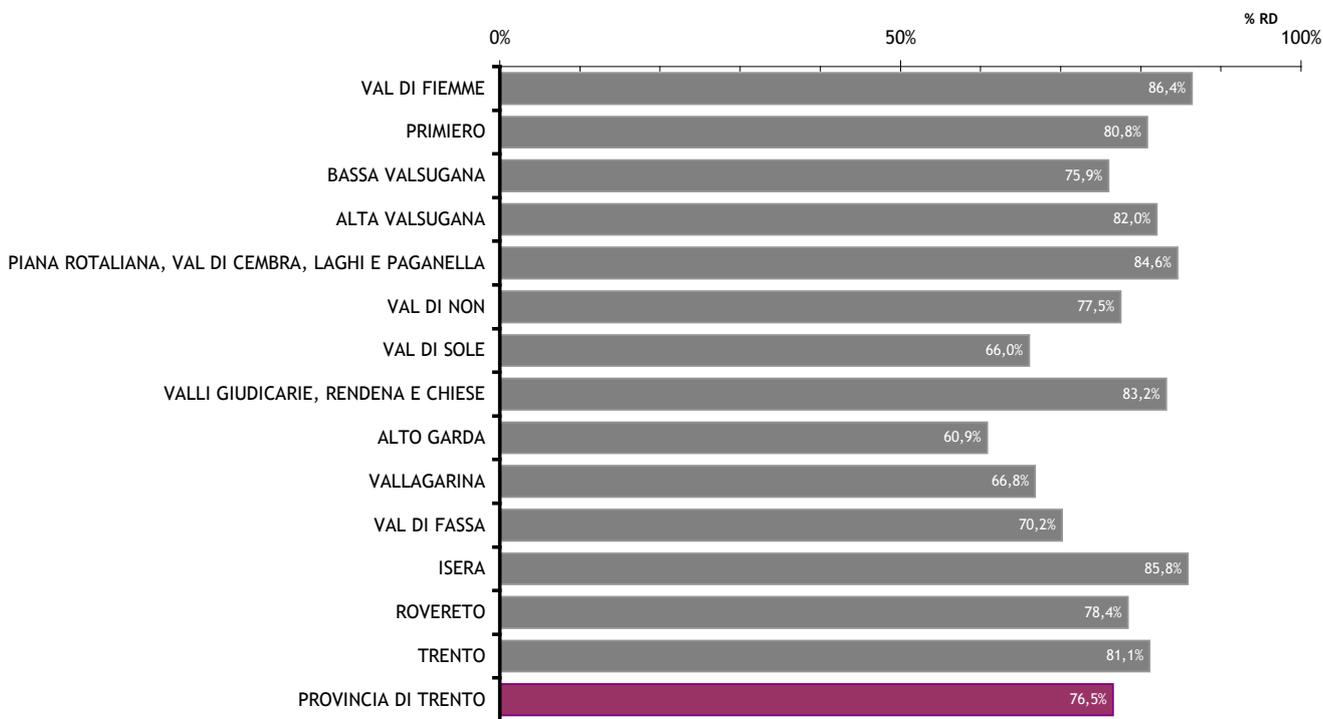
Grafico 8.4: percentuale di raccolta differenziata in rapporto ai valori obiettivo del D. lgs. 152/2006 (2001-2015) (escluso spazzamento stradale)



Fonte: Ufficio Ciclo dei rifiuti e bonifiche dei siti contaminati PAT

Il grafico 8.5 mostra invece la situazione per ciascun bacino di raccolta. Le più alte percentuali si registrano a Isera, Piana Rotaliana, Val di Cembra, Laghi e Paganella e Val di Fiemme. Le più basse in Alto Garda e Ledro, Val di Sole e Vallagarina.

Grafico 8.5: percentuale di raccolta differenziata per bacini di raccolta (2015) (escluso spazzamento stradale)



Fonte: Ufficio Ciclo dei rifiuti e bonifiche dei siti contaminati PAT

8.1.2.2 Frazioni merceologiche

Il grafico 8.6 e la tabella 8.2 mostrano la suddivisione dei rifiuti raccolti nel 2015 per frazione merceologica. L'indifferenziato rappresenta circa un quinto del rifiuto raccolto (vanno tuttavia aggiunti, tra i rifiuti urbani avviati a smaltimento, anche quelli da spazzamento stradale, 3,3%, e quelli ingombranti, 3,2%). Le frazioni maggiormente differenziate sono l'organico, la carta e il cartone e il multimateriale. I maggiori incrementi rispetto al 2010 si registrano nella raccolta degli inerti, del vetro e del legno. I maggiori decrementi si registrano nella raccolta dell'indifferenziato, degli ingombranti e della plastica.



Grafico 8.6: frazioni merceologiche raccolte nel 2015

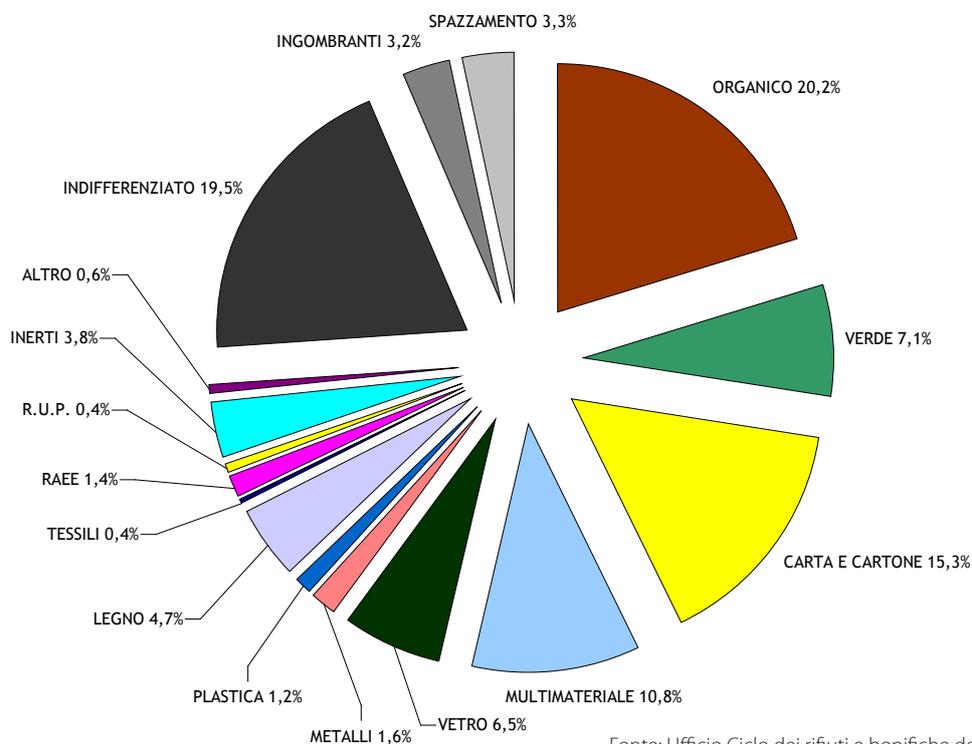


Tabella 8.2: quantitativi totali e pro capite di rifiuti raccolti per tipologia e variazione percentuale (2005 - 2015)

TIPOLOGIA DI RIFIUTO	t/2004	t/2009	t/2014	kg/ab. eq. 2014	variazione %		
					2004-2009	2009-2014	
MATERIALE AVVIATO A RECUPERO	ORGANICO	29.502	44.882	52.379	84,4	52%	17%
	VERDE	10.442	15.658	18.469	29,8	50%	18%
	CARTA E CARTONE	36.465	43.857	39.707	64,0	20%	-9%
	MULTIMATERIALE	20.555	29.151	27.961	45,1	42%	-4%
	VETRO	4.000	8.006	16.791	27,1	100%	110%
	METALLI	5.792	4.602	4.185	6,7	-21%	-9%
	PLASTICA	5.209	4.473	2.978	4,8	-14%	-33%
	LEGNO	5.412	9.786	12.062	19,4	81%	23%
	TESSILI	1.272	954	1.017	1,6	-25%	7%
	RAEE	1.345	4.081	3.725	6,0	203%	-9%
	R.U.P.	676	965	998	1,6	43%	3%
	INERTI	392	7.357	9.715	15,7		32%
	ALTRO	695	1.146	1.457	2,3	65%	27%
MATERIALE AVVIATO A SMALTIMENTO	INDIFFERENZIATO	118.591	76.630	50.502	81,4	-35%	-34%
	INGOMBRANTI	21.767	12.374	8.196	13,2	-43%	-34%
	SPAZZAMENTO	8.927	12.128	8.649	13,9	36%	-29%

Fonte: Ufficio Ciclo dei rifiuti e bonifiche dei siti contaminati PAT

La qualità della raccolta differenziata: quanto differenzio, quanto riciclo.

Non tutto quello che viene differenziato finisce poi effettivamente riciclato. Questo accade in quanto non tutto quello che viene differenziato è riciclabile: nelle frazioni differenziate spesso finiscono impurità che poi vengono scartate dagli impianti di trattamento, ed avviate quindi non a riciclo ma a smaltimento.

Per questa ragione, l'Unione Europea si è posta il problema di conoscere non solo e non tanto la percentuale di rifiuto differenziato (ovvero il rifiuto che viene gettato nelle frazioni differenziate), ma anche e soprattutto la percentuale di rifiuto riciclato (ovvero il rifiuto differenziato che poi viene effettivamente riciclato). La direttiva 2008/98/CE non prevede quindi obiettivi di raccolta differenziata ma fissa specifici target per la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di specifici flussi di rifiuti, tra cui i rifiuti urbani. In particolare, per quanto riguarda questi ultimi, l'articolo 11, punto 2 stabilisce che *"al fine di rispettare gli obiettivi della presente direttiva e tendere verso una società europea del riciclaggio con un alto livello di efficienza delle risorse, gli Stati membri adottano le misure necessarie per conseguire i seguenti obiettivi: a) entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti quali, come minimo, carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali flussi di rifiuti sono simili a quelli domestici, sarà aumentata complessivamente almeno al 50 % in termini di peso"*.

Il d.lgs. n. 205/2010, che in Italia ha recepito la direttiva quadro nell'ordinamento nazionale, ha introdotto gli obiettivi di riciclaggio all'articolo 181 del d.lgs. n. 152/2006. Questo implica l'individuazione di una metodologia unica a livello nazionale per il calcolo della percentuale di riciclaggio, cosa non semplice da realizzare data la difficoltà di accesso ai dati necessari. Nel Rapporto Rifiuti Urbani 2015, l'Istituto Superiore per la Ricerca e la Protezione Ambientale ha provveduto a due simulazioni di calcolo che quantificano la percentuale nazionale di riciclaggio tra il 40,4% e il 45,2%.

In Trentino, l'unico dato di qualità disponibile per la raccolta differenziata riguarda il peso degli scarti e delle impurità presenti nella frazione multimateriale raccolta sul territorio provinciale: circa 6.500 tonnellate su 28.500 raccolte nel 2014 (il dato è rilevato sistematicamente e puntualmente dal Consorzio di recupero, il CONAI, al fine di poter provvedere al pagamento dei corrispettivi economici agli enti gestori della raccolta). Per calcolare la percentuale di riciclaggio su tutti i rifiuti urbani prodotti in Trentino, sarebbe necessario conoscere i parametri di efficienza interna di tutti gli impianti di trattamento finale, tra cui alcuni ubicati fuori provincia e alcuni, come le piattaforme di selezione, dove si perde sistematicamente il tracciamento del rifiuto e quindi la possibilità di imputare a ogni territorio l'effettiva percentuale di rifiuto riciclato. A causa di queste difficoltà di accesso e reperimento, tali dati non sono attualmente nelle disponibilità dell'amministrazione provinciale.

INDICATORE	TEMATICA	TIPOLOGIA	DISPONIBILITÀ	SITUAZIONE	TREND	DISPONIBILITÀ SPAZIALE	DISPONIBILITÀ TEMPORALE
8.2 Raccolta differenziata rifiuti urbani	Rifiuti	R	D			P	2001-2015

8.1.3 Gestione dei rifiuti urbani

Il sistema impiantistico trentino per il trattamento dei rifiuti raccolti si articola in impiantistica per la frazione differenziata riciclabile e impiantistica per la frazione residua non riciclabile.

Gli impianti ubicati sul territorio provinciale in grado di trattare le principali frazioni differenziate riciclabili sono quelli indicati in tabella 8.3.

Gli impianti indicati in tabella 8.3 garantiscono il trattamento dell'81% dei rifiuti prodotti nell'ambito

delle frazioni considerate, ovvero 112.061 tonnellate su 138.517 prodotte. Le rimanenti 26.455 sono trattate in impianti ubicati fuori provincia. La tabella 8.4 e il grafico 8.7 sintetizzano la situazione per ciascuna frazione. Come si può notare, ad uscire dal territorio provinciale è soprattutto la frazione organica (41% trattato fuori provincia nel 2015), per la quale, tuttavia, la percentuale trattata fuori provincia si è ridotta sensibilmente nel corso dell'ultimo triennio.

Tabella 8.3: impianti per il trattamento delle frazioni differenziate riciclabili (a dicembre 2015)

Impianto	Comune	Frazione
Pasina Srl	Rovereto	Organico e Verde
Bioenergia Trentino Srl	Faedo	Organico e Verde
Moser Marino e figli Srl	Lavis	Carta e cartone
Ralacarta Srl	Riva del Garda	Carta e cartone
Ricicla Trentino 2 Srl	Lavis	Multimateriale

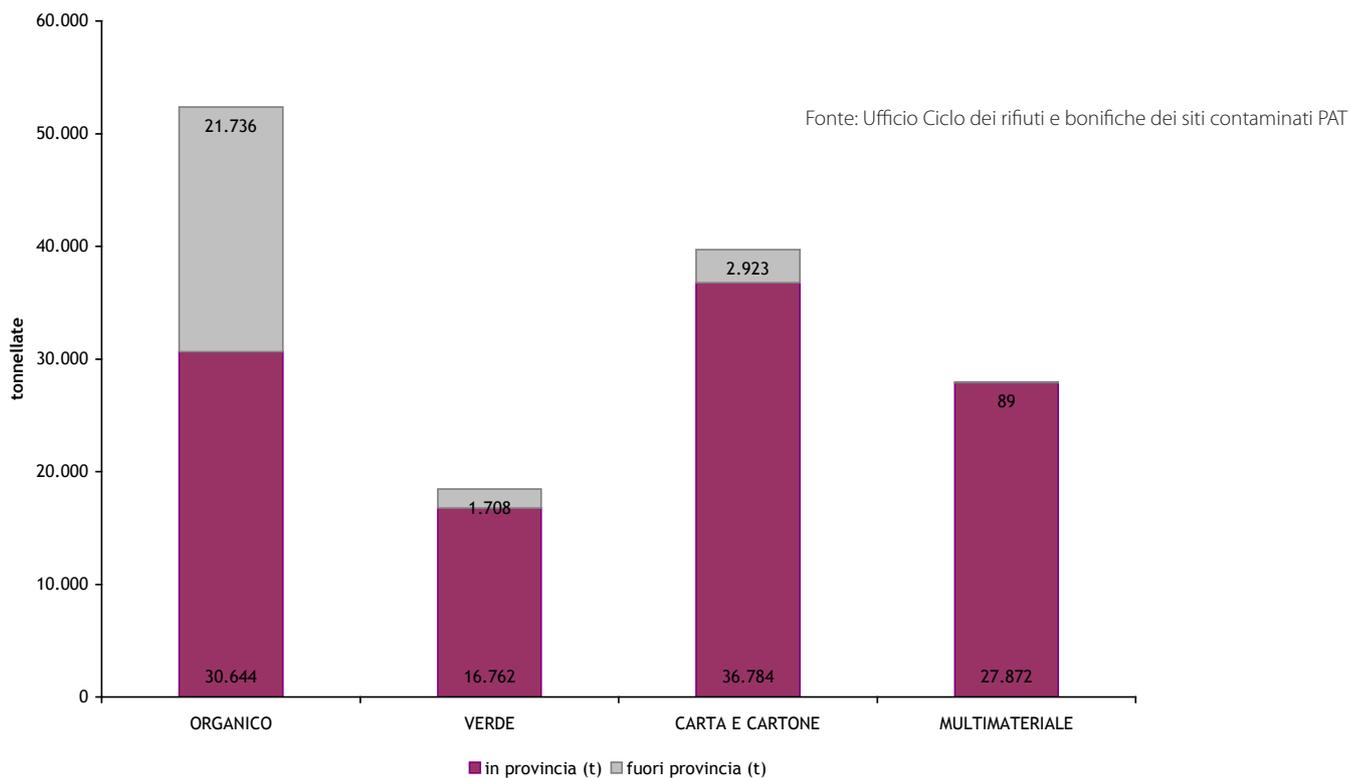
Fonte: Ufficio Ciclo dei rifiuti e bonifiche dei siti contaminati PAT

Tabella 8.4: destinazione delle principali frazioni differenziate riciclabili prodotte in Trentino (2012-2015)

	frazione	in provincia (t)	fuori provincia (t)	totale (t)	in provincia (%)	fuori provincia (%)
2012	Organico	10.414	38.982	49.396	21%	79%
	Verde	12.019	6.300	18.319	66%	34%
	Carta e cartone	39.174	3.228	42.403	92%	8%
	Multimateriale	28.452	1.015	29.467	97%	3%
	Totale	90.058	49.526	139.584	65%	35%
2013	Organico	28.130	22.264	50.394	56%	44%
	Verde	14.093	4.230	18.323	77%	23%
	Carta e cartone	38.380	3.187	41.567	92%	8%
	Multimateriale	29.585	0	29.585	100%	0%
	Totale	110.188	29.681	139.869	79%	21%
2014	Organico	33.972	18.218	52.190	65%	35%
	Verde	16.638	2.798	19.436	86%	14%
	Carta e cartone	38.009	3.082	41.091	93%	7%
	Multimateriale	28.462	20	28.482	100%	0%
	Totale	117.082	24.117	141.199	83%	17%
2015	Organico	30.644	21.736	52.379	59%	41%
	Verde	16.762	1.708	18.469	91%	9%
	Carta e Cartone	36.784	2.923	39.707	93%	7%
	Multimateriale	27.872	89	27.961	100%	0%
	Totale	112.061	26.455	138.517	81%	19%

Fonte: Ufficio Ciclo dei rifiuti e bonifiche dei siti contaminati PAT

Grafico 8.7: destinazione delle principali frazioni differenziate riciclabili prodotte in Trentino (2015)



La totalità dei rifiuti urbani indifferenziati prodotti in Trentino viene conferita in discariche ubicate sul territorio provinciale. Il 2014 e il 2015 sono stati di anni di grandi cambiamenti gestionali per quanto riguarda le discariche trentine. Tra il giugno 2014 e il settembre 2015 sono state chiuse le discariche di Taio, Arco, Zuclò, Imer e Monclassico. Nella nuova fase, quindi, rimarranno aperte solo le discariche di Trento e Rovereto. Mentre a Rovereto la volumetria disponibile è in via di esaurimento, a Trento salirà a 600.000 metri cubi una volta conclusa la procedura di autorizzazione del quarto lotto: una volumetria tale da servire alla gestione di tutti i rifiuti indifferenziati prodotti in Trentino.

8.1.4 L'aggiornamento del Piano Provinciale di Smaltimento dei Rifiuti

Con Delibera di Giunta numero 2175 del 9 dicembre 2014, la Provincia autonoma di Trento ha provveduto al Quarto Aggiornamento del Piano Provinciale di Smaltimento dei Rifiuti, nella sua parte relativa alla gestione dei rifiuti urbani.

L'aggiornamento ha fissato come obiettivi prioritari la minor produzione, la differenziata sempre più spinta, l'utilizzo pertinente del rifiuto residuo senza ricorrere ad alcun impianto d'incenerimento e la miglior gestione delle discariche giunte in fase di chiusura.

Di seguito, le principali novità introdotte dall'aggiornamento.



Azioni per la riduzione dei rifiuti all'origine

La nuova pianificazione prevede, innanzitutto, ulteriori azioni per la riduzione dei rifiuti all'origine, tra le quali l'incentivazione del compostaggio domestico, l'introduzione del compostaggio di prossimità, l'istituzione di centri del riuso permanente, l'azione provinciale contro lo spreco alimentare.

Misure riorganizzative del servizio pubblico di raccolta dei rifiuti urbani

Il piano contempla misure riorganizzative del servizio pubblico di raccolta dei rifiuti urbani, come la riduzione degli ambiti di raccolta, che passano da 14 a 12, eliminando due bacini minori a livello comunale, la standardizzazione tipologica entro il 2018 della raccolta differenziata su tutto il territorio provinciale, l'attivazione sperimentale della raccolta differenziata dei tessili sanitari, la raccolta di piccole quantità di amianto presso i centri di raccolta zonale (CRZ) secondo un protocollo appositamente studiato, la previsione di due ulteriori centri di raccolta zonale a Rovereto e Lavis, l'assimilazione quantitativa dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani secondo limiti uniformi per tutti gli ambiti di raccolta.

Modello a tariffazione puntuale

Il piano conferma inoltre il modello di tariffazione puntuale del servizio pubblico di gestione dei rifiuti, e la gestione centralizzata delle discariche per rifiuti urbani, in capo alla Provincia dall'inizio del 2014.

Nuovo sistema di valorizzazione del rifiuto residuo

Novità significative riguardano il destino del rifiuto indifferenziato residuo: in conformità ad un recente decreto del Ministero dell'Ambiente si prevede di promuovere la realizzazione e gestione in progetti di partenariato pubblico-privati, presso il sito di Ischia Podetti, di un impianto di confezione di combustibile solido secondario (CSS) partendo da una quantità di rifiuto urbano residuo non superiore a 50.000 ton/anno (che corrispondono ad un apporto medio pro capite di 82 kg/abitante equivalente per anno).

Nell'ottica di promuovere iniziative che consentano il massimo recupero di materia, la Giunta provinciale prenderà in considerazione, all'interno di progetti di partenariato pubblico-privato per la realizzazione e gestione dell'impianto di trattamento, anche proposte di soluzioni alternative volte al recupero di materiale, competitive in termini tecnico-economici con la soluzione che prevede la produzione di CSS - combustibile.

Si guarda con interesse anche alla nuova normativa statale in materia di realizzazione su scala nazionale di un sistema adeguato e integrato di gestione dei rifiuti urbani. Come ulteriore ipotesi, se conveniente sotto il profilo tecnico-economico, si potranno pretrattare i rifiuti presso

le discariche più idonee con l'obiettivo di ottenere una frazione da avviare a recupero e di trattenere in deposito solo una frazione minore non recuperabile.

Nel frattempo le discariche periferiche (6 su 8) vengono progressivamente chiuse. Verranno mantenuti in esercizio uno o due siti strategici (Ischia Podetti a Trento e/o Lavini a Rovereto). Le discariche non più operative verranno gestite dall'Amministrazione provinciale in fase di post-esercizio per trent'anni, secondo l'attuale normativa.

Riorganizzazione in centri integrati

Presso i siti di discarica e in altre opportune localizzazioni già esistenti viene prevista la realizzazione di un razionale sistema di "centri integrati" dotati di stazioni di trasferimento per ottimizzare il trasporto verso i centri di trattamento.

Trattamento della frazione organica

Il piano detta le misure per il trattamento della frazione organica raccolta in modo differenziato. In accoglimento dell'osservazione pervenuta sul tema specifico dal Consiglio delle Autonomie locali, l'Amministrazione provinciale darà preferenza, per la copertura del fabbisogno ancora non soddisfatto e stimato in ulteriori 20.000 ton/anno, al potenziamento di impianti esistenti.

La gestione dei rifiuti nelle strutture in quota

Un ultimo capitolo è riservato alla gestione dei rifiuti nelle strutture in quota non servite da strade transitabili: sono stati elaborati criteri uniformi a livello provinciale per la gestione dei rifiuti urbani prodotti nei rifugi che, tenendo conto delle peculiarità delle strutture e della funzione pubblica di presidio ambientale del territorio alpino svolta dai gestori, propongano soluzioni di riduzione volumetrica e quantitativa dei rifiuti con conseguente impatto positivo sui costi di gestione.



8.2 RIFIUTI SPECIALI

Ai sensi della normativa vigente, sono rifiuti speciali:

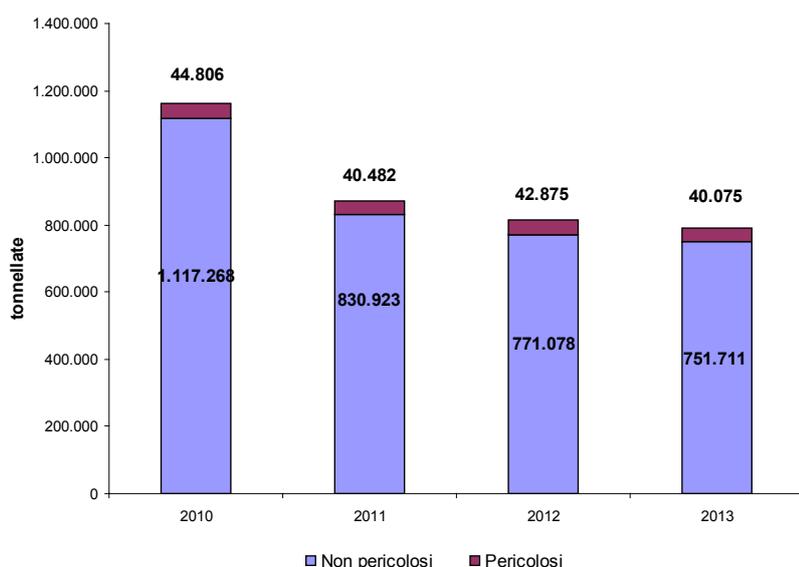
- i rifiuti da attività agricole e agro-industriali;
- i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo;
- i rifiuti da lavorazioni industriali
- i rifiuti da lavorazioni artigianali;
- i rifiuti da attività commerciali;
- i rifiuti da attività di servizio;
- i rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;
- i rifiuti derivanti da attività sanitarie.

8.2.1 Produzione dei rifiuti speciali³

Il grafico 8.8, che considera la produzione di rifiuti speciali (con l'eccezione dei rifiuti da costruzioni e demolizioni⁴) mostra una sensibile flessione nella produzione tra il 2010 e il 2011, passando da 1.162.073 tonnellate a 871.405 (-25%), mentre una riduzione meno sensibile si registra negli anni successivi. La flessione del 2010-11 può ritenersi conseguenza di una normalizzazione della crescita registrata negli anni 2008 e 2009, considerata congiunturale, in quanto dovuta ad un considerevole quantitativo di rifiuti prodotti (circa 700.000 t nel 2008 e 550.000 t nel 2009) nell'ambito del codice CER 191302 ("rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni"), riconducibili quasi integralmente all'attività di un'unica impresa.

La produzione di rifiuti pericolosi è rimasta invece piuttosto stabile tra il 2010 e il 2013.

Grafico 8.8: produzione di rifiuti speciali (2010-2013)



Fonte: Settore tecnico per la tutela dell'ambiente APPA

Il grafico 8.9 mostra la produzione dei rifiuti speciali secondo la categorizzazione del Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER, v. tabella seguente) nel periodo 2010-13, mentre il grafico 8.10 si focalizza sulla produzione per codice CER nel 2013. I rifiuti speciali pericolosi prodotti in Trentino sono identificati per il 27,3% con il codice CER 16 (rifiuti non specificati altrimenti nel Catalogo), seguiti con il 23,2% dal codice CER 7 (rifiuti da processi chimici organici), con il 13,2% dal codice CER 12 (rifiuti di lavorazione e trattamento superficiale di metalli e plastica) e con l'8% dal codice CER 19 (rifiuti da impianti di trattamento rifiuti, impianti di trattamento acque reflue fuori sito e industrie dell'acqua).

I rifiuti speciali non pericolosi prodotti in Trentino sono invece identificati per il 57,2% con il codice CER 19, seguiti con l'8,5% dal codice CER 1 (rifiuti derivanti dalla prospezione, l'estrazione, il trattamento e l'ulteriore lavorazione di minerali e materiali di cava). Si tratta anche delle due tipologie di rifiuti speciali maggiormente prodotti in Trentino.

³ I dati inerenti la produzione e la gestione dei rifiuti speciali per gli anni dal 2010 al 2013 sono stati desunti dalle dichiarazioni MUD (Modello unico di dichiarazione ambientale) presentate nell'intervallo temporale 2011-2014. Per quanto concerne la copertura dell'informazione, si sottolinea che il D.Lgs. n. 152/2006 prevede diverse esenzioni dall'obbligo di dichiarazione, pertanto la banca dati MUD risulta non totalmente esaustiva. I soggetti tenuti alla presentazione del MUD sono le imprese e gli enti produttori di rifiuti pericolosi e quelli che producono i rifiuti non pericolosi di cui all'articolo 184, comma 3, lettere c), d) e g) del D.Lgs. 152/2006 ("... c) i rifiuti da lavorazioni industriali; d) i rifiuti da lavorazioni artigianali;... g) i rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi"), con un numero di dipendenti superiore a 10. Risulta quindi evidente, come nel caso di realtà costituite da piccole aziende o per settori esentati dall'obbligo del MUD, come i dati raccolti non forniscano un quadro completo della produzione dei rifiuti non pericolosi.

⁴ Le imprese produttrici di rifiuti derivanti da attività di costruzione e demolizione non sono soggette alla presentazione del MUD, se non per quanto concerne la produzione di rifiuti pericolosi. Pertanto, il dato inerente la produzione di rifiuti classificati con codice CER 17 - Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione che si desume dalle dichiarazioni MUD risulta del tutto sottostimato e pertanto non accorpabile tal quale alle altre categorie.

Codice CER	Tipologia di rifiuto speciale
01	Rifiuti derivanti dalla prospezione, l'estrazione, il trattamento e l'ulteriore lavorazione di minerali e materiali di cava
02	Rifiuti provenienti da produzione, trattamento e preparazione di alimenti in agricoltura, orticoltura, caccia, pesca ed acquacoltura
03	Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di carta, polpa, cartone, pannelli e mobili
04	Rifiuti della produzione conciaria e tessile
05	Rifiuti della raffinazione del petrolio, purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone
06	Rifiuti da processi chimici inorganici
07	Rifiuti da processi chimici organici
08	Rifiuti da produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di rivestimenti (pitture, vernici e smalti vetrati), sigillanti, e inchiostri per stampa
09	Rifiuti dell'industria fotografica
10	Rifiuti inorganici provenienti da processi termici
11	Rifiuti inorganici contenenti metalli provenienti dal trattamento e ricopertura di metalli; idrometallurgia non ferrosa
12	Rifiuti di lavorazione e di trattamento superficiale di metalli, e plastica
13	Oli esausti (tranne gli oli commestibili 05 e 12)
14	Rifiuti di sostanze organiche utilizzate come solventi (tranne 07 e 08)
15	Imballaggi, assorbenti; stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)
16	Rifiuti non specificati altrimenti nel Catalogo
17	Rifiuti di costruzioni e demolizioni (compresa la costruzione di strade)
18	Rifiuti di ricerca medica e veterinaria (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione che non derivino direttamente da luoghi di cura)
19	Rifiuti da impianti di trattamento rifiuti, impianti di trattamento acque reflue fuori sito e industrie dell'acqua

Grafico 8.9: produzione di rifiuti speciali per Codice CER (2010-2013)

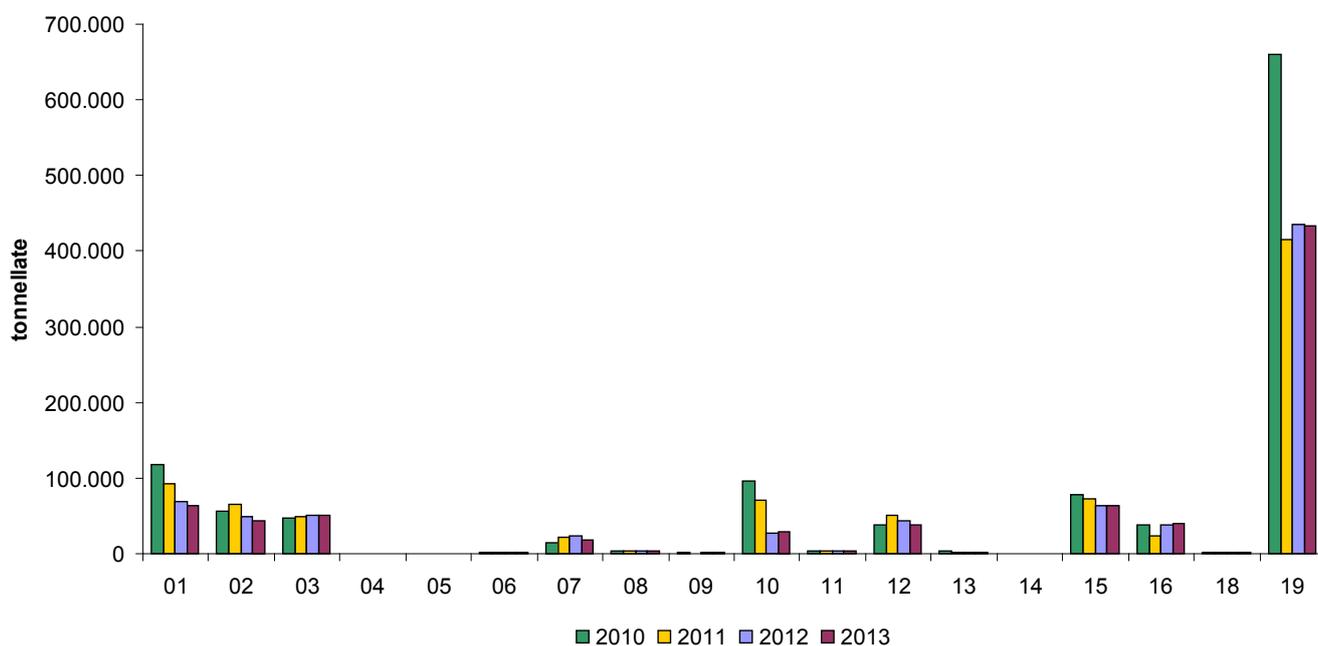
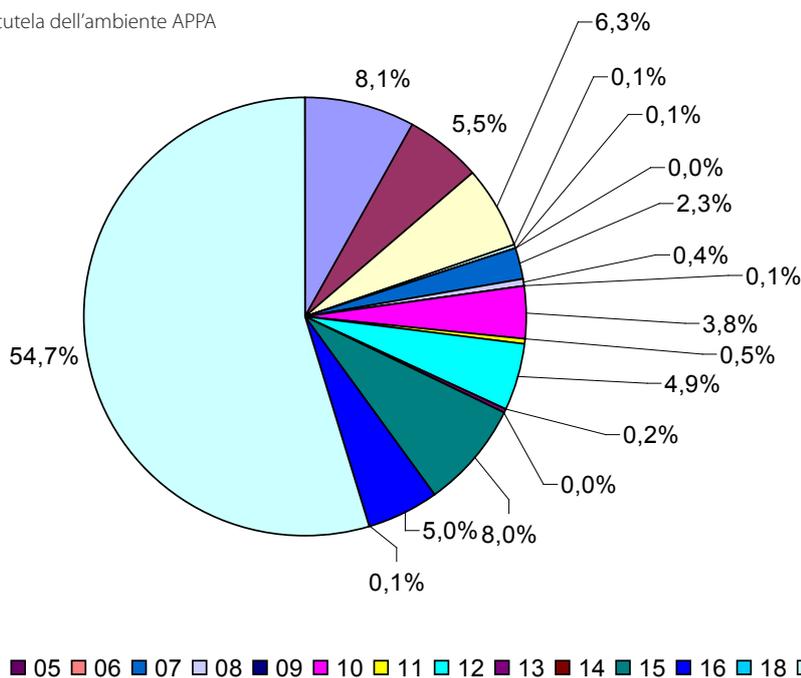


Grafico 8.10: produzione di rifiuti speciali per Codice CER (2013)

Fonte: Settore tecnico per la tutela dell'ambiente APPA



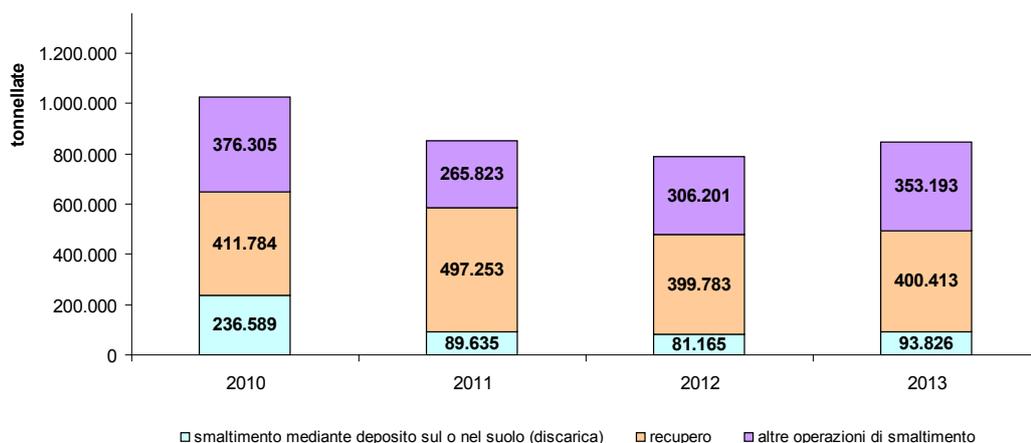
INDICATORE	TEMATICA	TIPOLOGIA	DISPONIBILITÀ	SITUAZIONE	TREND	DISPONIBILITÀ SPAZIALE	DISPONIBILITÀ TEMPORALE
8.3 Produzione dei rifiuti speciali	Rifiuti	P	D	😊	↗	P	2010-2013

8.2.2 Gestione dei rifiuti speciali⁵

L'andamento della gestione dei rifiuti speciali in provincia di Trento è illustrato nel grafico 8.11, che evidenzia un andamento dei quantitativi gestiti pressoché costante nel periodo considerato, durante il quale il recupero è stata la modalità di gestione preponderante, con lo smaltimento a svolgere una funzione residuale.

⁵ Relativamente alla significatività dei dati di gestione sul territorio provinciale dei rifiuti speciali, si fa presente che operazioni di stoccaggio e messa in riserva (D13, D15, R12 e R13), rappresentano forme intermedie di gestione, preliminari alla destinazione finale a cui i rifiuti possono essere avviati concludendo così il proprio ciclo di gestione nello stesso anno oppure l'anno successivo. Considerazioni analoghe possono riguardare le operazioni di trattamento biologico o chimico-fisico che possono essere seguite da ulteriori attività di recupero o smaltimento. Ciò non consente di correlare univocamente i rifiuti prodotti e quelli gestiti nel medesimo anno.

Grafico 8.11: gestione dei rifiuti speciali in provincia di Trento (2010-2013)



Fonte: Settore tecnico per la tutela dell'ambiente APPA

Una parte di rifiuti speciali prodotti in Trentino viene gestita fuori provincia. In particolare, la maggior parte dei rifiuti speciali pericolosi esce dal territorio provinciale. Nella tabella 8.5 è illustrato il dettaglio dei rifiuti speciali che, una volta prodotti, vengono direttamente conferiti fuori provincia⁶. Tra il 2010 e il 2013 si è registrato un calo dei quantitativi gestiti fuori provincia.

Tabella 8.5: rifiuti speciali gestiti fuori dalla provincia di Trento (2010-2013)

	2010	2011	2012	2013
Pericolosi	38.771	36.210	31.393	28.683
Non pericolosi	271.663	245.498	221.901	208.648
Totali	310.434	281.708	253.293	237.332

INDICATORE	TEMATICA	TIPOLOGIA	DISPONIBILITÀ	SITUAZIONE	TREND	DISPONIBILITÀ SPAZIALE	DISPONIBILITÀ TEMPORALE
8.4 Gestione dei rifiuti speciali	Rifiuti	R	D	☹️	↔️	P	2010-2013

⁶ I dati della tabella 8.5 rappresentano la quantità di rifiuti che i produttori conferiscono direttamente fuori provincia. Pertanto, i quantitativi sottoposti ad una prima gestione in provincia (ad esempio, operazione di messa in riserva R13) e, solo in un secondo momento, conferiti fuori provincia per ulteriori trattamenti risultano esclusi dal computo perché considerati gestiti in provincia di Trento.