

Censimento raccolta rifiuti 1991-92

Riassunto di una pubblicazione del Dipartimento del territorio che apparirà nella serie "Documenti statistici"

Dipartimento del territorio

Scopi e modalità del censimento

Così come definito dall'Ufficio federale per la protezione dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio (UFAPP), l'obiettivo principale della gestione dei rifiuti in Svizzera è la riduzione dell'inquinamento ambientale. Questo obiettivo viene perseguito con quattro differenti strategie: prevenzione dei rifiuti alla fonte, diminuzione degli agenti inquinanti sia nella fase di produzione che nei beni di consumo, diminuzione della quantità di rifiuti mediante un riciclaggio sempre migliore e riduzione dell'inquinamento mediante un trattamento ecologico dei rifiuti all'interno dei confini nazionali. Le parole d'ordine, sinteticamente, sono: evitare, ridurre, smaltire.

Nel censimento sono stati considerati i rifiuti urbani provenienti dalle economie domestiche e i rifiuti di composizione analoga prodotti dall'industria, dall'artigianato e dai commerci, purché smaltiti tramite i medesimi canali, vale a dire i servizi di raccolta gestiti direttamente o indirettamente dai Comuni o dai Consorzi di raccolta. A titolo comparativo sono pure illustrati gli RSU e gli ingombranti consegnati direttamente dai privati presso gli impianti di trattamento dell'ESR, CIR e CNU.

Con l'entrata in vigore il 10 dicembre 1990 dell'Ordinanza tecnica sui rifiuti (OTR) i Cantoni hanno l'obbligo (art. 15) di allestire l'elenco dei rifiuti raccolti sul loro territorio.

A livello cantonale la raccolta differenziata, il riciclaggio dei rifiuti e il compostaggio degli scarti vegetali sono regolati dai due decreti concernenti le misure per la raccolta separata

e il riciclaggio dei rifiuti e il divieto dei fuochi all'aperto e il compostaggio degli scarti vegetali, e le rispettive direttive d'applicazione. Entrambi i decreti sono entrati in vigore il 21 ottobre 1987.

Il censimento dei rifiuti urbani, proposto per la seconda volta, si prefigge, tra le altre cose, di raccogliere quelle informazioni utili a verificare le tendenze in atto, a controllare l'applicazione dei decreti legislativi, a stabilire i dati di base necessari alla pianificazione della gestione dei rifiuti, e il dimensionamento degli impianti di trattamento.

I Comuni che hanno partecipato al censimento sono 242, pari al 99% della popolazione cantonale. I dati statistici sono stati forniti dai Comuni, dagli Enti di smaltimento e da alcune

ditte riciclatrici, tramite un formulario articolato per tipo di rifiuto.

Organizzazione delle raccolte e popolazione coinvolta

Sono considerate obbligatorie ai sensi dei due decreti cantionali le raccolte separate dei rifiuti solidi urbani, degli ingombranti, della carta, del vetro, degli scarti vegetali, degli olii esausti, delle pile.

La diffusione dei servizi di raccolta nel 1992, su un totale di 249 Comuni (Gerra e Lavertezzo sono stati contati doppi, considerata la loro presenza contemporanea in due consorzi di raccolta dei rifiuti), e una popolazione (economica) di 287.091 abitanti, è illustrata nella tabella n.1.

A differenza del censimento precedente, sono stati differenziati mag-

Tab. 1: Diffusione dei servizi di raccolta nei Comuni e popolazione coinvolta nel 1992

Tipi di rifiuti	No. di comuni		Popolazione	
		%		%
RSU	249	100,0	287.091	100,0
Ingombranti	243	97,6	285.997	99,6
Carta e cartone	235	94,4	283.201	98,6
Vetro	246	98,8	286.944	99,9
Scarti vegetali	191	76,7	275.818	96,1
Olii minerali*	216	86,7	279.063	97,2
Olii vegetali*	199	79,9	265.147	92,4
Pile	236	94,8	283.892	98,9
Alluminio	151	60,6	217.099	75,6
Ferro minuto	144	57,8	197.486	68,8
Ingombranti ferrosi	206	82,7	262.066	91,3
PET	66	26,5	148.592	51,8

* la raccolta degli olii esausti (minerali e vegetali), obbligatoria per i Comuni con più di 500 abitanti, è presente in 110 dei 118 Comuni che vi sono tenuti, pari al 92,8% della popolazione cantonale

giamente i rifiuti metallici, separando gli ingombranti ferrosi dagli altri ingombranti. E' stata rilevata pure la raccolta separata del PET, mentre non sono disponibili i dati sui tessili, il cui servizio di raccolta è presente su tutto il territorio cantonale.

Le raccolte separate obbligatorie (carta, vetro, scarti vegetali, olii esausti e pile) sono presenti mediamente in 221 Comuni e coinvolgono il 97,2% della popolazione.

Evoluzione quantitativa delle raccolte comunali e consortili

I quantitativi di rifiuti urbani raccolti dai servizi comunali e consortili nel biennio 1991-1992 sono illustrati nella tabella n. 2. Va tenuto presente che i quantitativi delle raccolte separate censiti non sono esaustivi: per alcune raccolte (alluminio, ferro minuto, ingombranti ferrosi e PET in particolare) mancano i dati di parecchi Comuni o comprensori, mentre i dati degli scarti vegetali sono in gran parte stimati. A differenza del censimento precedente non sono indicati i dati relativi agli scarti edili e ai tessili: per i primi i dati a livello comunale non sono significativi, per gli altri le associazioni di raccolta non hanno fornito i dati quantitativi.

Nel confronto fra i dati del 1991 e del 1992, il totale dei rifiuti comunali ammonta a 1.547.091 quintali nel 1991 e a 1.577.491 quintali nel 1992, con un aumento del 2%, pari a 30.400 quintali. Parallelamente ad un aumento delle raccolte separate dell'8,1% (scarti vegetali inclusi), pari a 32.905 quintali, è avvenuta una diminuzione dei rifiuti adottati agli impianti di smaltimento (RSU e ingombranti) dello 0,2%, pari a 2.504 quintali. Le raccolte separate senza gli scarti vegetali sono aumentate del 13,2% (+26.954 quintali).

Come già evidenziato dal censimento precedente si conferma la tendenza secondo cui l'aumento del totale dei rifiuti (+2%) raccolti dai servizi comunali e consortili è stato assorbito dalle raccolte separate (con gli scarti vegetali) (+8,1%), permettendo pure la diminuzione dei quantitativi di RSU e di ingombranti comunali (-0,2%) adottati agli impianti di incenerimento e alle discariche.

Nel 1992 il 28% dei rifiuti raccolti dai Comuni e dai Consorzi è stato separato per essere destinati al riciclaggio (15%) e al compostaggio (13%) (v. grafico n.1).

Fra le raccolte separate i quantitativi maggiori si registrano sempre negli scarti vegetali, pari a 71,6 kg pro capite, nel vetro (39 kg/ab) e nella carta (33,8 kg/ab). Tutte le raccolte separate mostrano un aumento quantitativo rispetto agli anni precedenti.

L'evoluzione quantitativa complessiva è illustrata dalla tabella n. 3 e dal grafico n. 2.

Dalla tabella n. 3 si nota un pro-

gressivo e deciso aumento della frazione di rifiuti raccolti separatamente, chiaramente visibile nel grafico n. 2. La categoria degli RSU e ingombranti, malgrado l'aumento della frazione degli ingombranti, mostra un calo progressivo a partire dal 1990.

Evoluzione quantitativa dei rifiuti comunali e privati trattati dagli enti di smaltimento e i rifiuti provenienti dalle raccolte separate

Per un confronto indichiamo qui di seguito i quantitativi globali di rifiuti trattati dagli impianti di smaltimento. Aggiungendo gli RSU e gli ingom-

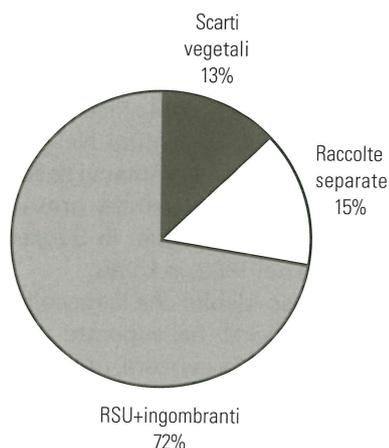
Tab. 2: Quantitativi di rifiuti urbani raccolti nel 1991 e 1992

Rifiuti	Quintali raccolti		Variazione quant. in %	Kg/abit. per anno	
	1991	1992		1991	1992
RSU, ingombranti:					
Comunali	1.143.300	1.140.796	-0,2	398,2	397,4
Privati	244.500	226.404	-7,4	85,2	78,9
Subtotale RSU e ing.	1.387.800	1.367.200	-1,5	483,4	476,3
Raccolte separate:					
Carta e cartone	85.796	97.114	13,2	29,9	33,8
Vetro	101.328	111.999	10,5	35,3	39,0
Olii esausti	1.672	1.945	16,4	0,6	0,7
Pile	422	486	15,1	0,1	0,2
Alluminio	709	822	16,0	0,3	0,3
Ferro minuto	1.652	1.959	18,6	0,6	0,7
Ingombranti ferrosi	11.808	13.883	17,6	4,1	4,8
Plastiche	90	209	131,3	-	0,1
Vari*	784	2.798	256,7	0,3	1,0
Subtotale racc. sep.	204.261	231.215	13,2	71,1	80,5
Scarti vegetali	199.530	205.480	3,0	69,5	71,6
Totale racc. comunali	1.547.091	1.577.491	2,0	538,8	549,5
Totale globale	1.791.591	1.803.895	0,7	624,0	628,4

* Nella categoria vari sono inclusi i frigoriferi, le batterie d'auto, le lampade, i prodotti chimici e gli apparecchi elettrici

Tab. 3: Quantitativi 1989-1992 delle raccolte comunali, in kg/ab e in percentuale

Rifiuti comunali	In kg/ab				In %			
	1989	1990	1991	1992	1989	1990	1991	1992
RSU + ingombranti	409,5	410,5	398,2	397,4	81,7	78,9	73,9	72,3
Raccolte separate	45,3	53,3	71,1	80,5	9,0	10,2	13,2	14,7
Scarti vegetali	46,8	56,7	69,5	71,6	9,3	10,9	12,9	13,0
Totale	501,6	520,5	538,8	549,5	100,0	100,0	100,0	100,0

Grafico 1: Composizione dei rifiuti comunali '92

branti provenienti da privati, industrie, commerci e artigianato, gli impianti di smaltimento hanno trattato rispettivamente 1.411.380 quintali nel 1989, 1.370.890 nel 1990, 1.387.800 nel 1991 e 1.367.200 nel 1992. Nella tabella n. 4 e nel grafico 3 è illustrato l'andamento dei rifiuti globali degli ultimi 4 anni, con un confronto con i quantitativi provenienti dai servizi comunali e consortili.

Situazione per categorie (stato al 1992)

- Il servizio di raccolta degli RSU è presente in tutti i Comuni del Cantone. I quantitativi consegnati nel 1992 agli impianti di smaltimento dai servizi comunali e consortili hanno registrato una diminuzione dell'1% a confronto con l'aumento del 2% dei rifiuti comunali totali.
- La raccolta degli ingombranti è presente in 243 Comuni, coinvolgendo il 99,6% della popolazione cantonale. I quantitativi raccolti, pari a 29,2 kg/ab., hanno fatto registrare un aumento dell'11% rispetto al 1991.
- La raccolta separata della carta e del cartone è stata introdotta da 235 Comuni, pari al 98,6% della popolazione. I quantitativi raccolti separatamente nel 1992 indicano un aumento importante del 13,2% rispetto al 1991, ed addirittura del 53,5% nei confronti del 1990. I quantitativi, pari a 33,8 kg/ab, rimangono però ancora largamente inferiori a quelli ottenuti a livello nazionale (52,3 kg/ab).
- Il servizio di raccolta del vetro è presente in 246 Comuni, coinvolgendo praticamente tutta la popolazione

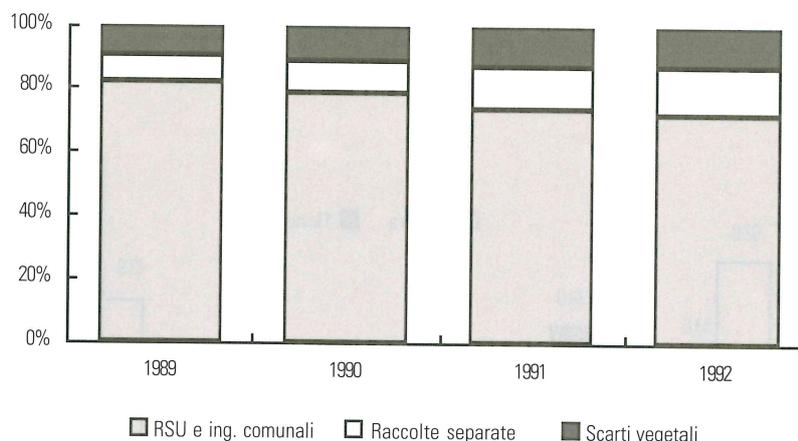
cantonale (99,9%). I quantitativi, già considerati molto alti nel 1990, sono ulteriormente aumentati (+10,5% rispetto al 1991), raggiungendo i 39 kg pro capite e superando nuovamente la media svizzera che è di 28,5 kg/ab.

- La raccolta separata dei metalli (alluminio, ferro minuto ed ingombranti ferrosi) è presente mediamente nel 67% dei Comuni, coinvolgendo il 79% della popolazione. I quantitativi registrati nel 1992 indicano un aumento considerevole rispetto agli anni precedenti, malgrado il fatto che parec-

16% per l'alluminio.

- La realizzazione di servizi di raccolta separata delle plastiche ha registrato un notevole aumento nel biennio in considerazione: questo riguarda in particolare il PET, la cui raccolta è presente in 66 Comuni, pari al 51,8% della popolazione, mentre altri 73 ne prevedono l'introduzione nei prossimi anni. Non si conoscono però i quantitativi raccolti.

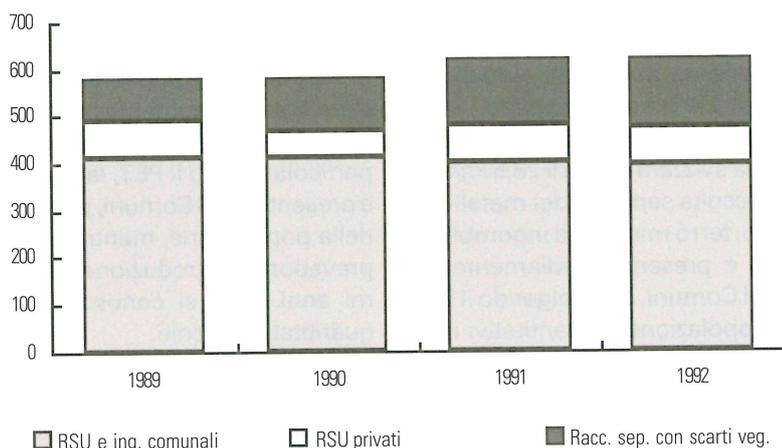
- I servizi di raccolta degli scarti vegetali sono presenti in 191 Comuni, toccando il 96,1% della popolazione.

Grafico 2: Quantitativi 1989-92 raccolti dai Comuni, in Kg/ab e in percentuale**Tab. 4: Quantitativi 1989-1992 dei rifiuti globali, in kg/ab e in percentuale**

Rifiuti	In kg/ab				In %			
	1989	1990	1991	1992	1989	1990	1991	1992
RSU globali	488,8	469,5	483,4	476,3	84,1	81,0	77,5	75,8
RSU e ingombranti comunali	409,5	410,5	398,2	397,4	70,5	70,8	63,8	63,2
RSU privati	79,3	59,0	85,2	78,9	13,6	10,2	13,7	12,6
Raccolte separate con sc. vegetali	92,2	110,0	140,6	152,1	15,9	19,0	22,5	24,2
Totale	581,0	579,5	624,0	628,4	100,0	100,0	100,0	100,0

chi Comuni non dispongano ancora di informazioni quantitative sui propri servizi di raccolta dei metalli. Rispetto al 1991 è stato registrato un aumento del 18,6% per il ferro minuto, del 17,6% per gli ingombranti ferrosi e del

Spesso i quantitativi raccolti sono difficili da determinare: i Comuni con piazze di compostaggio in proprio non ne prevedono la pesatura, per cui si è costretti ad una stima, a volte generica, compromettendo la valutazio-

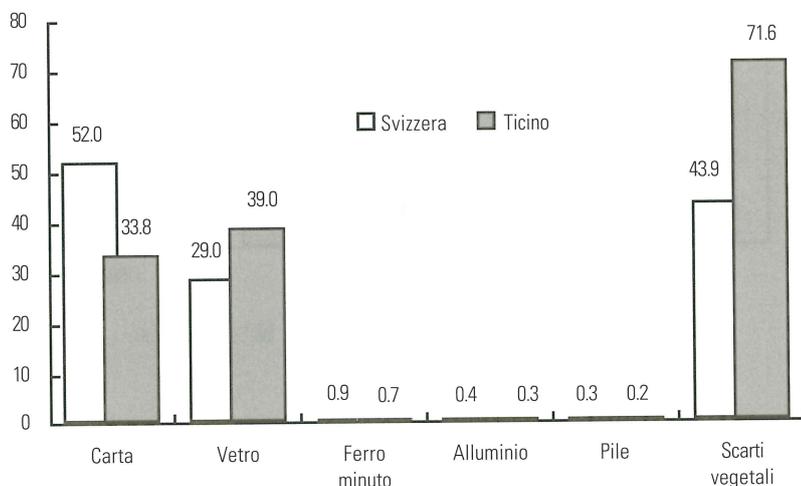
Grafico 3: Quantitativi 1989-1992 di rifiuti globali, in Kg/ab**Paragone delle raccolte separate in Svizzera e in Ticino**

Si è rilevato come in Ticino ogni abitante nel 1992 abbia raccolto separatamente 152 kg di rifiuti. Nel grafico 4 sono illustrati i quantitativi delle raccolte separate registrate presso le economie domestiche in Svizzera e in Ticino nel 1992, in kg/ab.

Da esso risulta che la raccolta del vetro in Ticino ha superato nuovamente la media svizzera, mentre le altre raccolte separate raggiungono quantitativi inferiori. La raccolta degli scarti vegetali rappresenta un capitolo a sè; essa è obbligatoria per le economie domestiche solamente in Ticino, mentre nel resto della Svizzera essa viene organizzata diversamente, per cui i dati non sono direttamente paragonabili.

Le informazioni svizzere provengono dall'Associazione Svizzera dell'Industria della carta (ASPI) per la carta, dalla Vetrecycling per il vetro, dall'Ufficio Federale per la protezione dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio (UFAPP) per le altre categorie di rifiuti.

Non è stato possibile per contro ottenere informazioni sugli olii esausti e sui tessili a livello svizzero. ■

Grafico 4: Paragone in kg pro capite delle raccolte separate in Svizzera e in Ticino, nel 1992

ne statistica globale. L'aumento calcolato è del 3% rispetto al 1991, raggiungendo 71,6 kg/ab.

- Tutti i Comuni con più di 500 abitanti sono obbligati a raccogliere separatamente gli olii esausti. Questo servizio è presente mediamente in 208 Comuni, pari al 92,7% della popolazione. Malgrado l'obbligo, non tutti i Comuni toccati hanno annunciato l'introduzione del servizio di raccolta.

- La raccolta delle pile è presente in 236 Comuni e coinvolge il 98,9% della popolazione. Rispetto al 1991 l'aumento dei quantitativi è stato del 15,1%, pari a 0,2 kg pro capite. Accanto ai servizi comunali, esistono punti

di raccolta presso negozi e supermercati: i quantitativi relativi a quest'ultimi non sono conosciuti e rappresentano una parte importante del totale di pile raccolte separatamente.

- Gli altri rifiuti speciali raccolti a livello comunale (batterie d'auto, lampade fluorescenti e prodotti chimici) ammontano a 382 quintali nel 1991 e a 1.013 quintali nel 1992, con un aumento del 165%.