

RACCOLTA DIFFERENZIATA CONSUNTIVO 2001

Sintesi della Relazione annuale sulla produzione, raccolta differenziata e gestione dei rifiuti in provincia di Modena nel 2001

Marco Grana Castagnetti e Lorella Raimondi
Servizio Gestione Risorse della Provincia di Modena,
Paolo Zanoli

Consulente della Provincia di Modena

Osservatorio Provinciale sui Rifiuti e sulle raccolte differenziate
della Provincia di Modena - "Sezione Dati Fisici"

Il presente documento sintetizza i dati riguardanti la raccolta differenziata, la produzione e lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani (R.S.U.) sul territorio provinciale per l'anno 2001.

A seguito della rettifica della definizione di "raccolta differenziata" effettuata dalla Legge 93/2001 e dalla deliberazione della Giunta Regionale n. 1620 del 31.07.2001 "Criteri ed indirizzi regionali per la pianificazione e la gestione dei rifiuti" è stato omogeneizzato a livello regionale il calcolo dei rifiuti raccolti in modo differenziato e la valutazione delle relative percentuali.

Questo rende non direttamente confrontabili i valori percentuali e i quantitativi raccolti in modo differenziato indicati nella presente relazione con i valori riportati in precedenti pubblicazioni.

In particolare il valore percentuale della raccolta dif-

ferenziata ottenuto per il 2001 (26,7%) non rappresenta una diminuzione rispetto i risultati del 2000, dove si indicava un valore del 27,2%, anzi omogeneizzando i dati dell'anno 2000 con i nuovi criteri si può verificare che anche nell'anno 2001 vi è stato un incremento, seppur modesto, nella raccolta differenziata.

Si conferma il raggiungimento a livello provinciale degli obiettivi della normativa nazionale che fissa al 25% la percentuale di raccolta differenziata per il 2001.

Purtroppo la mancata attivazione di tutti gli strumenti individuati nello strumento di pianificazione in materia per il raggiungimento degli obiettivi fa sì che la percentuale minima del 40% prevista sia alquanto lontana; anzi se non si potenziano e riorganizzano fin da subito i sistemi di raccolta in essere, estendendo la raccolta dell'organico e attuando nuove campagne informative, può risultare problematico anche il raggiungimento degli obiettivi previsti dal Decreto "Ronchi" per il 2003, fissato al 35%.

LA PRODUZIONE DEI RIFIUTI URBANI

Nel 2001 sono stati prodotti nel territorio provinciale **372.336 tonnellate** di rifiuti urbani e assimilati per un quantitativo specifico pari a **582 Kg/abitante*anno**.

L'andamento della produzione dei rifiuti urbani negli ultimi 3 anni è rappresentato dalla Tabella, Tab.1, dalla quale si possono fare alcune considerazioni:

- aumento contenuto della produzione dei rifiuti urbani nell'ultimo anno, con un incremento dello 0,2% della produzione pro-capite e + 1,3% della produzione totale;
- riduzione dei quantitativi pro-capite dei rifiuti raccolti in modo indifferenziato con un valore specifico pari a quello del 1999.

Produzione rifiuti urbani negli anni 1999-2001 in Provincia di Modena (calcolati secondo la direttiva regionale n° 1620/2001)

ANNI	Popolazione Residente	Produzione Totale R.S.U.		Raccolta Differenziata			Raccolta indifferenziata	
		(t/a)	(Kg/ab*a)	(t/a)	(Kg/ab*a)	%	(t/a)	(Kg/ab*a)
2001	639.315	372.336	582	99.283	155	26,7	273.053	427
2000	632.625	367.482	581	95.441	151	26,0	272.041	430
1999	624.138	345.791	554	79.536	127	23,0	266.255	427

Fonte dei dati : Provincia di Modena pubblicazioni annuali sulle raccolte differenziate.

LA DESTINAZIONE DEI RIFIUTI URBANI RACCOLTI

Il totale dei rifiuti urbani prodotti nel territorio provinciale nel 2001 (372.336 t.) è stato raccolto in modo differenziato per il 26,7%, mentre il restante 73,3% (273.053 t.) è stato raccolto in modo indifferenziato. Il rifiuto indifferenziato è stato conferito ad impianti di incenerimento, a discariche di prima categoria ubicate in provincia e fuori provincia e ad impianti di selezione e compostaggio.

Il materiale proveniente dalla raccolta differenziata è stato avviato al recupero ad impianti di compostaggio ovvero conferito a smaltimento per la frazione non recuperabile. Si riporta di seguito le percentuali per le diverse destinazioni:

RACCOLTA INDIFFERENZIATA 73,3%
Discarica in Prov. 31%
Discarica fuori Prov. 5,8%
Selezione e Compostaggio 9,8%
Avviata al Recupero 13,7%
RACCOLTA DIFFERENZIATA 26,7%
Al Compostaggio 8,8%
A Smaltimento 4,2%

LA RACCOLTA DIFFERENZIATA

I dati utilizzati per le elaborazioni sono stati forniti dai Comuni, da M.E.T.A S.p.A. di Modena, da S.A.T. S.p.A. di Sassuolo e da AIMAG S.p.A. di Mirandola, mediante la compilazione di una scheda appositamente predisposta dalla Regione Emilia Romagna denominata "Rendiconto annuale dei risultati conseguiti dai servizi di raccolta differenziata e finalizzata" approvato dalla Giunta Regionale con deliberazione n° 1620 del 31.07.2001.

Per il vetro sono stati utilizzati i dati forniti dai Comuni e dalla ditta Emiliana Rottami di S. Cesario (MO).

I dati relativi alla popolazione residente sono aggiornati al 31 dicembre 2001 (fonte: Osservatorio Demografico 2001 della Provincia di Modena).

Per il calcolo dei rifiuti raccolti in modo differenziato e la valutazione delle relative percentuali si è utilizzata la metodologia individuata dalla delibera della Giunta Regionale n. 1620 del 31.07.2001 "Approvazione dei criteri ed indirizzi regionali per la pianificazione e la gestione dei rifiuti".

L'utilizzo di una metodologia omogenea a livello almeno regionale risulta necessario per consentire il confronto tra le diverse realtà territoriali presenti nella

Regione Emilia Romagna.

Rispetto al sistema di calcolo utilizzato nelle relazioni degli anni precedenti, con il nuovo metodo si ottengono valori percentuali inferiori, in quanto **non sono più conteggiati i rifiuti inerti provenienti dalle piccole demolizioni domestiche e avviati al recupero**. Essi risultano classificati come rifiuti speciali e rientrano nella raccolta finalizzata.

Si riporta di seguito la tabella, Tab.2, con gli indicatori principali descrittivi del sistema delle raccolte differenziate in Provincia di Modena.

Dalla tabella emerge un aumento della raccolta differenziata molto contenuto rispetto ai valori dell'anno precedente (+3% la raccolta pro-capite) con valori complessivi percentuali (26,7%) molto al di sotto degli obiettivi di pianificazione.

Unico dato confortante è una riduzione, anche se minima, del rifiuto raccolto in modo indifferenziato (-0,7%).

Tra le tipologie di materiali raccolti in modo differenziato si evidenzia un incremento della F.O.R.S.U. molto contenuto rispetto agli obiettivi di pianificazione con un quantitativo pro-capite di 10,9 Kg/abitante; mentre risulta di difficile spiegazione la riduzione registrata sui quantitativi di carta e cartone (-7,7%).

Tab.2 - Tabella degli Indicatori - anno 2001 - Provincia di Modena

Indicatore	Unità misura	Anno 2001	Variazione sul 2000(*)
Produzione Totale RU	t/anno	372.336	+1,3%
Produzione RU pro-capite annua	Kg/ab*anno	582	+0,2%
Raccolta Differenziata totale	t/anno	99.283	+4%
Raccolta Differenziata pro-capite	Kg/ab*anno	155	+3%
RU Indifferenziato pro-capite	Kg/ab*anno	427	-0,7%
Percentuale di R.D.	%	26,7	+0,7 (**)
Quantità pro-capite di F.O.R.S.U.	Kg/ab*anno	10,9	+7,9%
Quantità pro-capite di legno-potature e sfalci	Kg/ab*anno	51,6	+13,4%
Quantità pro-capite di vetro	Kg/ab*anno	20,9	+5%
Quantità pro-capite di carta-cartone	Kg/ab*anno	28,6	-7,7%
Quantità pro-capite di plastica bottiglie	Kg/ab*anno	4,8	+23%
Quantità R.D. avviata al recupero	t/anno	83.766	+7,9%

(*) Si precisa che il calcolo della variazione sul 2000 è stato effettuato omogeneizzando i dati del 2000 al nuovo criterio di calcolo della raccolta differenziata.

(**) Valori in punti percentuali.

LA RACCOLTA DIFFERENZIATA PER COMUNE E TIPOLOGIE

La tabella, Tab.3, riporta per ogni comune le quantità complessive di rifiuti domestici raccolti in modo differenziato con evidenziate le percentuali avviate al recupero e allo smaltimento rispetto al totale dei rifiuti prodotti.

Mentre a livello generale l'ambito territoriale della "Bassa" e della "Pianura" modenese hanno raggiunto valori simili di raccolta differenziata, rispettivamente del 29% e del 27,6%, si registra ancora un significativo ritardo per quanto riguarda il territorio della "Montagna" con un valore medio del 13,4%.

La tabella fotografa una situazione estremamente eterogenea con realtà comunali dove la raccolta differenziata è poco significativa e altre dove sono stati raggiunti obiettivi estremamente interessanti.

Si vogliono segnalare tra questi i comuni che hanno già raggiunto e superato l'obiettivo del 40% come **Nonantola** che con il **53,6%** della raccolta differenziata e il **41,6%** dei rifiuti prodotti avviati al recupero risulta anche quest'anno il Comune con la performance migliore.

Si segnala inoltre Formigine e Cavezzo che oltre ad avere percentuali di raccolta differenziata superiori al 40%, hanno avviato al recupero oltre il 35% della produzione di rifiuti urbani e Novi di Modena con una raccolta del 40,9%.

Valori così elevati sono stati ottenuti attraverso un sistema integrato di raccolta differenziata: raccolta tradizionale a mezzo di cassonetti stradali posizionati in "stazioni di base", presenza sul territorio comunale di almeno una stazione ecologica e attivazione della raccolta della frazione organica associata a campagne

informative ai cittadini. Purtroppo nella realtà provinciale si deve segnalare come in 16 comuni sui 47 presenti (34%) non si è ancora raggiunto l'obiettivo minimo del 15% previsto per il 1999 dal Decreto "Ronchi". Tra questi si segnalano i comuni di Fiumalbo, Pievepelago e Frassinoro che hanno ottenuto valori

estremamente bassi nella raccolta differenziata con valori percentuali inferiori al 6%.

Si segnala inoltre il comune di S. Cesario dove la percentuale di materiale raccolto in modo differenziato e avviato al recupero è appena superiore all'8% a fronte di un quantitativo del 18% avviato allo smaltimento.

Tab.3 - Raccolta differenziata anno 2001

Comune	popolazione residente al 31/12/2001	Totale rifiuti domestici prodotti		Totale raccolte differenziate				
		Ton.	Kg/ab (1)	Ton.	Kg/ab(1)	% recup.	% smalt.	% totale
Camposanto (*)	3.014	1.973	655	534,6	177,4	24,6	2,5	27,1
Carpi (*) n. 4	62.288	38.489	618	11.340,6	182,1	26,0	3,4	29,4
Cavezzo (*)	6.775	5.097	752	2.293,0	338,4	35,9	9,1	45,0
Concordia s/S (*)	8.324	5.309	638	1.713,4	205,8	27,7	4,5	32,2
Finale Emilia (*) n.2	15.212	8.182	538	1.756,6	115,5	14,5	6,9	21,4
Medolla (*) n. 2	5.539	4.263	770	1.445,7	261,0	27,0	6,9	33,9
Mirandola (*)	22.115	15.735	712	3.541,4	160,1	17,7	4,8	22,5
Novi d/M (*) n. 2	10.475	6.375	609	2.607,4	248,9	30,3	10,6	40,9
San Felice s/P (*)	9.971	5.814	583	1.296,1	130,0	20,1	2,2	22,3
San Possidonio (*)	3.561	2.623	737	825,4	231,8	28,2	3,2	31,4
San Prospero s/S (*)	4.522	2.654	587	618,5	136,8	21,3	2,0	23,3
Totale "Bassa"	151.796	96.515	636	27.972,7	184,3	24,2	4,8	29,0
Bastiglia	3.349	1.782	532	283,7	84,7	10,6	5,3	15,9
Bomporto (*)	7.632	4.314	565	866,8	113,6	14,7	5,4	20,1
Campogalliano (*)	7.749	4.833	624	1.051,9	135,8	16,9	4,9	21,8
Castelfranco E. (§)	25.359	12.507	493	2.018,2	79,6	13,7	2,4	16,1
Castelnuovo R. (*)	12.081	7.971	660	2.689,4	222,6	29,1	4,7	33,8
Castelvetro (*)	9.620	4.631	481	626,9	65,2	13,5	0,0	13,5
Fiorano M. (*)	16.106	9.388	583	3.355,3	208,3	31,6	4,1	35,7
Formigine (*)	30.252	16.897	559	7.460,8	246,6	39,4	4,8	44,2
Maranello (*)	15.893	10.212	643	3.417,5	215,0	30,1	3,4	33,5
Marano s/P (*)	3.684	1.943	527	260,9	70,8	13,4	0,1	13,5
Modena (*) n. 4	178.013	99.735	560	23.248,5	130,6	20,3	3,0	23,3
Nonantola (*)	12.562	7.275	579	3.900,6	310,5	41,6	12,0	53,6
Ravarino (*)	5.349	2.643	494	714,1	133,5	19,7	7,3	27,0
San Cesario s/P	5.226	2.572	492	675,7	129,3	8,3	18,0	26,3
Sassuolo (*)	41.003	26.580	648	8.922,8	217,6	32,1	1,4	33,5
Savignano s/P (*)	8.371	5.027	601	1.327,0	158,5	23,1	3,3	26,4
Soliera (*)	13.238	6.729	508	1.829,3	138,2	20,5	6,7	27,2
Spilamberto (*)	10.953	5.343	488	1.171,9	107,0	12,5	9,4	21,9
Vignola (*)	21.276	12.254	576	3.026,0	142,2	18,2	6,5	24,7
Totale "Pianura"	427.716	242.636	567	66.847,3	156,3	23,6	4,0	27,6
Fanano (*)	2.900	1.750	603	181,0	62,4	10,0	0,3	10,3
Fiumalbo	1.378	788	572	43,8	31,8	3,7	1,8	5,5
Frassinoro	2.175	1.376	633	75,3	34,6	5,4	0,0	5,4
Guiglia	3.709	1.813	489	124,6	33,6	6,9	0,0	6,9
Lama Mocogno (*)	3.036	1.439	474	222,0	73,1	15,4	0,0	15,4
Montecreto (*)	937	975	1.040	101,8	108,7	8,0	2,4	10,4
Montefiorino	2.332	1.282	550	105,1	45,1	8,2	0,0	8,2
Montese	3.178	1.769	557	108,3	34,1	6,1	0,0	6,1
Palagano	2.466	1.170	474	78,9	32,0	6,7	0,0	6,7
Pavullo n/F (*)	15.126	8.639	571	1.656,5	109,5	10,5	8,7	19,2
Pievepelago	2.148	1.306	608	56,3	26,2	4,3	0,0	4,3
Polinago (*)	1.888	897	475	92,5	49,0	10,3	0,0	10,3
Prignano s/S	3.512	1.079	307	75,7	21,5	7,0	0,0	7,0
Riolunato	739	390	527	45,9	62,1	11,8	0,0	11,8
Serramazzoni (*)	6.956	4.003	576	906,8	130,4	13,0	9,7	22,7
Sestola (*)	2.692	1.529	568	183,3	68,1	9,4	2,6	12,0
Zocca (§)	4.631	2.983	644	405,9	87,7	13,1	0,5	13,6
Totale "Montagna"	59.803	33.185	555	4.463,5	74,6	9,7	3,7	13,4
TOTALE PROVINCIA	639.315	372.336	582	99.283,4	155,3	22,5	4,2	26,7

(*) Comuni che al 31.12.2001 dispongono di una stazione ecologica attiva;

(§) Comuni che al 31.12.2001 dispongono di una stazione ecologica provvisoria

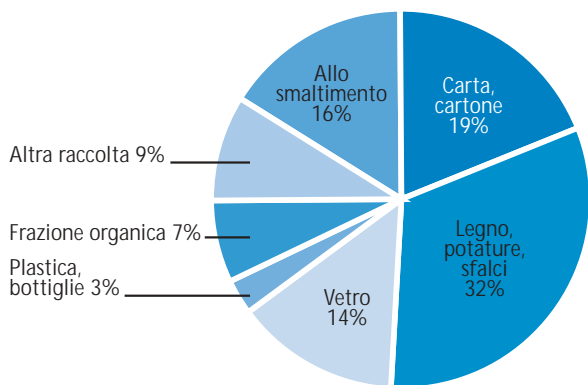
(1) Totale rifiuti domestici prodotti= totale rifiuti solidi urbani indifferenziati + totale raccolte differenziate

(1) chilogrammi abitante anno residenti

LA RACCOLTA DIFFERENZIATA PER TIPOLOGIE

Nella seguente figura, Fig.3, è rappresentata l'incidenza in percentuale delle diverse frazioni di materiale raccolto separatamente rispetto al quantitativo complessivamente raccolto.

Fig.3: Incidenza percentuale delle diverse tipologie di materiale raccolto in modo differenziato



Per una analisi dettagliata per Comune circa le tipologie e i quantitativi di rifiuti raccolti in modo differenziato si rimanda ad una lettura degli allegati n.1 e n.2, dove vengono distinti per tipologia di rifiuti avviati al recupero e i rifiuti avviati allo smaltimento.

Si riporta nei punti successivi l'andamento dei quantitativi raccolti negli ultimi anni per le tipologie più significative nonché alcune indicazioni circa i sistemi di raccolta adottati.

CONFRONTO CON GLI OBIETTIVI DI PIANIFICAZIONE.

Gli obiettivi minimi fissati dal "Piano" vigente relativi alle raccolte differenziate dei rifiuti solidi urbani di origine domestica, sono riassunti nella seguente tabella, Tab.4, che evidenzia anche gli obiettivi posti dal D.Lgs 22/97 e successive modifiche ed integrazioni (c. d. "Decreto Ronchi").

Tab.4: Obiettivi minimi fissati dal "Piano" e dalla normativa nazionale

Anno	R.S.U. raccolti in modo differenziato		R.S.U. inviato al recupero
	Obiettivi D. Lgs 22/97 (Ronchi)	Obiettivi "aggiornamento Piano"	Obiettivi "aggiornamento Piano"
1999	15	21,3	14,3
2001	25	40,7	32,7
2003	35		

CONCLUSIONI

Nel 2001 sono stati raccolti in modo differenziato circa 99.283 ton. (pari al 26,7%) di cui destinati al recupero circa 83.766 tonnellate (pari al 22,5% dei rifiuti domestici prodotti).

Si è registrato rispetto all'anno precedente un incremento estremamente modesto dei quantitativi pro-capite raccolti + 3%. Del resto nel 2001 non sono state intro-

dotte significative modifiche al sistema strutturale di raccolta esistente.

L'obiettivo previsto nella pianificazione provinciale fissato al 2001 prevedeva una percentuale del 40% di rifiuti raccolti in modo differenziato e del 32,7% di rifiuti avviati al recupero. L'obiettivo non è pertanto stato raggiunto, anzi se non si effettua fin da subito una significativa estensione della raccolta dell'organico domestico, domiciliarizzando eventualmente la raccolta anche di altre frazioni, potrebbe non essere raggiunto l'obiettivo del 35% previsto al 2003 dal Decreto "Ronchi".

Ai fini del raggiungimento degli obiettivi minimi di raccolta risulta indispensabile incentivare oltre alla raccolta dell'organico, effettuata, eventualmente con servizio domiciliarizzato, anche le raccolte ormai definite tradizionali quali vetro, carta-cartone, plastica.

In particolare per il vetro è necessario aumentare il numero di contenitori stradali a partire dalle realtà territoriali a più alto rapporto abitanti/campane estendendo a tutto il territorio la raccolta congiunta vetro-lattine.

Per la carta-cartone il raggiungimento degli obiettivi può essere ottenuto mediante un sistema integrato di raccolta che preveda l'ubicazione di ulteriori contenitori stradali; la raccolta porta a porta in aree specifiche (vedi centri storici, utenze particolari) e l'estensione degli orari di apertura delle isole ecologiche.

Per la plastica il raggiungimento degli obiettivi può essere ottenuto solo attivando presso le stazioni ecologiche la raccolta di plastiche eterogenee e mediante l'ubicazione di ulteriori contenitori stradali, nonché la raccolta porta a porta in aree specifiche (vedi centri storici ed utenze particolari).

Importante per ottimizzare la raccolta mediante contenitori stradali è il posizionamento degli stessi in punti di facile accesso ed il loro raggruppamento in stazioni ecologiche di base o "eco-punti" composte da contenitori per R.S.U. carta, vetro-lattine, plastica, indumenti usati e pile. Per quanto riguarda le pile è sicuramente necessario effettuare nuove campagne di sensibilizzazione al fine di incrementarne la raccolta e il posizionamento di nuovi contenitori.

Per quanto riguarda la raccolta degli ingombranti si ritiene che l'eliminazione dei cassoni stradali in aree non custodite e la sola raccolta presso le stazioni ecologiche o attraverso chiamata, possa permettere un ulteriore recupero di materiale da sottrarre allo smaltimento in discarica.

Fondamentale per queste raccolte risulta la presenza sul territorio delle isole ecologiche. A tutt'oggi solo 38 comuni su 47 ne sono provvisti.

Al fine di favorire una maggiore sensibilizzazione dei consumatori verso la prevenzione e la riduzione della produzione dei rifiuti è necessario promuovere, in accordo con le imprese della grande distribuzione, l'introduzione nei punti vendita di prodotti che abbiano ottenuto il Marchio Ecolabel, il marchio apposto sui prodotti e sui servizi di qualità che rispettano l'ambiente, cioè concepiti in modo che il loro ciclo di vita (produzione, uso, recupero o smaltimento) riduca al minimo la quantità e la pericolosità dei rifiuti eventualmente prodotti.