

Rifiuti

Obiettivi generali

La gestione dei rifiuti è uno dei compiti principali di questi anni. I problemi legati ai rifiuti sono specifici e complessi: infatti i rifiuti rappresentano una fonte di inquinamento e nel complesso possono costituire una risorsa come materia prima secondaria.

Nel nostro Paese la quantità di RSU prodotta è passata da 20 milioni di tonnellate nel 1991 a 22,7 milioni di tonnellate nel 1994, con un aumento percentuale in tre anni del 13,5%. Nello stesso periodo il PIL è cresciuto dell'11,1%, quindi la crescita della produzione di rifiuti è stata superiore alla crescita della produzione di beni.

Obiettivi strategici per il settore raccolta e smaltimento dei rifiuti diventano dunque:

riduzione dei rifiuti prodotti

incremento del riciclaggio dei rifiuti raccolti

A livello locale un efficiente sistema di raccolta e smaltimento dei rifiuti che faccia propri criteri di sostenibilità e minimizzazione degli impatti è elemento funzionale e strategico al miglioramento della qualità urbana.

Le scelte delle priorità in questo settore hanno conseguenze dirette sull'economia e sull'ambiente e sono importanti non solo per le politiche ambientali, ma anche, grazie alle tecnologie impiegate, per la politica economica e dei consumi.

I riferimenti europei

Il Quinto Programma Di Azione Ambientale europeo ha fissato come obiettivi da raggiungere entro il 2000:

- La riduzione alla fonte della produzione dei rifiuti attraverso un stabilizzazione dei consumi riportati ai livelli del 1985 con una media annua pro capite di 300 kg di rifiuti;
- La riutilizzazione/riciclaggio di almeno il 50% della carta, del vetro e delle materie plastiche.

La normativa italiana

La più recente e principale legislazione di riferimento è costituita dal Decreto legislativo n°22 del 5 febbraio 1997, meglio noto come

decreto Ronchi, che recepisce le direttive comunitarie 91/156 sui rifiuti, 91/689 sui rifiuti pericolosi e 94/62 sugli imballaggi.

“Attuazione delle direttive CEE 91/156 sui rifiuti, 91/689 sui rifiuti pericolosi e 94/62 sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio”.

Legge Regionale Emilia Romagna n° 27 del 12 luglio 1994.

Il nuovo Decreto legislativo 22/97 sancisce, quali criteri guida per la gestione dei rifiuti, la riutilizzazione, la promozione del recupero e la minimizzazione dello smaltimento finale.

1. Per la realizzazione di tale scopo, la legge prevede di:
 - definire degli Ambiti Territoriali Ottimali (ATO) all'interno dei quali avere un governo unitario del sistema dei rifiuti;
 - di impostare la raccolta differenziata con l'obiettivo prioritario della separazione dei rifiuti ad alto tasso di umidità (rifiuti alimentari, scarti vegetali e animali);
 - assicurare all'interno di ciascun ATO il conseguimento di obiettivi quantitativi minimi di raccolta differenziata, progressivamente crescenti nell'arco dei sei anni successivi all'entrata in vigore del decreto:
 - 15% al 1999
 - 25% al 2001
 - 35% al 2003
 - Integrare il sistema delle raccolte differenziate dei rifiuti solidi urbani con quello della raccolta degli imballaggi
2. Il decreto stabilisce che si dovrà approntare una rete integrata di impianti che consenta:
 - di realizzare l'autosufficienza all'interno di ciascun ATO;
 - di smaltire i rifiuti nell'impianto più vicino riducendo così il trasporto;
 - di utilizzare tecnologie con alto grado di protezione per l'ambiente.
3. A partire dal 2000, si dovrà fortemente limitare lo smaltimento finale in discarica consentito solo per:
 - rifiuti inerti;
 - rifiuti residui da operazioni di riciclaggio e recupero;
 - rifiuti derivati da trattamenti chimico-fisico e biologici.
4. Anche il ruolo degli enti locali ne risulta sensibilmente modificato nella gestione degli imballaggi e dei rifiuti da imballaggio. Oltre alle

già citate raccolte differenziate e i recuperi già citati, vengono contemplati:

- incentivi a sistemi per il contenimento alla fonte;
- ripartizione dei costi di raccolta secondo un rapporto proporzionale ai quantitativi immessi sul mercato secondo il principio chi inquina paga;
- la garanzia di raccolta da parte della pubblica amministrazione.

Gli indicatori

Gli indicatori elaborati sono:

Indicatori di pressione

- Produzione di rifiuti solidi urbani (RSU): totali (tonn/anno) e procapite (kg/ab/a) nel periodo dal 1991 al 1997, incidenza del periodo estivo.

Indicatori di risposta

- Raccolte differenziate: andamento annuale e incidenza sulla produzione di RSU, periodo dal 1993 al 1997, ripartizione delle frazioni merceologiche dal 1993 al 1996.
- Sistema di smaltimento dei rifiuti: ripartizione annuale tra incenerimento e discarica in tonn/anno; funzionamento e capacità di recupero energetico dell'inceneritore.
- Iniziative per gli adeguamenti alla nuova normativa sui rifiuti e campagne di sensibilizzazione per la riduzione della produzione dei rifiuti e/o raccolta differenziata.

Lettura degli indicatori

Produzione di Rifiuti Solidi Urbani

I Rifiuti Solidi Urbani sono uno dei principali fattori di pressione antropica sull'ambiente. qui viene considerata sia la produzione complessiva che quella pro capite annuale, al netto delle raccolte differenziate, per evidenziare il carico immesso dal singolo cittadino.

Nella categoria RSU sono inclusi i rifiuti prodotti dai privati cittadini in ambito domestico e quelli provenienti da attività lavorative assimilabili per caratteristiche ai precedenti. Tale definizione esclude i rifiuti speciali quali i medicinali, l'amianto, i suoli contaminati, ed altro.

Si è proceduto poi a calcolare l'incidenza percentuale della produzione di rifiuti nel periodo estivo da giugno a settembre.

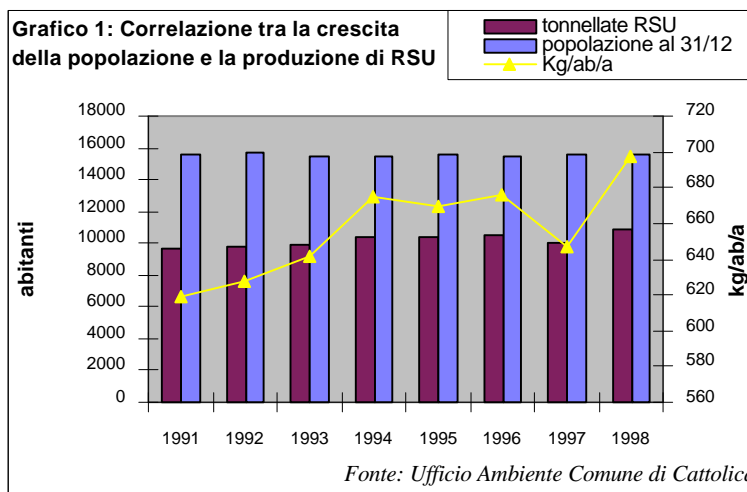
Per determinare l'indicatore sono stati utilizzati i dati relativi alla quantità di Rifiuti Solidi urbani raccolti annualmente, forniti dall'Ufficio Ambiente del comune di Cattolica e dai dati demografici dell'Ufficio Statistica sempre del comune di Cattolica.

Si dispone di una serie completa di dati dal 1991 al 1997

anno	tonnellate RSU	popolazione al 31/12	Kg/ab/a	D %
1991	9670	15626	619	
1992	9821	15650	628	1,5%
1993	9943	15491	642	1,2%
1994	10425	15440	675	4,6%
1995	10411	15444	670	-0,1%
1996	10481	15550	676	0,7%
1997	10069	15509	647	-4,1%
1998	10857	15559	698	7,8%

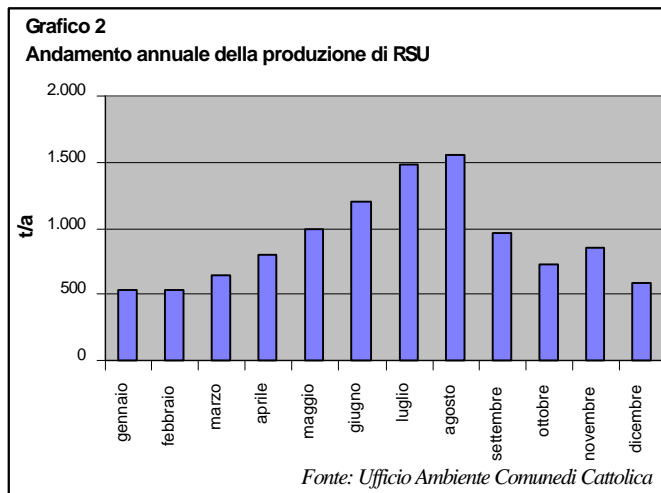
Fonte Ufficio Ambiente Comune di Cattolica

Dall'analisi delle produzioni annuali si è evidenziato come i quantitativi di RSU dal 1991 ad oggi, abbiano subito complessivamente un incremento del 12%, a fronte di una stabilità del numero della popolazione residente intorno alle 15.500 unità. Il 1997, dopo un periodo di continua e progressiva crescita dei quantitativi complessivi di RSU registra una leggera flessione recuperata ampiamente con la produzione del 1998.



Nel 1998 sono state prodotte circa 10.857 tonnellate di RSU che portano a 698 kg annui procapite, un valore di certo inferiore a quello della vicina Rimini (711kg/ab/a) ma superiore ad altre città ad elevata

intensità turistica, quali Firenze (574 kg/ab/a)¹. L'andamento dei valori mensili di produzione di RSU, al netto delle raccolte differenziate per l'anno 1998, dimostrano come la produzione dei rifiuti dei mesi estivi incida per il 57% della produzione complessiva..



Raccolte Differenziate

Le raccolte differenziate sono state avviate nel comune di Cattolica dall'anno 1985 con la raccolta del vetro: le altre forme di differenziazione sono state gradualmente implementate dall'anno 1987 con la nascita della Cooperativa Sociale Valconca, incaricata della raccolta, per arrivare all'anno 1995 con la raccolta separata della frazione umida presso gli alberghi.

La raccolta differenziata di carta, plastica viene effettuata attraverso 12 isole ecologiche, attive dal giugno 1996 e situate a sud della ferrovia, con una corretta distribuzione territoriale di circa 400 abitanti. Per il vetro sono posizionate 51 campane.

Nella fascia costiera, l'area urbanizzata compresa tra la ferrovia e la linea di costa non servita dal sistema a campana delle isole ecologiche, è stato attivato dal 1° aprile 1997 un progetto pilota di raccolta domiciliare settimanale che prevede l'utilizzo di un solo contenitore per il conferimento di carta, cartone, plastica, lattine di alluminio, stracci e materiali ferrosi.

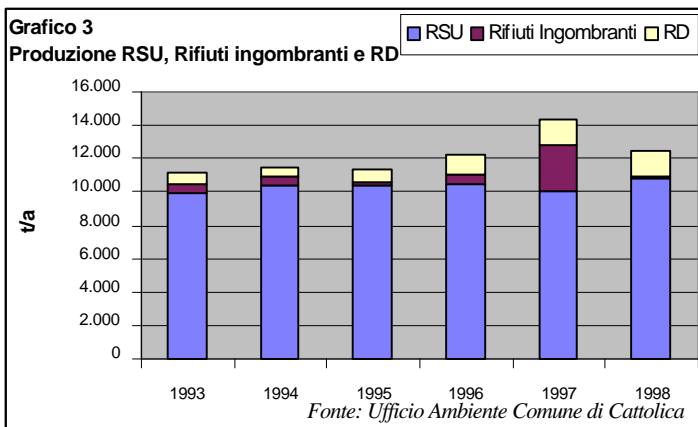
Dall'estate 1995 è poi iniziato una raccolta differenziata della frazione organica del rifiuto pensata per le attività alberghiere. Al primo modulo hanno aderito 100 attività: nel corso dell'anno successivo è stato attivato un

ulteriore modulo, tanto che la raccolta ha visto quasi raddoppiare il quantitativo, passando 245 a 415 tonnellate annue.

Serie complete dei dati delle Raccolte Differenziate si hanno a partire dal 1993.

	RSU	Rifiuti Ingombranti	RD	D %
1993	9.943,00	579,15	621,83	
1994	10.425,00	447,48	551,59	-11%
1995	10.411,00	129,70	868,57	57%
1996	10.481,00	500,00	1.238,13	43%
1997	10.068,80	2.687,20	1.549,41	25%
1998	10.857,54	27,14	1.586,77	2%

Fonte Ufficio Ambiente Comune di Cattolica



Se analizziamo gli andamenti delle incidenze delle raccolte differenziate sulla produzione di RSU, si assiste ad un progressivo miglioramento, con un notevole incremento nel 1996 e nel 1997 e nel 1998, passando da 79,83 kg/ab/a del 1996 ai 99,58 kg/ab/a del 1997 e ai 101,98 kg/ab/a nel 1998, con un incremento complessivo del 27%.

Anno	1997			1998		
Popolazione	15509			15559		
	t/a	kg/ab/a	%	t/a	kg/ab/a	%
RSU	10.068,80	649,22	70,38%	10.857,54	697,83	87%
Ingombranti	2.687,20	173,27	18,78%	27,14	1,74	0%
R D	1.549,41	99,90	10,83%	1.586,77	101,98	13%
Totale	14.305,41	922,39	100%	12.471,45	801,56	100%

Fonte Ufficio Ambiente Comune di Cattolica

Nel 1998 la percentuale della raccolta differenziata sul totale dei rifiuti prodotti, inclusi i rifiuti ingombranti, è pari al 13%.

kg/a	1996	1997	1998
carta	231.710	238.640	275.880
vetro	332.645	327.400	338.950
ferro	78.840	115.274	121.711

¹ Legambiente, Ecosistema Urbano 1998

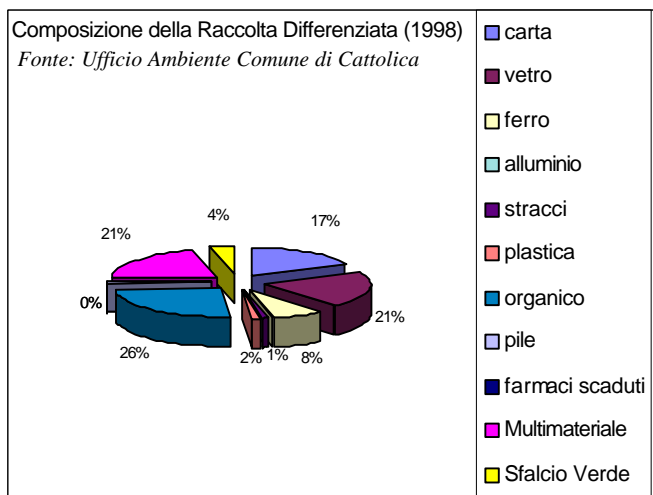
alluminio	2.060	1.660	1.515
stracci	71.015	9.720	9.470
plastica	16.670	17.880	24.370
organico	502.979	499.000	415.00
pile	1.770	1.300	1.170
farmaci scaduti	440	450	440
Multimateriale		217.530	336.642
Sfalci verdi		120.00	61.800

Fonte Ufficio Ambiente Comune di Cattolica

Leggendo la tabella sui quantitativi delle principali raccolte differenziate dopo l'organico, si riscontra un notevole successo della raccolta multimateriale con 336 tonnellate. Segue il vetro continua ad essere il più importante materiale recuperato con circa 339 tonnellate, seguito dalla carta che con le sue 276 tonnellate continua la sua crescita.

La quarta voce è rappresentata dalla raccolta del ferro, 115 tonnellate, seguita dagli sfalci verdi con un valore di quasi 62 tonnellate.

Più contenuto il recupero degli stracci, a notevole distanza si posizionano le raccolte degli altri materiali quali alluminio, pile e farmaci scaduti.



Sistema di smaltimento de rifiuti

Il Piano Infraregionale per lo smaltimento dei rifiuti urbani e speciali del Bacino di Rimini, ai sensi della LR 27/94, prevede un sistema integrato basato sulla raccolta differenziata, sulla produzione di compost di qualità, sull'incenerimento della frazione secca con recupero di energia e sulla messa in discarica delle scorie ed eccedenze.

Nel 1997 sono stati smaltiti in discarica 98.357 tonn. di RSU e ad inceneritore 96.222 tonn.

Rispetto all'anno precedente c'è stato un incremento complessivo di RSU del 110,5% a fronte di una diminuzione dei quantitativi inviati ad inceneritore.

Forme di smaltimento			
t/a	1996	1997	Δ%
discarica	72.897	98.357	
Inceneritore	103.197	96.222	
	176.094	194.579	+10,5%

Fonte AMIA di Rimini

L'inceneritore, gestito dall'AMIA di Rimini, dal 1998 recupera energia elettrica per autoconsumo.

Sempre secondo l'AMIA, il processo di combustione comporta l'emissione di 28.875 t/a di scorie, 2.548 t/a di polveri e richiede 30.000 mc di acque di processo.

L'AMIA gestisce anche un impianto di compostaggio in località Ca' Baldacci, a Santa Aquilina.

Attualmente la superficie complessiva dell'impianto è di 10.000 mq ed è costituito da una zona, circa 700 mq, dove avviene il conferimento e la miscelazione; un'aia di maturazione scoperta dotata di sistema di ventilazione forzata della superficie di circa 1600 mq; un'aia coperta, della medesima superficie e sempre dotata di sistema di ventilazione forzata.

L'impianto, inaugurato nel 1995, consente di trattare rifiuti cellulósici da verde urbano, rifiuti organici putrescibili da RSU, fanghi biologici derivanti da impianti di depurazione.

Nel corso 1998 sono state trattate 4.451 tonnellate di residui vegetali della manutenzione dei giardini e 8.270 tonnellate di frazione umida per una produzione annuale di compost di 4.000 tonnellate. È previsto un potenziamento dell'impianto per il trattamento di 35.000 tonnellate annue.

Nel progetto per la produzione di compost sono coinvolti tutti i comuni costieri del territorio provinciale: Bellaria Igea Marina, Rimini, Riccione, Misano Adriatico e Cattolica.

Infine la raccolta multimateriale della campagna "Tutti nel sacco" ha prodotto nel corso del 1998 2.666 tonnellate di materiale (carta, cartone, plastica, metalli e lattine). L'impianto di selezione del rifiuto secco ha una capacità annua di 27.000 t/a di rifiuto urbano secco e di 55.000 t/a di scarti provenienti da attività produttive.

Iniziative di adeguamento alla nuova normativa sui rifiuti

Per raggiungere gli obiettivi del Decreto Ronchi 22/97, al fine di incrementare i servizi di raccolta

differenziata, l'Amministrazione Comunale di Cattolica, ha recentemente approvato un preliminare del Nuovo Regolamento sui Rifiuti, e un "Progetto per la realizzazione di interventi pubblici finalizzati alla raccolta differenziata, al recupero e/o riciclaggio dei rifiuti, e alla realizzazione di una stazione ecologica, denominata Centro Ambiente."²

Il progetto prevede anche la completa ristrutturazione del centro di raccolta della carta.

Tra le altre iniziative promozionali c'è da registrare l'operazione "Azzurra Mangiabottiglie" in collaborazione con i supermercati per la raccolta di bottiglie in plastica (PVC, PET), e con la Cooperativa dei Pescatori una iniziativa per la raccolta dei rifiuti provenienti dalle imbarcazioni.

Sintesi finale

- Per la produzione dei rifiuti solidi urbani, dall'analisi delle serie storiche, a partire dal 1991, si è registrato un incremento progressivo della produzione dei rifiuti fino al 1996. Il 1997 ha invece fatto registrare una controtendenza, subito recuperata nel 1998 che registra la produzione più alta in assoluto, con una produzione procapite di RSU alta, pari a 698 Kg/ab/a.
- La raccolta differenziata, dopo una stasi nei valori percentuali nel corso del 1997, a causa di un notevole incremento dei rifiuti ingombranti, ha raggiunto quota 13%. Non è possibile azzardare l'ipotesi che nel corso del 1999 si possa raggiungere il target previsto dal Decreto Ronchi, tuttavia la notevole percentuale, le scadenze a lungo termine degli obiettivi stabiliti dalla normativa e l'impegno dell'amministrazione in questo settore consentono di programmare un ulteriore potenziamento del sistema..
- In termini assoluti lo smaltimento in discarica rappresenta una quota ancora molto elevata pari a quella conferita all'inceneritore. L'impianto di compostaggio rappresenta una realtà avviata al recupero.
- D'intesa tra il Comune e l'Amia sono in via di realizzazione diverse iniziative per l'adeguamento agli obiettivi di riduzione e recupero rifiuti.

² Delibera di C.C: n° 3 del 02.02.1998.