

Rifiuti

Tematiche Ambientali

• Rifiuti

DESCRIZIONE GENERALE

La produzione di rifiuti è andata progressivamente crescendo di pari passo con l'incremento della popolazione e con l'aumento dei consumi. L'immissione di rifiuti nell'ambiente genera effetti indesiderati, di entità variabile in funzione della carica inquinante, su ciascuna matrice ambientale:

- acqua: a causa di scarichi diretti e del percolato di discarica;
- aria: a causa sia delle emissioni di metano dalle discariche (proveniente da processi degradativi della sostanza organica contenuta nel rifiuto), sia delle emissioni di inquinanti dagli impianti di incenerimento;
- suolo: a causa di scarichi accidentali o abusivi, con conseguente generazione di siti contaminati (vedere capitolo Sviluppo urbano).

Una corretta politica di gestione deve, quindi, considerare in modo globale tutto il ciclo del prodotto che a fine vita diventa rifiuto. È quindi necessario:

- agire con azioni preventive che riducano la produzione del rifiuto alla fonte;
- incoraggiare riutilizzo, riciclaggio e recupero (di materia e di energia), anche mediante l'incentivazione della raccolta differenziata;
- creare impianti di trattamento e smaltimento a basso impatto ambientale, che applichino la miglior tecnologia disponibile e assicurino forme di recupero.

Attività di raccolta dei rifiuti

TAB. 41 - Indicatori

INDICATORE	DESCRIZIONE	2006	2007	2008	unità di misura
Quantità di rifiuti urbani prodotti per abitante equivalente		778,25	765,71	762,54	Kg RSU tot/ab eq/anno
Produzione totale di rifiuti urbani		123.592,35	126.013,8	126.416,17	Tonn
Cittadini serviti dal servizio di raccolta organica		88	90	94	% sul totale
Raccolta differenziata nel comune		39,09	42,17	46,55	% sul totale RSU raccolto
Accessibilità alle strutture per la raccolta differenziata (ECI 4)	Cittadini in prossimità degli ecopunti - 300 m	71,55	71,35	-	%
		1	1	0	Numero
		0	1	1	Numero

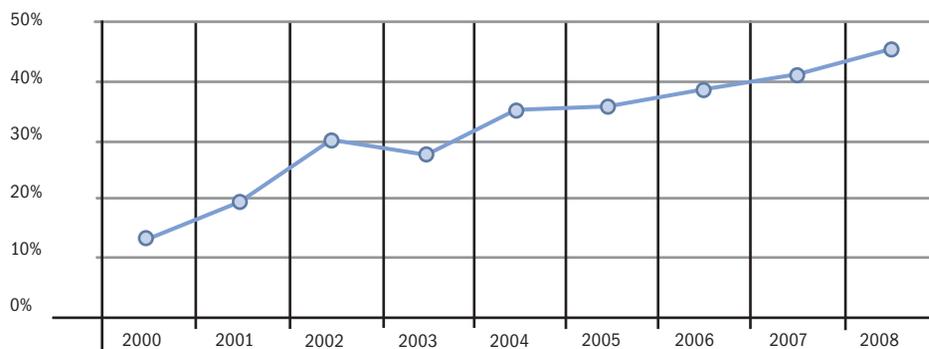
Il grande afflusso di turisti sia nella città d'arte che nelle località balneari incide negativamente sul consumo di risorse del territorio e quindi sulla produzione dei rifiuti che si registra nel territorio ravennate. Per questo motivo l'indicatore relativo alla produzione di rifiuti per abitante è stato opportunamente integrato con le presenze turistiche ottenendo quindi un più reale indicatore di produzione di RSU per abitante equivalente (abitanti equivalenti = Totale abitanti residenti + presenze turistiche dell'anno/365).

Un ulteriore elemento che contribuisce significativamente ad aumentare la produzione specifica di rifiuti è costituito dal criterio di assimilazione del rifiuto speciale al rifiuto urbano, definito dal Regolamento di Gestione dei Rifiuti Solidi Urbani ed Assimilati, deliberato dall'Assemblea dell'Agenzia di Ambito Territoriale Ottimale della Provincia di Ravenna. Tale criterio consente alle utenze non domestiche di conferire ingenti quantità del proprio rifiuto, purchè merceologicamente analogo al domestico, agli ordinari circuiti di raccolta istituzionali andando, di conseguenza, ad incrementare la quantità di rifiuto considerato urbano.

Sulla base degli obiettivi dell'ATO, Hera incentiva la raccolta differenziata che assume un ruolo prioritario nel sistema di gestione integrata dei rifiuti. La raccolta differenziata consente la valorizzazione delle componenti merceologiche dei rifiuti, la riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti da avviare allo smaltimento indifferenziato, minimizzando l'impatto ambientale dei processi di trattamento e smaltimento, il recupero di materiali e di energia nella fase di trattamento finale e la promozione di comportamenti più corretti da parte dei cittadini con conseguenti significativi cambiamenti dei consumi, a beneficio di politiche di prevenzione e riduzione.

FIG. 32 - Andamento della raccolta differenziata 2000-2008

Raccolta differenziata - Comune di Ravenna



Fin dalla prima metà degli anni '80 sono state avviate su tutto il territorio provinciale le raccolte differenziate tradizionali monomateriale (carta, vetro, plastica) e di RUP (Rifiuti Urbani Pericolosi) con elevati standard di diffusione del servizio. A partire dal 1995, oltre al potenziamento dei sistemi tradizionali di raccolta differenziata, sono state avviate le procedure per la realizzazione di stazioni ecologiche ed è iniziata la sperimentazione di altri sistemi di raccolta (raccolta della frazione organica, raccolta dei rifiuti ingombranti a domicilio, ecc.).

TAB. 43 - Indicatori

INDICATORE	2006	2007	2008	unità di misura
Raccolta differenziata nel comune	39,09	42,17	46,55	% sul totale RSU raccolto

Tutte queste attività hanno portato in pochi anni ad un'impennata della raccolta differenziata nel comune di Ravenna che ha raggiunto nel 2008 una percentuale pari al 46,55% e nel primo trimestre 2009 al 50,39%.

Da evidenziare che, visto il criterio di assimilazione adottato da ATO, notevoli quantità di rifiuto provenienti dal mondo produttivo sono oggetto di raccolta differenziata e di conseguente avvio a recupero, innalzando la percentuale della RD.

TAB. 44 - Sintesi del sistema di raccolta differenziata nel comune di Ravenna

Raccolta domiciliare nelle case sparse del forese e nel centro storico.
Contenitori stradali (campane, cassonetti, bidoni carrellati) per la raccolta differenziata di carta, vetro/lattine, plastica, frazione organica, multimateriale e rifiuti vegetali.
Raccolte gratuite a domicilio, per utenze domestiche e su appuntamento, di ingombranti, RAEE, pneumatici, rifiuti vegetali (sfalci, potature, ramaglie) e cemento amianto (gratuito entro 250 kg).
Contenitori stradali per pile esauste e farmaci scaduti.
Contenitori stradali per la raccolta di abiti usati.
Collaborazione con scuole per la raccolta differenziata di carta, plastica e frazione organica.
Raccolta dedicata di carta/cartone presso uffici comunali.
Raccolte a domicilio di vetro, frazione organica e carta dedicate agli stabilimenti balneari e alle attività commerciali del litorale (alberghi, bar, ristoranti...). Nel 2009 la raccolta differenziata sarà estesa anche alla frazione plastica.
Raccolte differenziate dedicate ad alcune grandi utenze industriali ed artigianali asservite.
Raccolta a domicilio di carta/cartone per utenze non domestiche del centro storico.
Raccolta a domicilio di cartucce di toner presso enti ed uffici.
Stazioni ecologiche (9).
Ecopunti (449).
Stazione ecologica mobile (ecomobile) in vari mercati e sagre.

Altre attività particolari di raccolta differenziata:

- la raccolta differenziata di rifiuti provenienti dalla pulizia degli arenili. Sistemi di vagliatura e separazione consentono di avviarli al trattamento al fine di recuperare:
 - sabbia per il ripascimento arenile
 - legno per recupero di materia

- plastica per la produzione di CDR
- conchiglie per la produzione di mangimi e bottoni
- la raccolta differenziata di contenitori di fitofarmaci che coinvolge l'intero territorio provinciale;
- raccolta differenziata presso presidi e distretti dell'AUSL, con la realizzazione di una stazione ecologia all'interno dello ospedale, con attività di formazione interna dei dipendenti.

Attività di smaltimento e trattamento dei rifiuti

Gli impianti gestiti da Hera, nel comparto di via Romea Nord, sono i seguenti:

Discarica di 1^a categoria autorizzata a ricevere le seguenti tipologie di rifiuti:

- rifiuti solidi urbani (RSU);
- rifiuti speciali non pericolosi assimilabili agli urbani (RSA);
- fanghi non tossico/nocivi, stabilizzati e palabili, provenienti da depuratori per acque da insediamenti civili;
- alcune tipologie di rifiuti utilizzati per la copertura giornaliera di quelli abbancati.

La discarica è dotata di impianto per la captazione del biogas utilizzato per la produzione di energia elettrica.

Discarica di 2^o categoria C autorizzata a trattare i rifiuti speciali (RS) e i rifiuti speciali ex t/n.

L'impianto per la produzione di Combustibile derivato dai Rifiuti tratta meccanicamente i rifiuti solidi trasformandoli in un prodotto, il combustibile da rifiuti (CdR), con caratteristiche costanti in termini sia di dimensioni sia di potere calorifico, in modo da consentirne l'impiego come combustibile presso l'unità di recupero energetico dotata di forno a letto fluido. L'impianto ha una capacità di trattamento pari a 35-40 t/ora di rifiuti solidi urbani ed assimilabili a trasforma il 38-40% della massa dei rifiuti in CdR.

Il CDR prodotto ha un potere calorifico paragonabile a quello del legno (3000-3500 Kcal per Kg) e costituisce un'ulteriore forma di recupero che va ad integrare quella rappresentata dalla raccolta differenziata.

Impianto di recupero energetico da combustione di CdR.

L'impianto per il recupero energetico sfrutta la combustione di combustibile da rifiuto (CdR) per produrre energia elettrica. L'impianto è stato autorizzato a termotrattare fino a 50.000 t/anno di CdR; inoltre può ricevere fino a 500 t/anno di rifiuti sanitari (ROT) e fino a 5.000 t/anno di rifiuti assimilabili (RSA) ad alto potere calorifico, che non necessitano di pretrattamento.

Impianto per il trattamento di rifiuti liquidi e fangosi: trattamento chimico – fisico – biologico.

FIG. 33 - Foto aerea discarica



Nello stesso comparto sono stati realizzati altri impianti per RS e RS ex t/n, gestiti da Sotris, società partecipata di Hera: discarica 2^a cat. B super, e B super ex t/n, Centro stoccaggio e pretrattamento.

TAB. 45 - Indicatori

INDICATORE	2006	2007	2008	unità di misura
Discariche autorizzate presenti nel territorio	2	2	2	Numero
Quantità rifiuti vegetali raccolti dal servizio di raccolta a domicilio	7.509 (12.970 verde tot. raccolto)	2.240,8* (13.593 verde tot. raccolto)	1.520* (16.125 verde tot. raccolto)	Ton
Quantità di rifiuti conferiti all'impianto di compostaggio	16.301.49	17.266	20.509	Ton

È attivo inoltre un impianto di compostaggio, collocato nella zona del Porto Canale di Ravenna di proprietà della ditta Compo, multinazionale che si occupa della produzione di concimi professionali e hobbistici. L'impianto si sviluppa su una superficie di circa 30.000 mq e ha una capacità produttiva di 60.000 mc; al suo interno circa 12.000 mq sono occupati dall'impianto vero e proprio che prevede un procedimento in quattro fasi: triturazione delle matrici verdi, formazioni dei cumuli, rivoltamento e vagliatura.

Descrizione competenze

Le attività di competenza del Comune di Ravenna relative all'organizzazione e all'espletamento del servizio pubblico di gestione dei rifiuti urbani sono svolte dall'Agenzia d'Ambito Territoriale Ottimale (ATO) per la Provincia di Ravenna, quale forma di cooperazione fra gli Enti locali della Provincia prevista dalla Legge Regionale n. 25/99 (e ss.mm.ii).

Spetta all'Agenzia d'ATO la rappresentanza unitaria degli Enti locali associati, fra i quali il Comune di Ravenna, ovvero l'esercizio unitario delle funzioni amministrative di organizzazione, regolazione e vigilanza del servizio, anche a tutela della collettività dei cittadini-utenti, ivi comprese l'adozione dei necessari regolamenti e la definizione dei rapporti con il gestore del servizio anche per quanto attiene alla relativa instaurazione, modifica o cessazione.

Il servizio di gestione rifiuti è disciplinato da apposita Convenzione sottoscritta in data 27/12/2005 fra l'Agenzia d'ATO, in rappresentanza del Comune di Ravenna e degli altri Comuni della Provincia, ed HERA SpA di Bologna, quale soggetto gestore in esclusiva del servizio nell'ambito territoriale di riferimento, la quale svolge, tramite la propria società operativa territoriale unipersonale HERA Ravenna SpA, operante nei comprensori di Ravenna e Lugo, le seguenti attività:

1. servizio di spazzamento e lavaggio delle strade e delle piazze pubbliche o soggette ad uso pubblico, compresa la pulizia degli arenili in aree non concessionate;
2. servizio di raccolta (anche tramite stazioni ecologiche) e di trasporto dei rifiuti urbani come individuati dall'art. 7 comma 2 del D. Lgs. 22/97 e dei rifiuti speciali non pericolosi assimilati agli urbani in base ai criteri di assimilazione stabiliti nel Regolamento di gestione dei rifiuti urbani ed assimilati;
3. operazioni di trattamento preliminare per il successivo avvio al recupero o allo smaltimento dei rifiuti di cui ai precedenti p.ti "1" e "2".

HERA redige annualmente il MUD e fornisce al Comune i dati richiesti, relativi all'espletamento del servizio.

ATTIVITÀ DELL'ENTE

Obiettivi prioritari identificati dall'Amministrazione Comunale

- Garantire una corretta gestione della filiera dei rifiuti minimizzando il conferimento in discarica
- Potenziare la raccolta differenziata nel territorio comunale ed in particolare lungo il litorale, attraverso le isole interrato e il sistema porta a porta
- Educare a prevenire e ridurre la produzione dei rifiuti ed incrementare il riuso e il riciclaggio in modo tale da diminuire la produzione di rifiuto indifferenziato incentivando così la raccolta differenziata attraverso campagne di sensibilizzazione

Attività per ridurre la produzione dei rifiuti e aumentare il riciclaggio

Il Comune di Ravenna ha avviato numerose iniziative e campagne di promozione ed informazione sulla gestione dei rifiuti attraverso pubblicazioni di opuscoli e vademecum dove si dà particolare risalto all'importanza della raccolta differenziata, del riutilizzo e del riciclaggio.

Nel 2008, il Comune di Ravenna, attraverso il soggetto Gestore (Hera), ha dato avvio a progetti e interventi per il potenziamento delle raccolte differenziate nel territorio comunale ed in particolare lungo il litorale, attraverso isole interrato (gennaio 2009 sono avviati i lavori di costruzione) e il sistema porta a porta (primavera 2009 verrà avviato il sistema di porta a porta presso il villaggio di San Giuseppe), e il PEAC (Piano Energetico Ambientale Comunale) che conferma l'importanza di perseguire il recupero e il riciclo dei rifiuti anche al fine di ridurre la CO₂ si è ritenuto di integrare tali azioni con un progetto di raccolta domiciliare porta a porta dei rifiuti solidi urbani.

Il Comune di Ravenna in collaborazione con HERA Spa, per favorire e sviluppare la cultura della raccolta differenziata e della prevenzione e riduzione dei rifiuti, opera anche presso le scuole materne, elementari, medie inferiori e medie superiori del Comune di Ravenna.

In tal senso sono stati realizzati progetti di sensibilizzazione promossi da Hera (es. "Materialità") e laboratori didattici, a cui si sono affiancati progetti realizzati dal Comune di Ravenna, come: "Progetto per un futuro eco-logico". La finalità del progetto è stata quella di orientare ed educare i ragazzi e insieme a loro gli adulti all'acquisizione di abitudini e comportamenti corretti per la promozione della raccolta differenziata dei rifiuti in ambito scolastico e del riutilizzo, recupero e riciclo. Altra iniziativa è stata "Scuole impatto zero". Si tratta di un progetto che ha impegnato la scuola in indagini ambientali e azioni tese alla riduzione-annullamento dell'impatto ambientale attraverso il pagamento del debito di CO₂ (riforestazione) in attuazione dell'Agenda 21 Locale e del protocollo di Kyoto.

Il Comune di Ravenna è inoltre competente al **rilascio di autorizzazioni per attività di bonifica delle aree pubbliche** oggetto di abbandono dei rifiuti.

ATTIVITÀ DI TERZI

ATO (Agenzia d'ambito territoriale ottimale) per lo svolgimento delle sue attività si avvale dell'ausilio di HERA che svolge tutte le attività riguardanti la gestione dei rifiuti.

CONCLUSIONI

La produzione di rifiuti urbani e speciali assimilabili rappresenta uno dei principali elementi di pressione sul territorio, ed ha visto un continuo incremento legato all'aumento della popolazione ma anche all'aumento dei consumi. Ravenna ha una produzione di rifiuti pro-capite piuttosto alta alla quale

viene fatto fronte con un sistema di gestione tecnologicamente adeguato: dalla raccolta differenziata con recupero di materia, alla termovalorizzazione della parte restante, con recupero di energia. Solo una quota minore viene conferita in discarica.

Il PTCP e la pianificazione provinciale in materia di rifiuti pongono fra i loro principali obiettivi l'aumento della raccolta differenziata e la riduzione dei materiali da conferire a discarica.

L'obiettivo di raccolta differenziata posto dalla pianificazione sovraordinata e condiviso dal Comune di Ravenna, a partire dagli ottimi risultati registrati nel 2008 (46,55%) è quello di arrivare, in ambito provinciale al 50% nel medio periodo (entro il 2009) ed al 60% nel successivo lungo periodo (dal 2010 al 2014).

Il Piano stabilisce che per contribuire al raggiungimento di questi traguardi, ogni subambito territoriale, e quindi anche il Comune di Ravenna, attivi proprie iniziative, anche differenziate, in base alle dotazioni impiantistiche disponibili per valorizzare i rifiuti raccolti, alle peculiarità territoriali e al contesto socio-economico.

L'attività dei prossimi anni sarà sempre più orientata ad estendere ed integrare gli incentivi e le strutture per la raccolta differenziata soprattutto per zone territoriali che ancora non sono adeguatamente servite, con particolare attenzione alla fascia costiera che con il flusso turistico del periodo incide anche sulla elevata produzione pro-capite di rifiuti che la città registra.

—