

## RAPPORTO RIFIUTI 2011

### Sintesi dei dati

#### **Produzione rifiuti: valori nazionali**

**Nel 2009 cala la produzione dei rifiuti urbani in tutte le macroaree geografiche italiane:** -1,6% al Centro, -1,4% al Nord e -0,4% al Sud. Per quest'ultima in particolare, la riduzione dell'ultimo anno si presenta più contenuta rispetto a quella del 2007 - 2008 (-2,2%).

La diminuzione dell'1%, che fa seguito alla leggera contrazione già registrata tra il 2007 ed il 2008 (-0,2%), è legata a diversi fattori: esiste infatti una correlazione tra produzione di rifiuti urbani ed indicatori socio economici quali il PIL e la spesa delle famiglie. Tra il 2008 ed il 2009 calano tutti gli indicatori considerati: PIL (-3%), spese delle famiglie (-2%), produzione dei rifiuti urbani (-1,1%).

#### **Produzione rifiuti pro capite**

**Diminuisce anche la produzione pro capite:** tra il 2008 ed il 2009, ogni abitante ha prodotto circa **9 kg in meno ogni anno**, con una contrazione percentuale dell'1,6% ed un valore complessivo pro-capite pari a circa 532 kg per abitante. Rispetto al 2006, anno in cui la produzione pro capite aveva raggiunto il valore massimo di 550 kg per abitante per anno, la riduzione risulta pari a circa 18 kg per abitante per anno (-3,2%).

**Il Centro presenta ancora i maggiori valori**, con circa 604 kg per abitante all'anno nel 2009, **mostrando tuttavia una progressiva riduzione già a partire dal 2006**. Rispetto al 2005, il dato si è complessivamente ridotto per ogni abitante di quasi 35 kg all'anno. Al Nord e al Sud, i valori nel 2009 risultano pari a circa 530 e 493 kg per abitante all'anno, gli stessi registrati nelle medesime macroaree geografiche nel 2005.

**A livello regionale presentano i valori più elevati Emilia Romagna**, con circa 666 kg per abitante all'anno, Toscana (663 kg), Valle d'Aosta (621 kg) e Liguria (605 kg); queste regioni (ad eccezione della Valle d'Aosta) presentano tutte una riduzione rispetto al 2008: Toscana - 23 kg per abitante per anno, Emilia Romagna - 14 kg circa, Liguria (-7 kg/abitante per anno).

Del tutto evidente il calo della produzione pro capite della regione Umbria che si attesta, nell'anno 2009, a circa 590 kg per abitante per anno (-23 kg), a fronte dei 613 kg del 2008.

**La produzione pro capite più bassa si riscontra, nel 2009, in 4 regioni del Mezzogiorno:** in **Basilicata** (382 kg/abitante per anno), **Molise** (426 kg/abitante per anno), **Campania (467 kg/abitante per anno)** e **Calabria** (470 kg/abitante per anno). Anche diverse regioni del nord Italia mostrano dati pro capite inferiori alla media nazionale. In particolare, il Veneto ed il Friuli Venezia Giulia, nel 2009 risultano al di sotto dei 500 kg/abitante per anno (rispettivamente 483 kg e 479 kg), mentre poco al di sopra di tale soglia si posizionano Lombardia, Trentino Alto Adige (entrambe con 501 kg/abitante per anno) e Piemonte (505 kg/abitante per anno).

#### **Raccolta differenziata: dati nazionali e per macroaree**

**Continua il trend di crescita della raccolta differenziata anche nel 2009, che raggiunge il 33,6% della produzione totale dei rifiuti urbani, a fronte del 30,6% circa del 2008.**

Il totale dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato rileva, tra il 2008 ed il 2009, **una crescita di quasi 450 mila tonnellate nel Mezzogiorno (+29,4%) ed incrementi pari ad oltre 280 mila tonnellate nel Nord (+4,2%) ed a circa 115 mila tonnellate nel Centro (+6,9%)**. Tali crescite portano il valore della raccolta nelle regioni settentrionali ad oltre 7 milioni di tonnellate e quelli del Sud e del Centro, rispettivamente a quasi 2 milioni di tonnellate ed a circa 1,8 milioni di tonnellate.

**Nel 2009 la media nazionale di raccolta differenziata procapite**, è pari a circa 179 kg per abitante all'anno, con valori di circa 255 kg nel Nord, di circa 150 kg nel Centro e di 94 kg nel Sud.

#### **Raccolta differenziata: i dati delle Regioni e delle Province**

A livello regionale sono il **Trentino Alto Adige ed il Veneto** le regioni con le più alte percentuali di raccolta differenziata, pari rispettivamente al **57,8% e 57,5%**.

Tra le regioni del Nord, **quella che mostra il progresso più consistente è, tuttavia, il Friuli Venezia Giulia il cui tasso di raccolta differenziata arriva a sfiorare il 50% nel 2009** (49,9%, a fronte del 42,6% del 2008). Prossime a tale obiettivo risultano anche Piemonte (49,8%) e Lombardia (47,8%), mentre superiore al 45% risulta la percentuale di raccolta della regione Emilia Romagna (45,6%).

Per quanto riguarda il Centro, nel 2009 la Toscana mostra un tasso pari al 35,2%, mentre Umbria e Marche si attestano, rispettivamente, a percentuali pari al 30,4% ed al 29,7%. Di poco superiore al 15% è il valore registrato dal Lazio (15,1%).

**Al sud Italia, oltre alla Sardegna**, la crescita più rilevante tra le regioni del Mezzogiorno si osserva in Campania, la cui percentuale di raccolta differenziata si attesta, nell'ultimo anno, al 29,3% circa (19% nel 2008 e 13,5% nel 2007), con tassi pari al 48% circa per le province di Avellino e Salerno ed al 29,7% circa per Benevento.

Nel 2009, l'Abruzzo differenzia circa il 24% dei rifiuti, seguita da Puglia (14%), Calabria (12,4%) e Basilicata (11,3%). **Supera per la prima volta la soglia del 10%, il Molise (10,3%), mentre il dato siciliano risulta ancora inferiore a tale valore.**

Aumenta nel 2009 il numero di province con percentuale di raccolta differenziata superiore al 40%. Sono 46 (contro le 39 del 2008 e le 29 del 2007) quelle che superano tale soglia, di cui 26 con tassi superiori al 50% (23 nelle regioni del nord e 3 in Sardegna), mentre 12 rimangono ancora al di sotto del 10% (dalle 28 del 2006 alle 12 del 2009).

Più in dettaglio, i maggiori livelli di raccolta differenziata, analogamente ai precedenti anni, si riscontrano, nella provincia di **Treviso (69,2% circa)**, seguita da **Rovigo, Pordenone e Novara** (rispettivamente al **66,6%, 66,3% e 63,2%**). Al di sopra del 60% si collocano anche le percentuali di Vicenza (62,3%), Trento (60,6%) e del Medio Campidano (prima provincia del centro-sud, anch'essa con il 60,6% circa).

Situazione diversa invece per le province di **Enna, Siracusa, Messina e Frosinone**, tutte al di sotto del **5%** e per quelle di Caltanissetta, Palermo, Rieti e Catania, con tassi compresi tra il **5 ed il 7%**.

#### **Raccolta differenziata: le 27 con più di 150 mila abitanti:**

**Tra le città con più di 150 mila abitanti, è ancora Reggio Emilia, con il 49,9%, che fa registrare la più elevata percentuale di raccolta differenziata.**

Superano il 45% di raccolta le città di Modena (47,4%), Ravenna e Parma (entrambe con il 45,2%) ed il 40%, Torino (41,7%), Padova (40,4%) e Brescia (40,2%). Per diverse città del centro-nord (Verona, Prato, Livorno e Firenze) si osservano percentuali comprese tra il 35 ed il 40%.

Nel 2009, **il numero complessivo di città che raccolgono in modo differenziato una quota superiore al 35% dei rifiuti urbani prodotti, è pari ad 11** (8 nel 2008) di cui 4 con un tasso di raccolta superiore al 45% (nel 2008 tale percentuale era oltrepassata solo da Reggio Emilia).

Milano si attesta ad una percentuale di raccolta pari al 34,2% circa, mentre Roma e Genova superano, per la prima volta, la soglia del 20% con valori pari, rispettivamente, al 20,2% e 23%.

La percentuale di Napoli è del 18,3%, mostrando un consistente progresso rispetto al 9,6% del 2008. Tale progresso è in buona parte legato alla crescita della raccolta differenziata della frazione organica (+19.200 mila tonnellate circa tra il 2008 ed il 2009) e del vetro (+10.500 tonnellate).

**Tra le città del Mezzogiorno, in evidente crescita risulta la percentuale di raccolta di Cagliari** (dal 17,8% del 2008 al 30,5% del 2009), mentre per le altre città si osservano crescite più contenute o una sostanziale stabilità. **Quattro comuni del Mezzogiorno, Catania, Palermo, Taranto e Messina si attestano a valori percentuali di raccolta differenziata al di sotto del 10%.**

#### **Il compostaggio e il trattamento meccanico biologico**

**Il compostaggio** mostra incrementi, non solo rispetto al totale dei rifiuti trattati (+ 9,7% rispetto all'anno 2008), ma soprattutto riguardo alla quantità di frazione organica da raccolta differenziata che cresce di oltre 10 punti percentuali (2,9 milioni di tonnellate). Grazie al maggior impegno nello sviluppo della raccolta differenziata, il settore evidenzia importanti progressi soprattutto nelle aree del Centro e del Sud del Paese.

**Al Centro, Lazio (+ 46%) ed Umbria (+27%) realizzano gli incrementi maggiori rispetto al 2008.** Al Sud, la frazione organica dei rifiuti urbani avviata a compostaggio denota un aumento del 36% : il trend positivo si riscontra in tutte le regioni, soprattutto in Sardegna (+ 66%), Molise (+ 61,7%) e Puglia (42,8%). **Fa eccezione la regione Campania dove si riscontra una diminuzione del 39,6%.**

Al Nord rimangono costanti gli incrementi della frazione organica da RU avviata a compostaggio (tre punti percentuali in più rispetto al 2008).

Il quantitativo complessivo di compost prodotto nel 2009, pari ad 1,34 milioni di tonnellate, evidenzia, rispetto al precedente anno, un incremento del 6,8%.

Il costante sviluppo del settore è dimostrato anche dal numero di impianti operativi presenti che passano dai 229 del 2008 ai 236 del 2009 (156 localizzati al Nord, 39 al Centro e 41 al Sud).

Il **trattamento meccanico biologico** evidenzia, invece, nell'ultimo biennio, una flessione nei quantitativi trattati che, relativamente all'anno 2009, interessa tutte le aree del Paese.

In particolare, nel Nord, i rifiuti trattati (2,8 milioni di tonnellate) diminuiscono del 9,4%, nel Centro e nel Sud si evidenziano rispettivamente decrementi pari al 6,8% e all'11,8%.

Il numero di impianti operativi, pari a 117, diminuisce, rispetto all'anno 2008, di quattro unità.

### **L'incenerimento**

**Nel 2009** il numero di **impianti di incenerimento** operativi sul territorio nazionale rimane invariato e pari a **49** unità. La maggior parte degli impianti è ubicata al Nord Italia (57%) e, in particolare, nelle regioni Lombardia ed Emilia Romagna con, rispettivamente 13 e 8 impianti operativi. Nel Centro operano 13 impianti, di cui 8 in Toscana, 4 nel Lazio ed 1 nelle Marche. Gli altri 7 impianti sono localizzati in Campania (1), Puglia (1), Basilicata (1), Calabria (1), Sicilia (1) e Sardegna (2).

Nel 2009, i rifiuti complessivamente inviati ad incenerimento negli impianti autorizzati al trattamento di RU e CDR, ammontano ad oltre **5 milioni di tonnellate**, di cui 2,8 milioni di RU indifferenziati, circa 978 mila tonnellate di frazione secca da trattamento meccanico biologico, 799 mila tonnellate di CDR, oltre 400 mila tonnellate di altri rifiuti speciali e circa 34 mila tonnellate di rifiuti sanitari.

Il quantitativo di **rifiuti urbani e di CDR** avviati ad incenerimento, nel 2009, risulta pari a circa 4,6 milioni di tonnellate con un incremento **dell'11%**. Il rapporto con le quantità prodotte aumenta dal 12,7% nel 2008, al 14,3% nel 2009.

**Gli impianti di incenerimento dotati di sistemi di recupero energetico elettrico hanno trattato 3,1 milioni di tonnellate di rifiuti, recuperando oltre 1,9 milioni di MWh di energia elettrica.** Gli impianti dotati di cicli cogenerativi con la produzione sia di energia elettrica che termica, hanno trattato oltre 1,8 milioni di tonnellate di rifiuti con un recupero di oltre 1,2 milioni di MWh di energia elettrica e circa 965 mila MW di energia termica.

### **Lo smaltimento in discarica**

**La discarica si conferma la forma più diffusa di smaltimento dei rifiuti urbani**, nonostante sia l'opzione meno adeguata dal punto di vista ambientale. **Nel 2009 sono state inviate in discarica 15,4 milioni di tonnellate di rifiuti, pari al 40,6% di quelli complessivamente gestiti.** Si nota, comunque, una **riduzione rispetto al 2008 (-650 mila tonnellate, pari al 4%)**. La diminuzione è imputabile soprattutto al Nord con -8,7% e al Centro con -7,4%. Il Sud, al contrario, **aumenta di 92 mila tonnellate la quota inviata in discarica (+1,4%)**.

**Nel considerare lo smaltimento, non possono essere trascurate anche le cosiddette "ecoballe" stoccate in Campania:** quando le forme di stoccaggio d'emergenza vengono prolungate, diventano a tutti gli effetti forme di smaltimento in discarica. Questi siti hanno accolto annualmente, a partire dall'anno 2002, quote rilevanti di rifiuti, sfiorando, alla fine del 2009, i 6,6 milioni di tonnellate, anche se nell'ultimo anno sono sensibilmente diminuite le quantità stoccate grazie all'operatività dell'inceneritore di Acerra (oltre 239 mila tonnellate).

**La Lombardia, mantiene il primato di regione che smaltisce in discarica la percentuale inferiore di rifiuti urbani prodotti, pari al 7% del totale**, facendo registrare ancora un consistente miglioramento rispetto al 2008 (-19%). Ottimi risultati, in termini di riduzione dello smaltimento, sono raggiunti anche dal **Friuli Venezia Giulia** (14% dei rifiuti prodotti), dal **Veneto** (22%) e dal **Trentino Alto Adige** (26%); in tutte queste regioni la raccolta differenziata raggiunge ottimi livelli.

Consistenti i miglioramenti in **Sardegna**, dove lo smaltimento in discarica passa dal 52% al 42% del totale dei rifiuti urbani prodotti e in **Abruzzo** che segna un 60% rispetto all'80% del 2008.

Il **Lazio, con oltre 2,6 milioni di tonnellate di rifiuti**, è la regione che smaltisce in discarica la maggiore quantità (**80% dei rifiuti prodotti**). **La sola provincia di Roma smaltisce in discarica oltre 2 milioni di tonnellate di rifiuti, di cui circa 1,5 milioni solo nel Comune di Roma.**

**Molise, Sicilia e Liguria** sono le regioni che presentano la **percentuale maggiore di rifiuti smaltiti in discarica** rispetto al totale di quelli prodotti: rispettivamente l'88% per le prime due e l'83% per la Liguria.

**Il numero delle discariche** per rifiuti non pericolosi che hanno smaltito RU, nel 2009, è pari a **224**, 20 in meno di quelle rilevate nel 2008. Di queste 94 sono localizzate al Nord, 43 al centro e 87 al Sud.

### Costi gestione del servizio di igiene urbana

Nel 2008, i rifiuti sono costati in media agli italiani **138,22 euro a persona**. I **grandi comuni** con più di 50 mila abitanti pagano di più, **circa 158,43 euro pro capite**, mentre i **piccoli** centri al di sotto dei 5 mila abitanti spendono mediamente **100,80 euro a persona**. **In media la spesa per gestire i rifiuti urbani è cresciuta del 5,1% rispetto al 2007.**

**La ripartizione dei costi è la seguente:** il 44,3% è imputabile alla gestione dei rifiuti indifferenziati, il 20,2% alla gestione delle raccolte differenziate, il 14,8% allo spazzamento e lavaggio delle strade e la rimanente percentuale ai costi generali del servizio.

**I costi medi di gestione per kg di rifiuto ammontano a 17,44 eurocentesimi/kg** per la gestione dei rifiuti indifferenziati ed a 14,00 eurocentesimi/kg per la gestione della frazione differenziata, di poco superiori ai valori calcolati per il 2007, in cui ammontavano rispettivamente a 16,49 e 14,00 eurocentesimi/kg.

Nel 2010 il numero di comuni che applicano la tariffa di igiene ambientale (TIA) è pari a **1.203** (14,8% del totale).

L'analisi dei dati evidenzia che a livello nazionale, si è passati dal **4,1%** di popolazione interessata dal sistema tariffario, riferito all'anno 2000, a circa il **28,7% dell'anno 2010**.

L'analisi economica condotta sui **piani finanziari**, redatti ai sensi del DPR 158/99, **dei soli comuni che applicano la TIA**, rileva che il costo totale medio pro capite nel 2009 è pari a 167,5 euro a persona, con un incremento del 4,5% rispetto al 2008. Nello specifico nei comuni con più di 50 mila abitanti il costo è di circa **143,2 euro pro capite**, mentre nei piccoli centri al di sotto dei 5 mila abitanti il costo è mediamente di **114,2 euro a persona**.

Il costo totale medio pro capite per kg di rifiuto prodotto, nei comuni in regime di TIA, si attesta per l'anno 2009 a **26,6 eurocentesimi/kg**, con un incremento rispetto al 2008 dell' 1,9%.

### Imballaggi e rifiuti di imballaggio

**L'immesso al consumo degli imballaggi**, sul mercato nazionale, nel 2009 ammonta a circa **10,8 milioni di tonnellate**, con un decremento, rispetto al 2008, del 12,9% corrispondente a circa 1,4 milioni di tonnellate. Tale riduzione è attribuibile soprattutto alla crisi economica, in particolare a quella industriale, ma anche ad azioni di prevenzione messe in atto dalle aziende al fine di ottimizzare i sistemi di imballo.

La filiera che, tra il 2008 e il 2009, registra la maggiore contrazione è quella del legno, con il 23% in meno dell'immesso al consumo, seguita dall'acciaio (-14,8%), dalla carta (-9,1%), dall'alluminio (-6,6%), dalla plastica (-9,1%) e dal vetro (-3,5%).

Nell'anno 2009, la quantità di rifiuti di imballaggio avviata complessivamente a recupero ammonta a oltre **8 milioni di tonnellate**. Rispetto al 2008, tale quantitativo diminuisce di oltre 314 mila tonnellate, ma confrontando la percentuale di rifiuti di imballaggio recuperati, rispetto alla quantità immessa al consumo, nel 2009 si evidenzia un **aumento di 5,7 punti percentuali**, passando infatti dal 68,9% nel 2008 al 74,6% nel 2009. Inoltre, l'86,5% del recupero complessivo di rifiuti di imballaggio, corrispondente a oltre 6,9 milioni di tonnellate, è rappresentato dal recupero di materia; il restante 13,5%, oltre 1 milione di tonnellate, rappresenta il recupero energetico.

Gli imballaggi cellulósici sono in assoluto i più recuperati rappresentando il **45%** del totale recuperato.

### Il contesto europeo

Secondo i dati resi disponibili da Eurostat, nel 2009 i 27 Stati membri dell'Unione europea hanno prodotto circa **256 milioni di tonnellate di rifiuti urbani**, circa 3,1 milioni di tonnellate in meno (1,2%) rispetto al 2008. Negli Stati membri maggiormente popolati (Germania, Francia, Regno Unito, Italia e Spagna) si registra una diminuzione nella produzione di rifiuti urbani compresa tra il 2,5% e lo 0,5%, corrispondente ad un totale di circa 1,9 milioni di tonnellate.

**I valori della produzione procapite dei rifiuti urbani** mostrano una notevole eterogeneità: si passa da circa 316 kg per abitante/anno, rilevati in Polonia e Repubblica Ceca, a quelli più elevati registrati in Danimarca (831 kg per abitante/anno) e a Cipro (775 kg per abitante/anno).

Il valore procapite riferito **all'UE 27 è di circa 512 kg/abitante per anno**. Valori elevati di produzione procapite di rifiuti urbani si osservano anche in Lussemburgo (701 kg/abitante per anno), Irlanda (662 kg), Malta (648 kg) e Paesi Bassi (611 kg), mentre Romania, Lituania, Estonia, Lettonia, Slovacchia, (oltre a Polonia e Repubblica Ceca) producono quantità inferiori ai 400 kg/abitante anno. Gli abitanti di Germania,

Francia, Regno Unito, Italia, Spagna, Portogallo ed Austria (che rappresentano i due terzi della popolazione dell'UE 27) producono annualmente tra i 500 kg ed i 600 kg di rifiuti urbani a testa.

Sempre nel 2009, i dati relativi alla gestione confermano il costante, ma moderato trend di diminuzione del ricorso **alla discarica; nello specifico circa il 38%** dei rifiuti urbani gestiti nei 27 Stati membri è smaltito in discarica; **il 20% è avviato ad incenerimento, mentre il 24% ed il 18% sono, rispettivamente, avviati a riciclaggio e compostaggio** (includendo anche le quantità avviate al trattamento meccanico biologico).

Lo smaltimento in discarica interessa ancora numerosi Stati membri, in particolare quelli di più recente accesso, mentre **Germania, Austria, Paesi Bassi, Svezia, Danimarca e Belgio** (più di un quarto della popolazione europea) **smaltiscono in discarica quote inferiori al 10%** dei propri rifiuti urbani.

I dati evidenziano una situazione molto eterogenea tra i diversi Paesi dell'Unione anche riguardo all'incenerimento di rifiuti urbani, maggiormente utilizzato negli Stati dell'Europa centro settentrionale, in particolare Belgio, Austria, Francia, Germania e Paesi Bassi, ma con la massima espansione in Svezia (234 kg/abitante per anno nel 2009), Lussemburgo (252 kg/abitante per anno) e Danimarca (399 kg/abitante per anno). In vari Stati membri, quali Polonia, Repubblica Ceca, Slovacchia, Irlanda, Slovenia, Ungheria, e Spagna vengono incenerite quantità molto basse di rifiuti.