

CAPITOLO 6

—

IL CONTESTO EUROPEO

6.1 LE FONTI DEI DATI

Nel presente capitolo vengono illustrati i principali dati ufficiali disponibili relativi alla produzione e gestione dei rifiuti nei Paesi Membri dell'Unione europea (Figura 6.1), indicata di seguito come UE 27. Allo scopo di approfondire l'analisi dei dati europei, in certi casi si è scelto di far riferimento anche all'UE 15, prendendo in considerazione gli stati entrati nella comunità europea prima dell'allargamento a 25 Paesi avvenuto nel

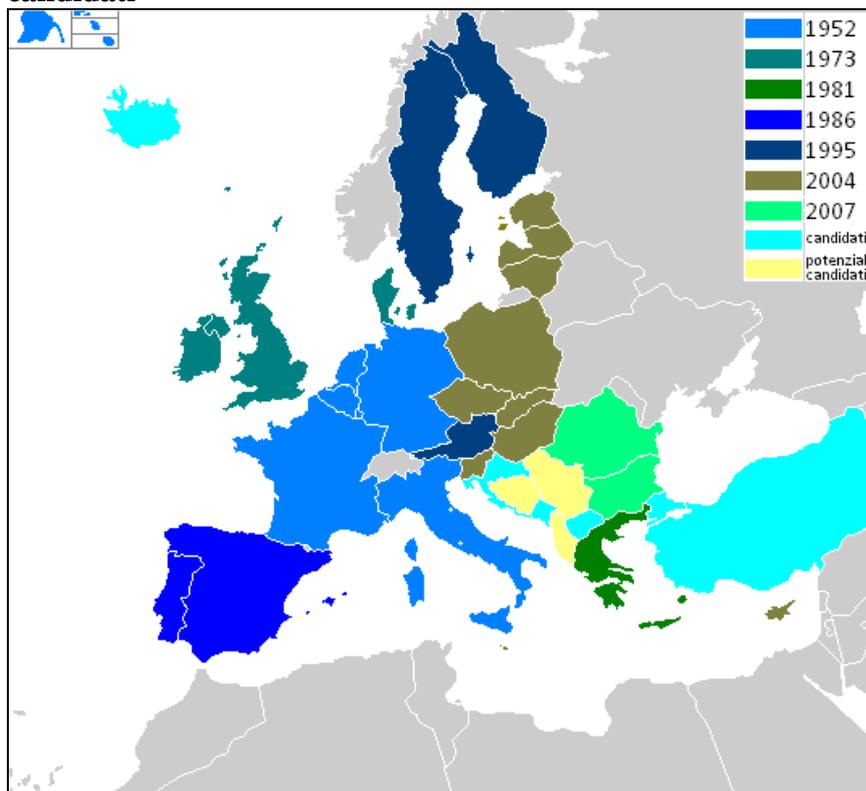
2004, ed ai "Nuovi Stati Membri" (NMS) che comprendono i 12 Paesi di più recente ingresso: Slovenia, Ungheria, Malta, Repubblica Ceca, Slovacchia, Polonia, Lituania, Lettonia, Estonia e Cipro (dal 1 maggio 2004), Bulgaria e Romania (dal 1 gennaio 2007). Le varie fasi dell'ingresso degli Stati membri, e dei possibili futuri allargamenti, sono sintetizzate in figura 6.2.

Figura 6.1 - Unione europea e Paesi collegati



(immagine tratta dal sito dell'Unione Europea)

Figura 6.2 - Unione Europea (in legenda indicato l'anno di ingresso degli Stati membri) e Paesi candidati



Ove disponibili, sono fornite, inoltre, informazioni relative ai Paesi candidati (Croazia, Turchia, Ex Repubblica Yugoslava di Macedonia, Montenegro, Islanda; vedi figura 6.2) ed ai Paesi membri dell'Associazione europea di libero scambio (EFTA, European Free Trade Association), in particolare Norvegia, Svizzera e Islanda.

La principale fonte analizzata per i dati relativi alla produzione ed alla gestione dei rifiuti è Eurostat (l'Ufficio Statistico dell'Unione europea), le cui banche dati e pubblicazioni sono reperibili al sito web <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>.

Eurostat ha da qualche anno ricevuto l'incarico della gestione, a livello europeo, dei dati relativi ai rifiuti. A tal proposito ha creato un settore specifico, l'Environmental Data Centre on Waste, a cui collaborano anche altri enti quali la DG Ambiente della Commissione Europea, il Centro Comune di Ricerca (Joint Research Centre) e l'Agenzia Europea dell'Ambiente (EEA).

Eurostat ha intrapreso numerose iniziative a livello europeo in riferimento ai dati relativi al settore rifiuti, con lo scopo di migliorare la

qualità dei dati e di superare i problemi legati alla contabilità ed al reporting, in modo da poter disporre, in particolare per i rifiuti urbani, di serie storiche contenenti dati confrontabili, affidabili ed aggiornati. Si rileva che, comunque, per alcuni Paesi è necessario ricorrere ancora a stime.

Per quanto riguarda i rifiuti totali, la qualità dei dati disponibili è ancora lontana dal poter essere definita completa e soddisfacente, sebbene si notino miglioramenti, dovuti all'entrata in vigore del regolamento sulle statistiche dei rifiuti (Reg. 2150/2002/CE).

6.2 LA PRODUZIONE DEI RIFIUTI IN EUROPA

Secondo le informazioni contenute nel rapporto Eurostat "Energy, transport and environment indicators" (pubblicato nel febbraio 2011), integrate con i dati ISPRA, si stima che nel 2008 in Europa (UE 27) siano state prodotte in totale circa 2.667 milioni di tonnellate di rifiuti, di cui circa 104,6 milioni (il 3,9%) costituiti da rifiuti pericolosi (i dati sono riportati in tabella 6.1).

I paesi che registrano nel 2008 le maggiori quantità di rifiuti non pericolosi prodotti sono Germania, Francia, Regno Unito, Bulgaria e Polonia, con valori superiori ai 200 milioni di tonnellate (seguono Romania, Italia e Spagna). I principali produttori di rifiuti pericolosi nel 2008 risultano essere la Germania (circa il 21,3% del totale degli Stati membri UE 27 e circa il 29,3% se si considerano i Paesi UE 15), Bulgaria, Francia, Italia, Estonia e Regno Unito.

Tra il 2006 ed il 2008, la produzione totale di rifiuti pericolosi è aumentata di circa il 13,9%, mentre quella relativa ai rifiuti non pericolosi è diminuita dell'11,1%. I paesi dell'UE 15, che comprendono il 79% della popolazione

dell'Unione europea, sono responsabili di circa il 71% della produzione totale di rifiuti nel 2008 (tale percentuale sale all'85% del totale, nel caso dei rifiuti urbani).

Nei dati esposti si possono notare riduzioni, anche decisamente consistenti, delle quantità di rifiuti totali prodotte tra il 2006 ed il 2008, (ad esempio diminuzioni tra il 48% ed il 20% per Malta, Romania, Svezia, Francia, Belgio per i rifiuti non pericolosi e tra il 49% ed il 22% in Romania, Ungheria, Portogallo e Svezia per i rifiuti pericolosi), tali da ritenere plausibile che una riduzione di tale entità sia, in alcuni casi, legata a miglioramenti nella contabilità della produzione dei rifiuti o ai nuovi metodi di comunicazione.

Tabella 6.1 – Produzione di rifiuti totali nell'UE, anni 2006 e 2008 (1.000*t)

Paese	Rifiuti pericolosi		Rifiuti non pericolosi	
	2006	2008	2006	2008
UE 27	91.862	104.613	2.882.637	2.562.785
UE 15	77.529	76.314	1.943.179	1.811.227
Austria	962	1.330	53.325	54.979
Belgio	4.039	5.524	55.313	43.950
Danimarca	493	420	14.210	14.736
Finlandia	2.711	2.163	69.495	79.630
Francia	9.622	10.893	436.244	334.109
Germania	21.705	22.323	342.081	350.473
Grecia	275	275	51.050	51.050
Irlanda	709	709	28.890	28.890
Italia	10.637	11.389	157.927	159.485
Lussemburgo	234	199	9.353	9.393
Paesi Bassi	4.949	4.724	88.859	94.867
Portogallo	6.063	3.368	28.890	33.112
Regno Unito	8.448	7.285	337.695	326.842
Spagna	4.028	3.649	156.918	145.606
Svezia	2.654	2.063	112.929	84.105
NUOVI STATI MEMBRI	14.333	28.299	939.458	751.558
Cipro	17	24	1.232	1.819
Rep. Ceca	1.307	1.510	23.439	23.909
Estonia	6.619	7.538	12.314	12.046
Lettonia	65	67	1.793	1.428
Lituania	127	116	7.538	6.719
Malta	51	51	2.810	1.444
Polonia	2.381	4.075	264.360	206.798
Slovacchia	533	527	13.969	10.945
Slovenia	116	153	5.919	4.886
Ungheria	1.300	671	20.987	19.715
Bulgaria	785	13.043	241.704	273.050
Romania	1.032	524	343.393	188.799

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati Eurostat

Per quanto riguarda i rifiuti urbani, la serie storica dei dati Eurostat relativa agli anni 1995-2009, mostra fino al 2008 una leggera ma costante crescita della produzione dei rifiuti urbani negli Stati UE 15; è possibile ipotizzare una correlazione tra questo andamento e l'aumento del reddito disponibile dei consumatori nonché l'adozione di standard di consumo intrinsecamente connessi ad un intenso utilizzo delle risorse naturali. Nel 2009, ultimo anno per cui si dispone di dati ufficiali, si osserva invece un'inversione di tendenza. L'andamento della serie storica di dati Eurostat relativi alla produzione dei rifiuti urbani è schematizzato nella figura 6.3.

Osservando i valori della banca dati Eurostat, si nota che il trend nella produzione dei rifiuti urbani si è sempre mantenuto positivo o sostanzialmente costante, l'unica altra flessione negativa si è registrata tra il 2002 ed il 2003, in cui però la diminuzione era imputabile in larga parte (per il 70%) ad un unico Stato membro (la Germania).

Nel 2009 la produzione di rifiuti urbani nell'UE 27 ammonta a circa 256 milioni di tonnellate, con una flessione di circa l'1,2% rispetto all'anno precedente (pari a circa 3,1 milioni di tonnellate).

Una possibile interpretazione del dato è fornita dalla crisi che ha investito l'Unione europea

nel 2008, provocando una diminuzione dei consumi.

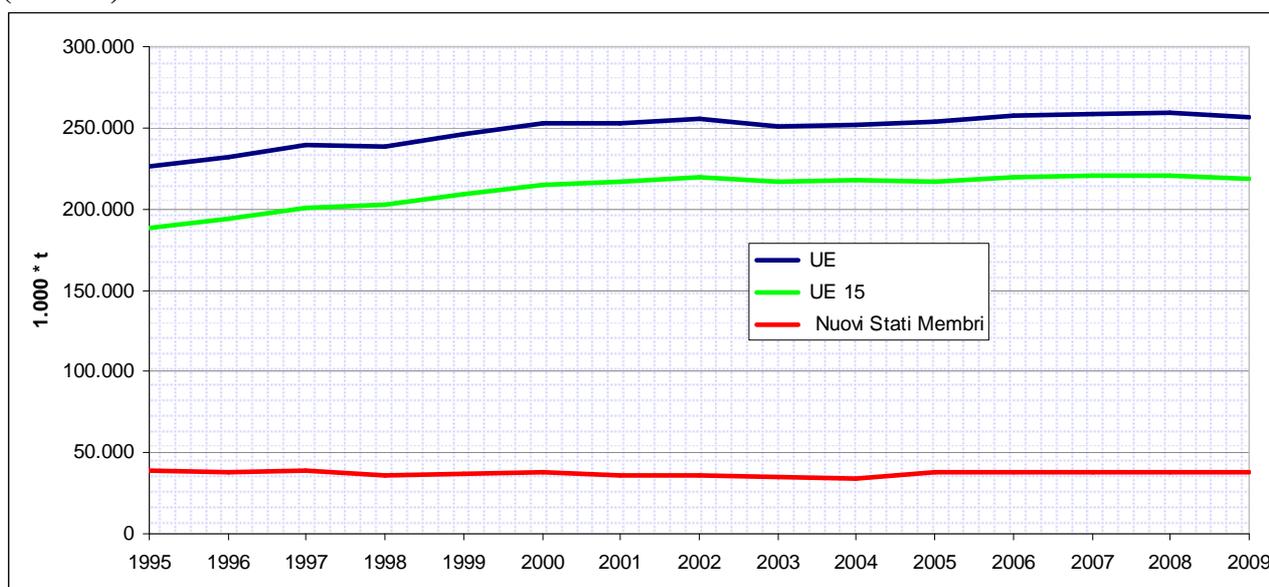
Le misure di prevenzione e minimizzazione della produzione di rifiuti urbani, anche se ormai numerose ed in via di diffusione in varie realtà, non possono essere ritenute le principali responsabili di una tendenza così netta.

Osservando i dati in dettaglio, si nota in effetti che 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; tale percentuale raggiunge valori pari a circa l'11% (in Lituania ed Estonia) e compresi tra il 5 e l'8,4% in Svezia, Ungheria, Finlandia ed Irlanda (responsabili della diminuzione di circa un milione di tonnellate di rifiuti).

Nell'anno 2009, il contributo degli Stati entrati a far parte dell'UE dopo il 2004 (Nuovi Stati Membri) alla produzione di rifiuti urbani ammonta a circa 37,8 milioni di tonnellate, una quantità che corrisponde a circa il 14,7% dei rifiuti prodotti nell'UE 27.

Nella tabella 6.2 sono riportati i dati relativi alla produzione dei rifiuti urbani negli Stati membri nel periodo 2004-2009.

Figura 6.3 - Andamento della produzione di rifiuti urbani nei paesi dell'UE, anni 1995-2009 (1.000*t)



Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Eurostat

Tabella 6.2 – Produzione di rifiuti urbani nell'UE e nei paesi collegati (1.000 * t)

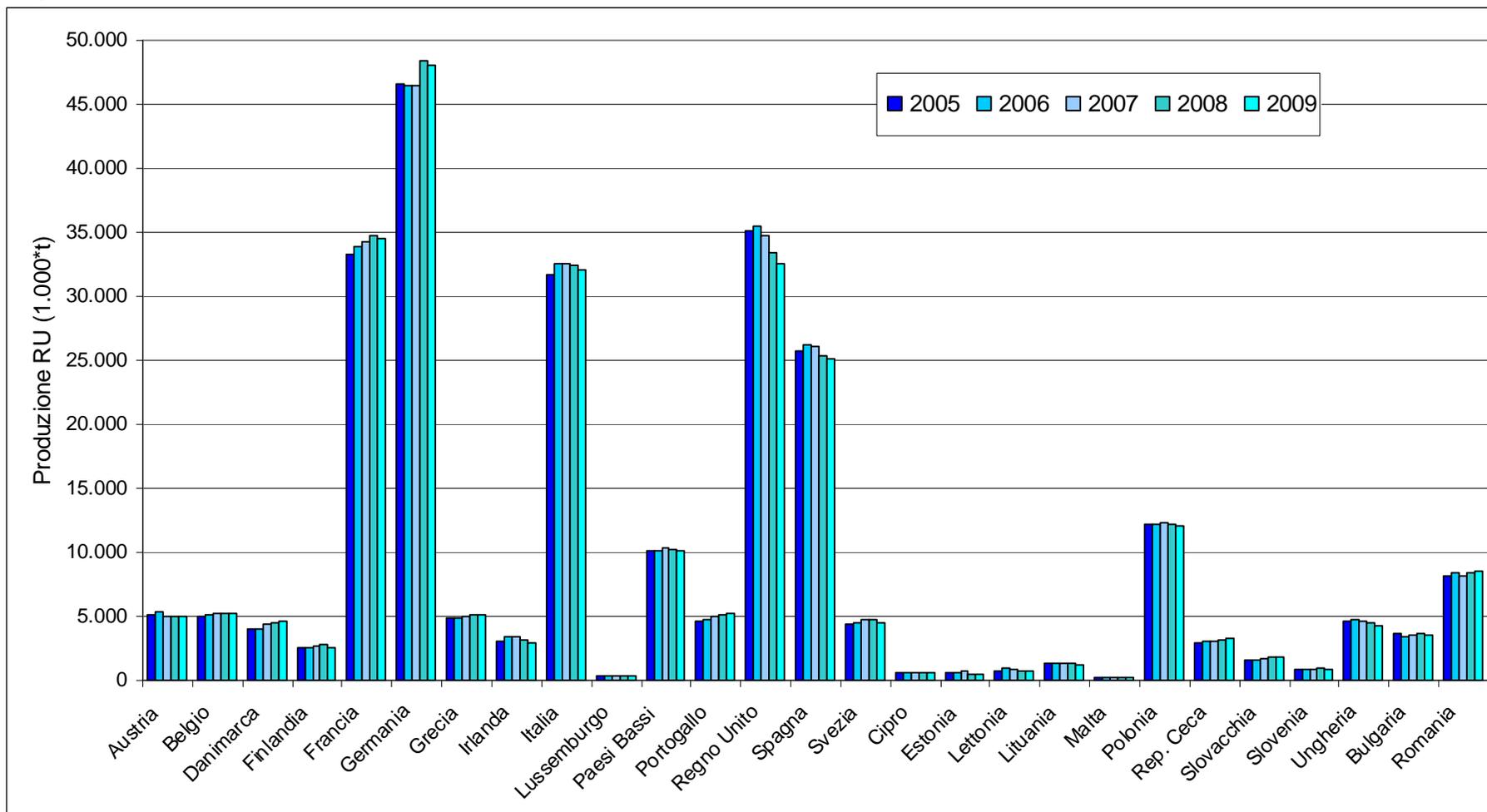
Paese	2004	2005	2006	2007	2008	2009
UNIONE EUROPEA (27 SM)	251.377	253.839	257.729	258198	258902	255813
UNIONE EUROPEA (15 SM)	217.345	216.413	219.698	220.197	220.701	218.021
Austria	5.047	5.084	5.396	4.951	4.997	4.941
Belgio	5.083(a)	5.034(a)	5.073(a)	5.211(a)	5.242	5.277
Danimarca	3.757	3.990	4.021	4.364(a)	4.560	4.590(a)
Finlandia	2.453	2.506	2.600	2.675	2.768	2.562
Francia	32.560	33.350	33.879	34.309	34.773(a)	34.504(a)
Germania	48.434	46.555	46.426	46.448(a)	48.367	48.101(a)
Grecia	4.781	4.853	4.927	5.002	5.077	5.154
Irlanda	3.001	3.041	3.385	3.398	3.224	2.953
Italia	31.150	31.664	32.511	32542	32467	32110
Lussemburgo	311	313	321	331(a)	341	349(a)
Paesi Bassi	10.161	10.178	10.167	10.308	10.258	10.107
Portogallo	4.570	4.694	4.804	5.007(a)	5.154	5.185
Regno Unito	36.122	35.121	35.479	34.780	33.424	32.600
Spagna	25.746	25.683	26.209	26.154(a)	25.317(a)	25.090(a)
Svezia	4.169	4.347	4.500	4.717	4.732	4.486
NUOVI STATI MEMBRI	34.032	37.427	38.031	38.001	38.201	37.804
Cipro	540	553	571	587	608	620(a)
Rep. Ceca	2.841	2.954	3.039	3.025	3.176	3.310
Estonia	606	587(a)	627(a)	719(a)	524	464
Lettonia	720	716	942	861	752	753
Lituania	1.260	1.287	1.326	1.354	1.369	1.206
Malta	250	251	253	266	276	268
Polonia	9.759(a)	12.169(a)	12.235(a)	12.264(a)	12.194(a)	12.053(a)
Slovacchia	1.475	1.558	1.623	1.669	1.772	1.837
Slovenia	833	845	866	886	923	913
Ungheria	4.592	4.646	4.711	4.594	4.553	4.312
Bulgaria	3.673	3.688	3.446	3.593	3.615	3.561
Romania	7.483(a)	8.173(a)	8.392(a)	8.183(a)	8.439(a)	8.507(a)
PAESI CANDIDATI/ EFTA						
Croazia	n.d.	n.d.	2.457	n.d.	1.847	n.d.
Turchia	31.352(a)	30.082(a)	30.366	28.454(a)	28.006	31.031(a)
Islanda	147	153	171	174(a)	175(a)	177(a)
Norvegia	1.968	2.140	2.312	1.629	2.324	2.269
Svizzera	4.900	4.940	5.330	5.460	5.650	5.460

Nota: (a) dato stimato;

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati Eurostat

Va segnalato che sul database Eurostat sono disponibili dati stimati nel caso di alcuni Stati membri, in determinati anni, come ad esempio per la produzione di rifiuti urbani per Germania, Romania, Spagna e Polonia. La figura 6.4 illustra l'andamento della produzione di rifiuti urbani nei Paesi dell'UE 27 negli ultimi 5 anni.

Figura 6.4 – Produzione di rifiuti urbani nell’UE 27, anni 2005-2009 (1.000*t)



Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Eurostat

Si può notare che i cinque Stati Membri in cui vive il 62,8% della popolazione dell'Unione europea, (Germania, Regno Unito, Francia, Italia e Spagna) sono responsabili di circa il 67,5% dei 256 milioni di tonnellate di rifiuti urbani prodotti, nel 2009, nei 27 Paesi membri dell'Unione.

Per quanto riguarda i nuovi Stati membri, entrati nell'Unione europea in seguito al 2004, il contributo maggiore alla produzione dei rifiuti urbani viene fornito da Polonia (32 %), Romania ed Ungheria, responsabili di quasi due terzi dei circa 38 milioni di tonnellate di rifiuti urbani prodotti dai nuovi Stati membri.

I dati relativi alla produzione procapite dei rifiuti urbani permettono di effettuare un'analisi comparata tra le effettive prestazioni nei diversi Stati membri; in tabella 6.3 sono riportati i valori della produzione procapite negli Stati membri e nei paesi collegati all'UE riferiti al periodo 2004-2009.

L'analisi dei dati, analogamente a quanto rilevato negli anni precedenti, mostra una notevole eterogeneità tra i diversi Stati dell'Unione: si passa dai valori elevati di procapite pari a circa 831 kg per abitante/anno registrati in Danimarca e 775 kg procapite di Cipro, a valori minimi di circa 316 kg procapite rilevati in Polonia e Repubblica Ceca.

Il valore medio di rifiuti urbani prodotti nell'Unione europea (UE 27) nel 2009 è pari a circa 512 kg per abitante, registrando una diminuzione rispetto all'anno precedente dell'1,5%. Oltre a Danimarca e Cipro, anche Lussemburgo (701 kg/ab per anno), Irlanda (662), Malta (648) e Paesi Bassi (611) superano i 600 kg procapite, mentre Romania, Lituania, Estonia, Lettonia, Slovacchia, 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 ed i 600 kg di rifiuti urbani a testa.

In figura 6.5 è visualizzata la situazione relativa alla produzione procapite di rifiuti urbani negli Stati membri.

Storicamente, per varie ragioni, gli Stati membri UE 15 sono caratterizzati da una produzione procapite di rifiuti maggiore rispetto ai paesi di più recente ingresso (eccezion fatta per Cipro e Malta, realtà in cui l'afflusso turistico è plausibile che giochi un ruolo più determinante di quanto avviene negli altri Stati membri).

Osservando i valori procapite riferiti ai paesi UE 15 (che comprendono quasi l'80% della popolazione dell'UE), nel 2009 la produzione procapite di rifiuti urbani registra un valore medio di circa 550 kg, con una diminuzione di circa l'1,7% rispetto all'anno precedente; per quanto riguarda i nuovi Stati membri si registra un valore di circa 366 kg per abitante, con una flessione dell'1% rispetto al 2008.

Nel grafico riportato in figura 6.6 è mostrato l'andamento della produzione procapite negli Stati membri negli ultimi 4 anni, rapportato al valore medio (relativo all'anno 2009) per l'UE 27 e l'UE 15. Per alcuni Stati membri si può notare una non elevata ma costante diminuzione in questo periodo (ad esempio per Austria, Spagna, Irlanda, Italia e Regno Unito), per altri una sostanziale stabilizzazione nella produzione (come in Belgio, Germania, Francia, Paesi Bassi).

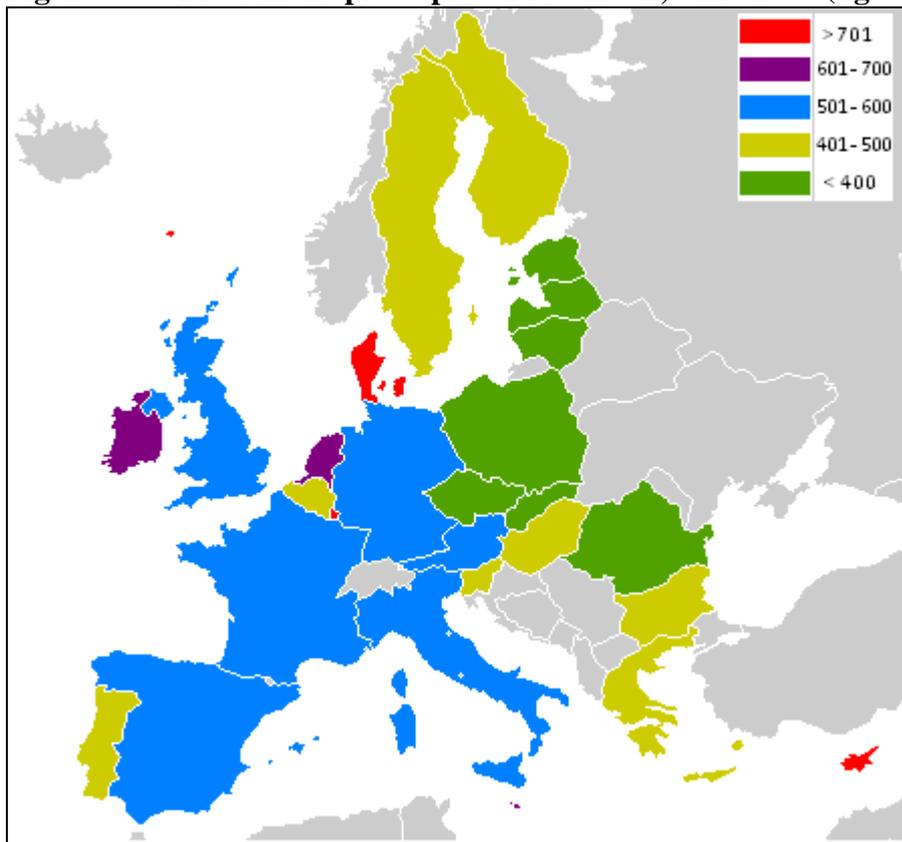
Tabella 6.3 – Produzione pro capite di rifiuti urbani nell’UE 27 e nei paesi collegati, (kg/abitante*anno)

Paese	2004	2005	2006	2007	2008	2009
UE 27	513	516	522	523	520	512
UE 15	567	560	563	562	560	550
Austria	618	618	653	596	599	591
Belgio	486(a)	479(a)	483(a)	495(a)	489	489
Danimarca	695	736	740	790(a)	830	831(a)
Finlandia	469	478	494	506	521	480
Francia	519	531	537	543	542(a)	535(a)
Germania	587	565	564	582	589	587(a)
Grecia	432	437	442	447	452	457
Irlanda	738	731	794	780	729	662
Italia	538	542	548	550	543	532
Lussemburgo	679	672	683	695	697	701(a)
Paesi Bassi	624	624	622	629	624	611
Portogallo	435	445	454	472(a)	515	517
Regno Unito	603	583	586	570	544	526
Spagna	603	592	594	583(a)	556(a)	547(a)
Svezia	464	481	496	516	513	482
Cipro	730	730	739	748	767	775(a)
Rep. Ceca	278	289	296	293	305	316
Estonia	449	436	399	449	391	346
Lettonia	311	311	412	378	332	334
Lituania	367	377	391	401	408	361
Malta	622	623	622	650	670	648
Polonia	256(a)	319(a)	321(a)	322(a)	320(a)	316(a)
Slovacchia	274	289	301	309	328	322
Slovenia	417	422	431	439	457	448
Ungheria	454	461	468	457	454	430
Bulgaria	492	475	461	433	474	470
Romania	345(a)	378(a)	389(a)	379(a)	392(a)	396(a)
Paesi Candidati /EFTA						
Croazia	n.d.	n.d.	553	n.d.	416	n.d.
Turchia	418	435(a)	412	433(a)	400	389(a)
Islanda	503	516	563	558(a)	551	556
Norvegia	414	426	459	491	487	470
Svizzera	660	661	709	720	735	702

Nota: (a) dato stimato

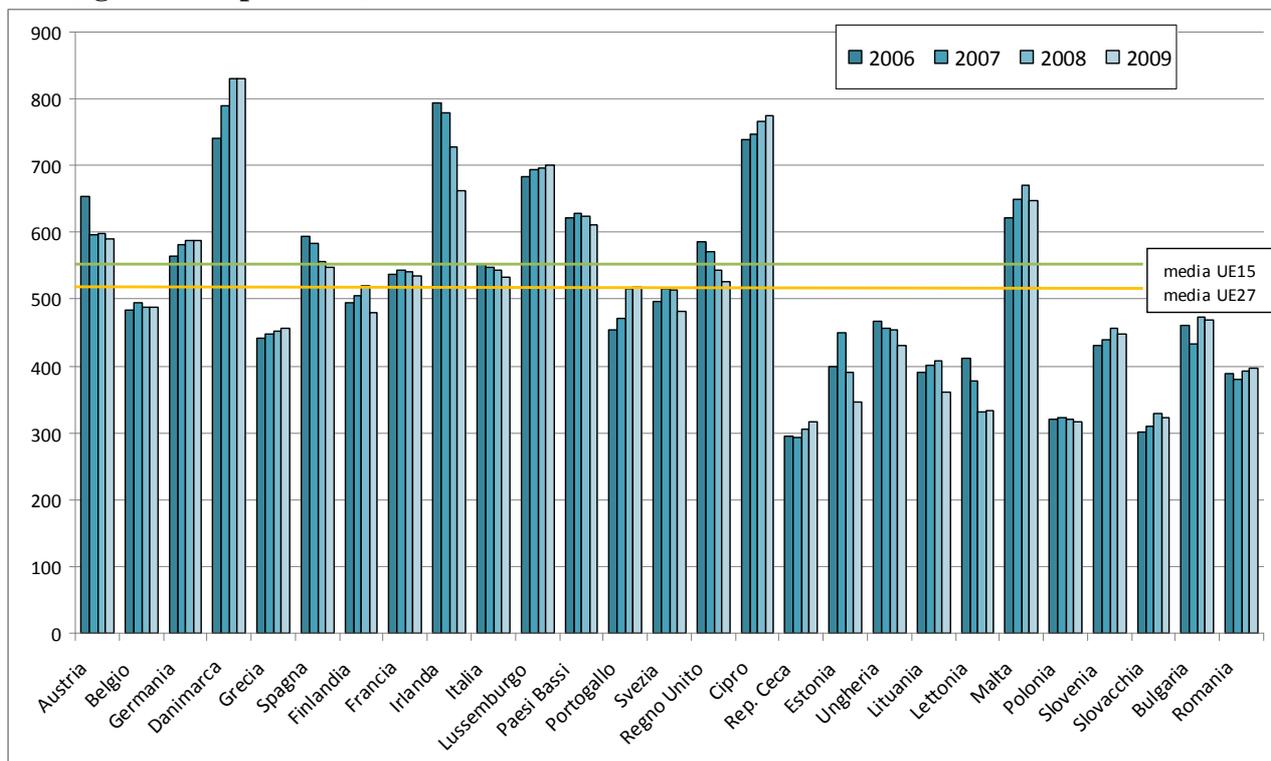
Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Eurostat

Figura 6.5 – Produzione pro capite di RU in UE, anno 2009 (kg/abitante per anno)



Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Eurostat

Figura 6.6 – Evoluzione temporale della produzione pro capite di RU nell'UE 27, anni 2006-2009 (kg/abitante per anno)



Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Eurostat

I rifiuti di imballaggio sono da anni oggetto di specifica normativa a livello europeo e di conseguenza sottoposti ad un apposito monitoraggio da parte degli Stati membri. I dati completi relativi a produzione, recupero e riciclaggio delle diverse frazioni merceologiche sono disponibili, presso il database Eurostat, in relazione all'anno 2008, per i 27 Stati membri. Questo importante flusso di rifiuti ha sostanzialmente mantenuto la produzione registrata nell'anno precedente, stabilizzandosi attorno a circa 81 milioni di

tonnellate, corrispondenti a circa un terzo dei rifiuti urbani prodotti. Nella tabella 6.4 sono riportate le quantità di rifiuti di imballaggio totali prodotte nei paesi dell'Unione europea nell'ultimo quinquennio. In numerosi Stati membri, già nel 2008, si può notare una stabilizzazione della produzione dei rifiuti di imballaggio, in particolare nei Paesi Bassi ed in Danimarca si registrano diminuzioni significative, rispettivamente di circa il 20% ed 8% rispetto all'anno precedente.

Tabella 6.4 – Produzione di rifiuti di imballaggio nell'UE, anni 2004-2008 (1.000*t)

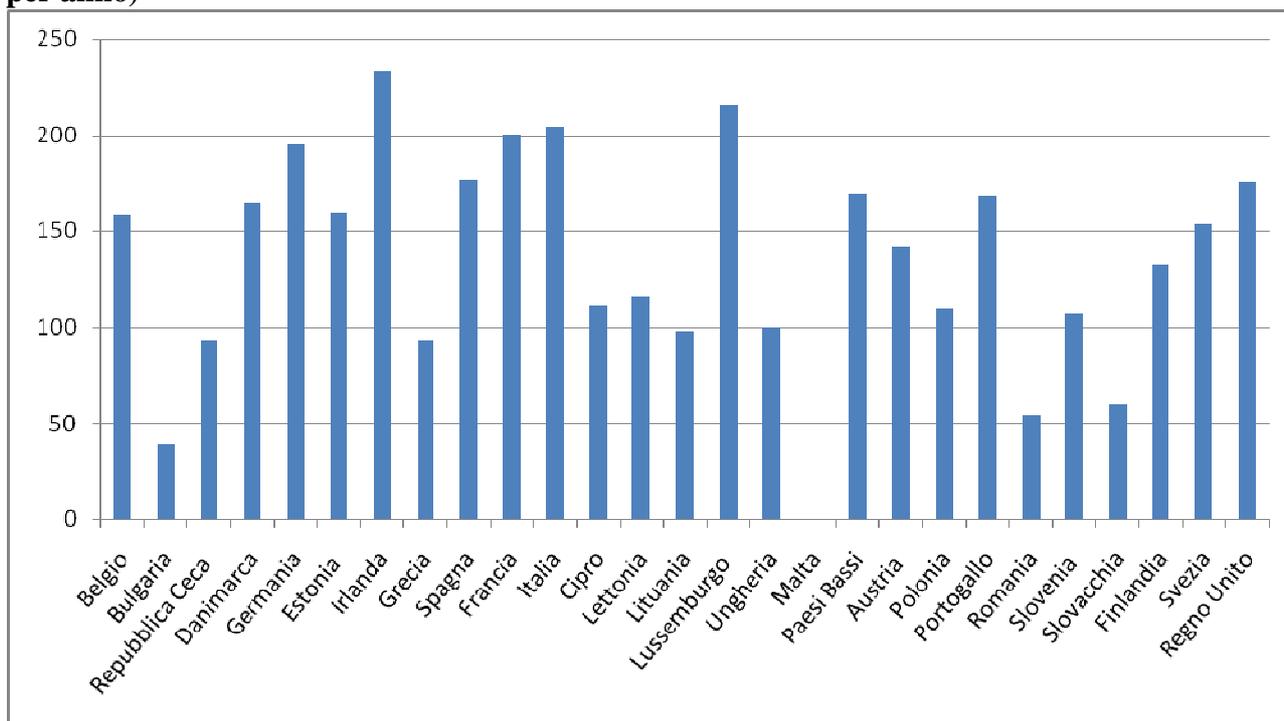
Paese	2004	2005	2006	2007	2008
Austria	1.102	1.111	1.166	1.185	1.180
Belgio	1.632	1.659	1.666	1.669	1.690
Danimarca	949	983	971	979	902
Finlandia	650	689	677	696	701
Francia	12.383	12.361	12.668	12.797	12.828
Germania	15.517	15.471	16.133	16.113	16.045
Grecia	1.038	1.061	1.056	1.050	1.050
Irlanda	851	925	1.028	1.056	1.027
Italia	11.977	11.834	12.174	12.541	12.169
Lussemburgo	93	99	105	102	104
Paesi Bassi	3.214	3.349	3.445	3.469	2.780
Portogallo	1.430	1.498	1.733	1.713	1.785
Regno Unito	10.230	10.280	10.471	10.610	10.724
Spagna	7.444	7.798	8.007	8.420	8.006
Svezia	1.480	1.512	1.420	1.443	1.410
Cipro	n.d.	n.d.	63	78	87
Estonia	n.d.	n.d.	152	162	214
Lettonia	n.d.	n.d.	307	323	264
Lituania	n.d.	n.d.	284	342	330
Malta	n.d.	n.d.	44	n.d.	n.d.
Polonia	n.d.	n.d.	3.655	3.134	4.182
Rep. Ceca	n.d.	n.d.	899	963	968
Slovacchia	n.d.	n.d.	301	318	325
Slovenia	n.d.	n.d.	204	n.d.	215
Ungheria	n.d.	n.d.	885	968	1.005
Bulgaria	n.d.	n.d.	430	318	302
Romania	n.d.	n.d.	1.309	1.287	1.171
UE 27	n.d.	n.d.	81.252	81.736	81.464
UE 15	69.989	70.631	72.720	73.842	72.402
Nuovi Stati membri	n.d.	n.d.	8.532	7.894	9.063

Fonte: elaborazione ISPRA su dati Eurostat

Se si osservano i dati relativi alla produzione pro capite dei rifiuti di imballaggio nei vari Stati membri (figura 6.7), si possono notare forti differenze, con valori di circa 233 kg

rilevati in Irlanda, e corrispettivi minimi in Bulgaria pari a circa 40 kg per abitante.

Figura 6.7 – Produzione pro capite di rifiuti di imballaggio nell’UE 27, anno 2008 (kg/abitante per anno)

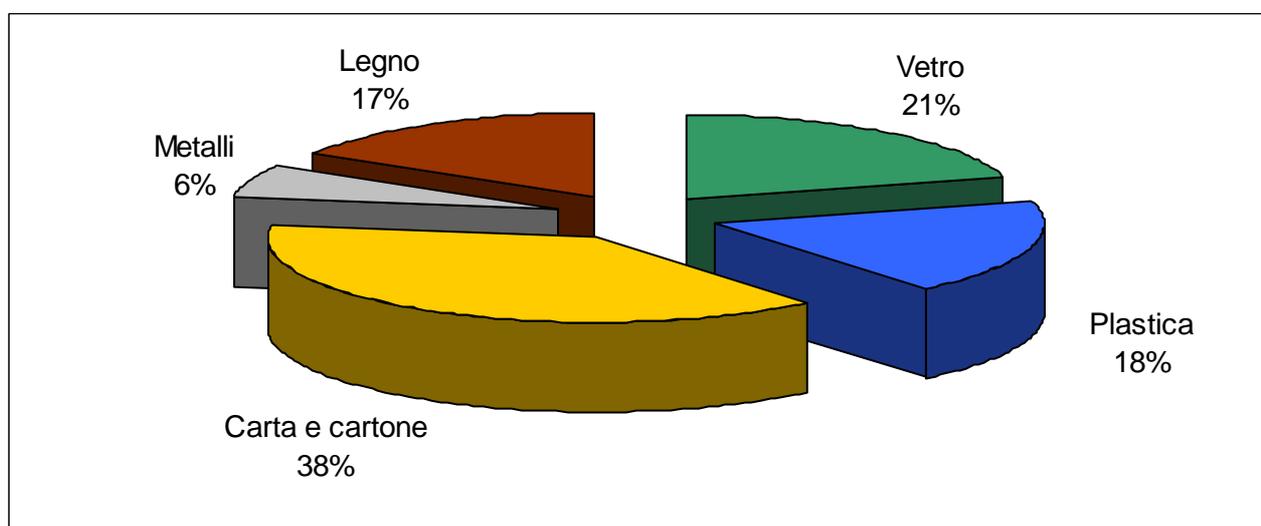


Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Eurostat

La frazione merceologica più rilevante nei 27 Stati membri risulta essere quella costituita dagli imballaggi cellulósici, che registra una produzione di rifiuti, per l’anno 2008, pari a circa 31,2 milioni di tonnellate, corrispondenti al 38,5% del totale dei rifiuti generati (Figura 6.8). I rifiuti di imballaggio in vetro ammontano a circa 16,7 milioni di tonnellate

(20,5% del totale) mentre la plastica ed il legno si attestano, rispettivamente, a 15 milioni di tonnellate (18,4%) e 13,4 milioni di tonnellate (16,5%). La produzione di rifiuti di imballaggio in metallo, infine, assomma a circa 4,9 milioni di tonnellate, pari al 6,1 % del totale dei rifiuti di imballaggio generati nell’UE 27.

Figura 6.8 – Produzione dei rifiuti di imballaggio nell’UE 27 per frazione merceologica, anno 2008



Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Eurostat

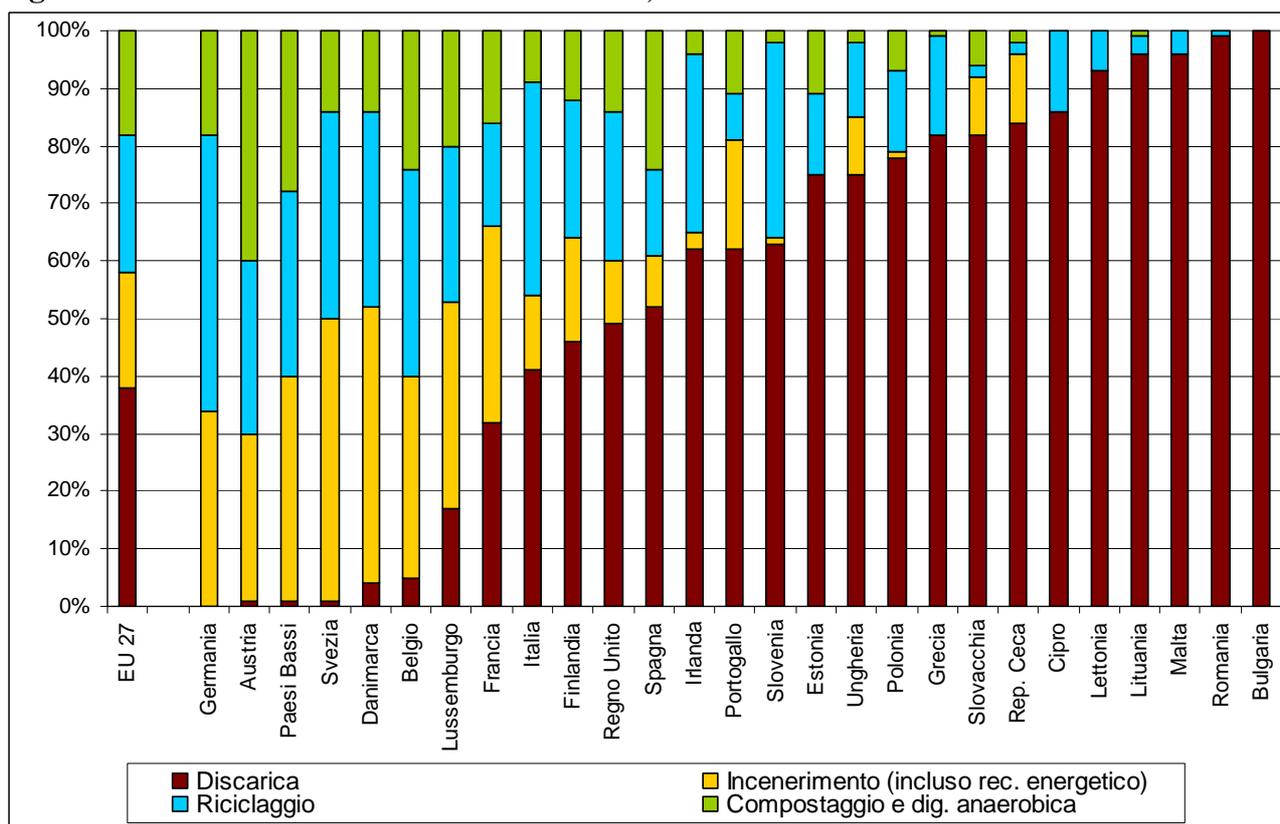
6.3 LA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI IN EUROPA

La gestione dei rifiuti urbani nel 2009, riassunta nella figura 6.9, mostra che circa il 38% dei rifiuti urbani gestiti nei 27 Stati membri è stato smaltito in discarica, il 20% è stato avviato ad incenerimento, mentre il 24% ed il 18% sono stati, rispettivamente, avviati a riciclaggio e compostaggio. Va segnalato che a livello europeo Eurostat, al fine di presentare le principali forme di gestione dei rifiuti, intende come “compostaggio” il trattamento sia aerobico che anaerobico della sostanza biodegradabile. Il grafico in figura 6.9 è semplificato al fine di confrontare la situazione esistente negli Stati membri, tenendo in considerazione che alcune delle opzioni di trattamento vengono accorpate in maniera

diversa nei vari Stati; ad esempio, in Italia le quantità di rifiuti sottoposti a trattamento meccanico biologico, sono state conteggiate (nel grafico) come “riciclaggio”.

La figura 6.9 mostra la variabilità esistente tra gli Stati membri nell’approccio alla gestione dei rifiuti urbani; sebbene si confermi il costante ma moderato trend di diminuzione del ricorso alla discarica, (si consideri che nel 2007 rappresentava il 42%) grazie all’aumento delle quantità riciclate e recuperate, per numerosi Stati membri (in particolar modo per quelli di più recente accesso), lo smaltimento in discarica rappresenta ancora la principale forma di gestione utilizzata.

Figura 6.9 – Gestione dei rifiuti urbani nell’UE, anno 2009



Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Eurostat

Almeno sei Stati membri (Germania, Austria, Paesi Bassi, Svezia, Danimarca e Belgio, per un totale di circa 132 milioni di abitanti, più di un quarto della popolazione UE 27) smaltiscono meno del 10% dei propri rifiuti urbani in discarica. All’opposto, ben nove Stati membri (corrispondenti ad un totale di circa 63

milioni di cittadini UE) ricorrono allo smaltimento in discarica per quote superiori all’80% dei rifiuti urbani gestiti, e per cinque di essi (Romania, Bulgaria, Malta, Lettonia e Lituania) la discarica supera il 90%.

In tabella 6.5 sono riportati i dati raccolti da Eurostat relativi alle quantità di rifiuti urbani

smaltite in discarica negli Stati membri nel periodo 2001-2009. Nell'ultimo decennio, le misure attuate per l'implementazione delle politiche comunitarie mostrano effetti piuttosto evidenti nella diminuzione del ricorso alla

discarica; si può notare come nell'ultimo anno alcuni Stati membri ottengano riduzioni anche drastiche rispetto al 2008 (ad esempio l'Austria del 79%, la Svezia del 55%, i Paesi Bassi del 46% e la Germania del 38%).

Tabella 6.5 – Smaltimento in discarica di rifiuti urbani nell'UE 27, anni 2001-2009 (1.000 * t)

Paese	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
UE 27	134.610	131.088	124.337	117.433	109.226	109.124	105.487	100.370	95.112
UE 15	104.093	100.310	94.796	88.452	80.362	79.957	76.248	71.117	66.784
Austria	1.542	1.512	1.483	1.024	917(a)	809	712	159	34
Belgio	559	534	472	432	387	252	224	264	268
Danimarca	251	218	184	169	207	203	224	175	177(a)
Finlandia	1.473	1.485	1.445	1.423	1.478	1.504	1.411	1.406	1.180
Francia	13.117	12.991	12.184	11.235	11.504	12.503	11.750	12.346(a)	11.155(a)
Germania	13.168	11.266	9.530	8.578	3.980	307	271	286	177(a)
Grecia	4.157	4.233	4.328	4.298	4.295	4.295	3.850	4.180	4.181
Irlanda	2.071	1.967	1.904	1.819	1.833	1.981	2.015	1.939	1.724
Italia	19.705	18.848	17.996	17.742	17.226	17.526	16.912	15.981	15.418
Lussemburgo	58	57	58	60	60	61	62	60	60(a)
Paesi Bassi	795	815	268	175	184	246	224	126	68
Portogallo	3.644	3.290	3.050	3.044	2.928	3.053(a)	3.150	3.373	3.201
Regno Unito	27.948	27.546	26.144	25.006	22.569	21.335	19.685	17.590	16.020
Spagna	14.726	14.723	15.174	13.068(a)	12.584	15.657(a)	15.569	13.091(a)	13.058
Svezia	880	825	575	380	210	226	189	140	63
Cipro	442	450	467	482	489	499	512	531	540(a)
Rep. Ceca	2.200(a)	2.097	2.049	2.267	2.133	2.400	2.498	2.266	2.390
Estonia	403	419	371	383	369	373	390	333	287
Lettonia	673(a)	657	579	601	561	670	735	705	694
Lituania	1.169	1.119(a)	1.136	1.153	1.174	1.211	1.245	1.237	1.093
Malta	180	198	206	216	213	204	247	266	255
Polonia	10.638	10.142	9.609	9.194	8.623	8.987	9.098	8.693	7.859
Slovacchia	1.124(a)	1.192	1.256	1.195	1.227	1.260	1.295	1.351	1.411
Slovenia	712	713	694	625	659	725	688	685	628
Ungheria	3.821	3.907	3.958	3.857	3.859	3.792	3.429	3.341	3.212
Bulgaria	3.198	3.188	3.194	3.092	3.144	2.751	2.980	3.359	3.421
Romania	5.956	6.695	6.023	5.918	6.413	6.294	6.122	6.486	6.538(a)
Paesi Candidati /EFTA									
Croazia	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1.221	n.d.	919	n.d.
Turchia	24.471	24.573	25.305	24.408	25.947(a)	24.709(a)	25.000	23.798	23.753(a)
Islanda	100	103	105	106	108	117(a)	117	120(a)	121(a)
Norvegia	1.233	1.239	1.152	1.113	1.075	1.139	1.226	415	324
Svizzera	290	80	60	20	10	10	0	0	0

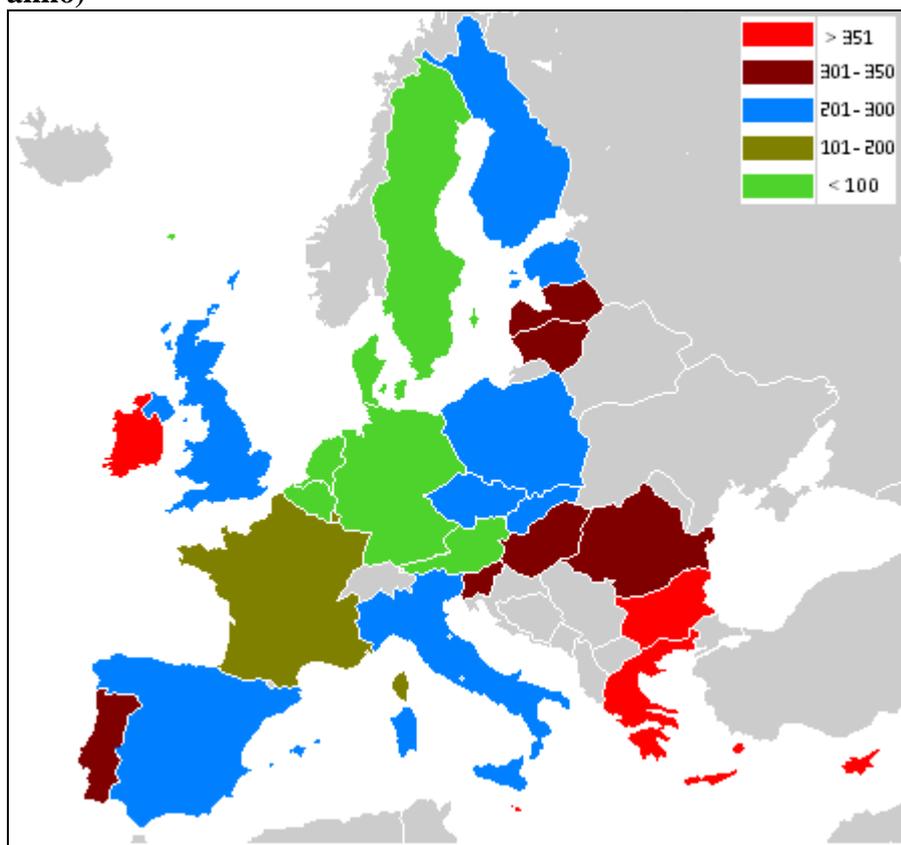
Nota: (a) dato stimato

Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Eurostat

In figura 6.10 è mostrata la situazione europea relativa alle quantità procapite di rifiuti urbani smaltite in discarica. Nel 2009, il valore procapite relativo allo smaltimento in discarica nei Paesi UE 27 è pari a 191 kg/abitante; rispetto all'anno 1995, preso come riferimento per gli obiettivi di riduzione dello smaltimento

in discarica dei rifiuti biodegradabili fissati dalla Direttiva 1999/31/CE, in cui il valore UE 27 è stato stimato da Eurostat in 296 kg/abitante per anno, si registra una riduzione del 35,5%. Rispetto all'anno 2008, il procapite dello smaltimento in discarica diminuisce del 5%.

Figura 6.10 – Smaltimento pro capite dei RU in discarica nell'UE, anno 2009 (kg/abitante per anno)

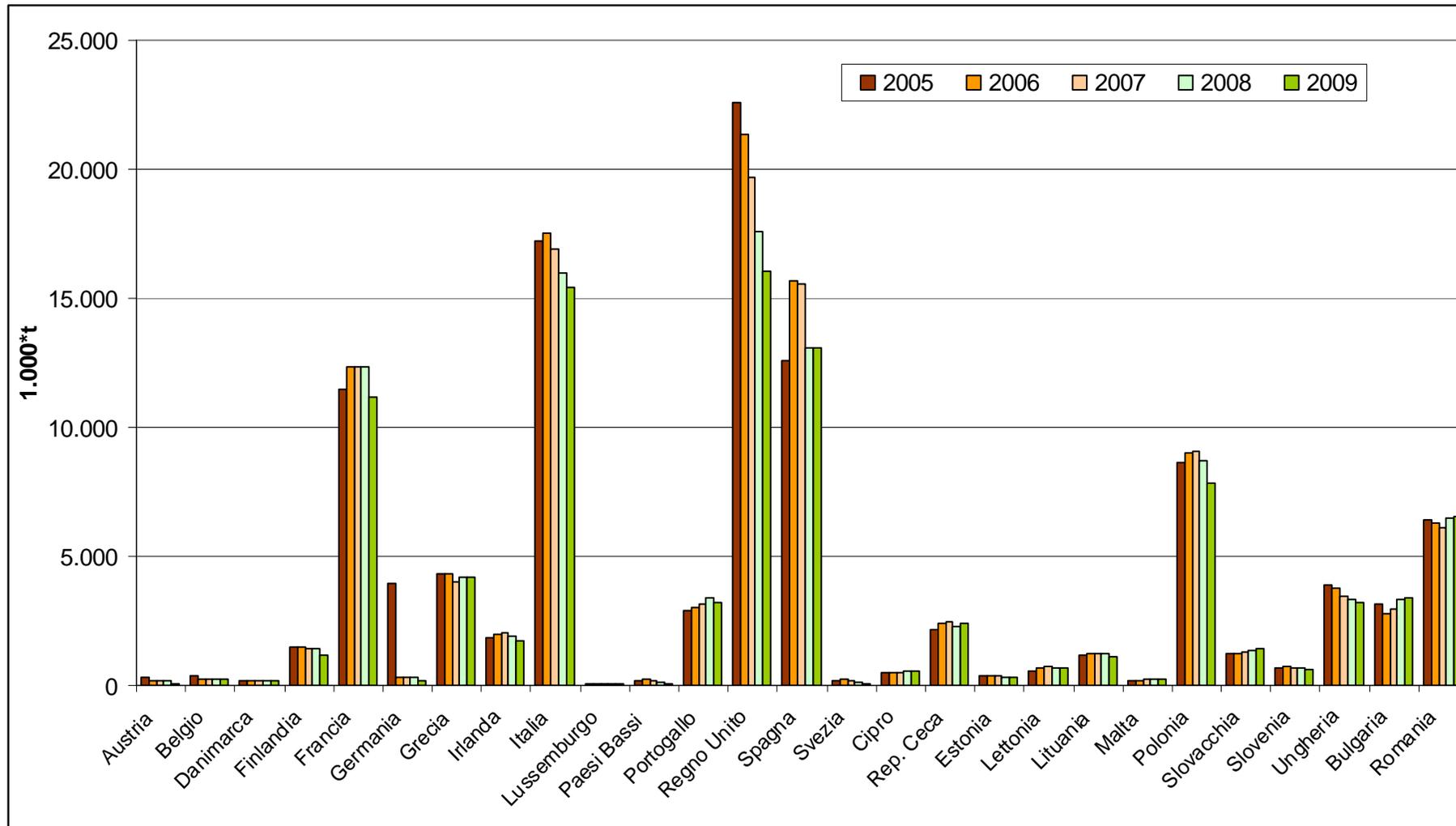


Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Eurostat

Oltre alle realtà, come la Germania e i Paesi Bassi, in cui da anni si è avviato un sistema integrato di gestione che prevede un deciso allontanamento dalla discarica, si può notare che anche altri Stati membri ricorrono in maniera limitata allo smaltimento in discarica, grazie all'adozione di politiche innescate

dall'implementazione della Direttiva 1999/31/CE e, più in generale, alle disposizioni della direttiva quadro sui rifiuti 2008/98/CE. In figura 6.11 sono mostrate le quantità smaltite in discarica nei paesi UE 27 tra il 2005 ed il 2009.

Figura 6.11 – Smaltimento in discarica di rifiuti urbani nell'UE 27, anni 2005-2009 (1.000*t)



Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Eurostat

Nel corso del 2009 circa 51,2 milioni di tonnellate di rifiuti urbani sono stati avviati ad incenerimento nell'Unione europea, di cui il 98% negli Stati membri UE 15.

Nella tabella 6.6 sono riportate le quantità trattate nel periodo 2001-2009. Si nota un incremento (di circa il 3,3%) nelle quantità trattate rispetto al 2008, ma una leggera diminuzione dello 0,2% rispetto al 2007.

Tabella 6.6 – Incenerimento di rifiuti urbani nell'UE 27, anni 2001-2009 (1.000 * t)

Paese	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
UE 27	39.489	41.190	41.162	43.967	46.943	49.175	51.286	49.560	51.176
UE 15	38.621	40.290	40.295	43.157	46.029	48.161	50.302	48.574	50.185
Austria	521	530	592	1.106	1.256(a)	1.406	1.497	1.356	1.455
Belgio	1.644	1.693	1.678	1.691	1.694	1.700	1.712	1.833	1.811
Danimarca	1.998	2.007	1.955	2.046	2.146	2.138	2.324	2.186	2.206(a)
Finlandia	215	216	256	285	227	222	310	478	463
Francia	10.677	11.191	10.806	12.000	12.169	11.597	12.321	11.033(a)	11.711(a)
Germania	11.123	11.826	11.305	11.892	13.221	15.006	15.803	15.296	15.535(a)
Grecia	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Irlanda	0	0	0	0	0	0	0	82	111
Italia	2.550	2.713	3.052	3.552	3.824	3.951	3.955	4.137	4.605
Lussemburgo	121	122	119	122	117	117	117	124	126(a)
Paesi Bassi	3.180	3.125	3.194	3.281	3.300	3.253	3.268	3.269	3.227
Portogallo	1.065	944	1.002	993	1.037	977	968(a)	869	959
Regno Unito	2.535	2.681	2.678	2.901	2.942	3.302	3.245	3.448	3.599
Spagna	1.488	1.567	1.765	1.343(a)	1.915	2.383	2.591(a)	2.170(a)	2.204(a)
Svezia	1.504	1.675	1.893	1.944	2.182	2.108	2.191	2.293	2.173
Cipro	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rep. Ceca	357	401	401	397	376	377	375	355	347
Estonia	1	0	0	0	0	1	1	1	1
Lettonia	9	13	11	14	7	5	3	3	1
Lituania	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Malta	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polonia	14	36	42	44	44	45	41	63	101
Slovacchia	133	156	163	184	183	190	180	157	121
Slovenia	0	5	5	15	1	7	0	13	14
Ungheria	353	288	245	155	303	389	382	393	406
Bulgaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Romania	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paesi Candidati /EFTA									
Turchia	0	0	0	0	0	0	0	0	0(a)
Croazia	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3	n.d.	11	n.d.
Islanda	15	14	13	13	11	11	15(a)	17(a)	18(a)
Norvegia	445	492	544	539	614	612	618	873	941
Svizzera	2.270	2.550	2.520	2.490	2.430	2.650	0	2.830	2.660

Nota: (a) dato stimato

Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Eurostat

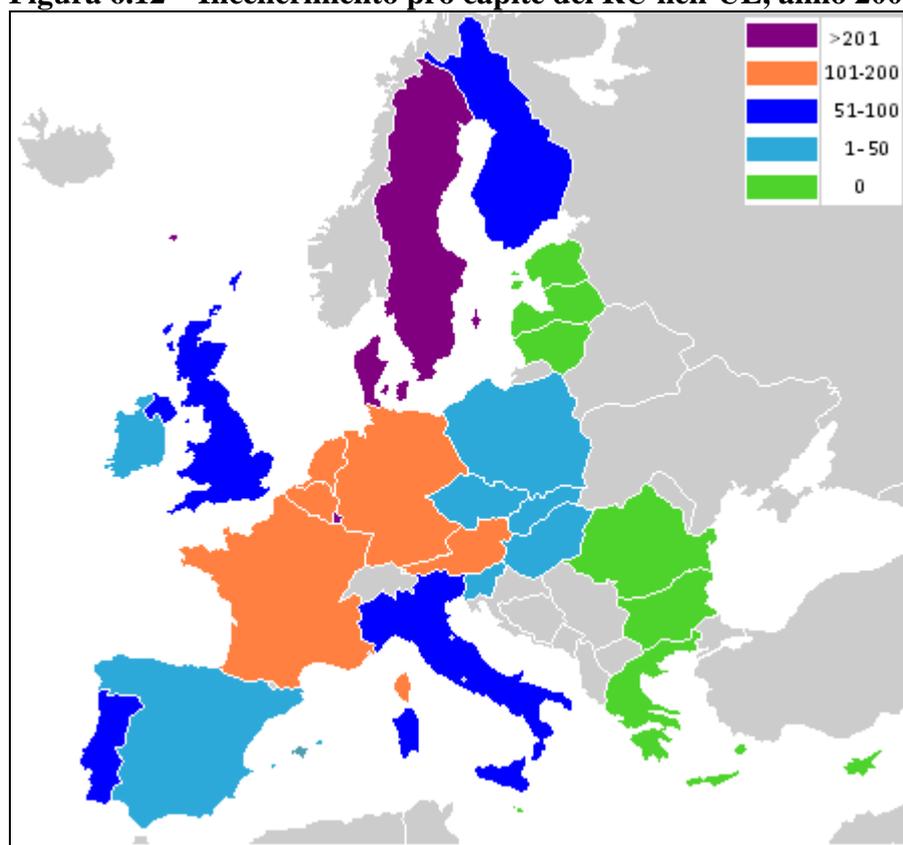
I dati evidenziano una situazione molto eterogenea tra gli Stati membri riguardo l'incenerimento di rifiuti urbani: almeno il 53% del totale europeo (oltre 27 milioni di tonnellate) è incenerito nelle sole Germania e Francia, mentre 8 Stati membri (Grecia, Cipro, Malta, Lituania, Lettonia, Estonia, Bulgaria e Romania) non ricorrono a questa opzione di trattamento. Altri Stati, come Irlanda e Slovenia, hanno fatto ricorso all'incenerimento solo di recente (a partire dal 2007).

La situazione relativa all'incenerimento dei rifiuti urbani nell'anno 2009 è illustrata nella figura 6.12. Si può osservare come per la maggior parte degli Stati membri le quantità avviate ad incenerimento non superino i 100

kg pro capite annui. Il valore procapite dei rifiuti urbani inceneriti nei paesi UE 27 nel 2009 è pari a 101 kg/abitante. L'incenerimento è maggiormente utilizzato negli Stati dell'Europa centro settentrionale, in particolare Belgio (168 kg/abitante per anno nel 2009), Austria (174), Francia (181), Germania (190) e Paesi Bassi (195); raggiunge la sua massima espansione in Svezia, (234), Lussemburgo (252) e Danimarca (399). In vari Stati membri, quali Polonia, Repubblica Ceca, Slovacchia, Irlanda, Slovenia, Ungheria, e Spagna vengono incenerite quantità marginali.

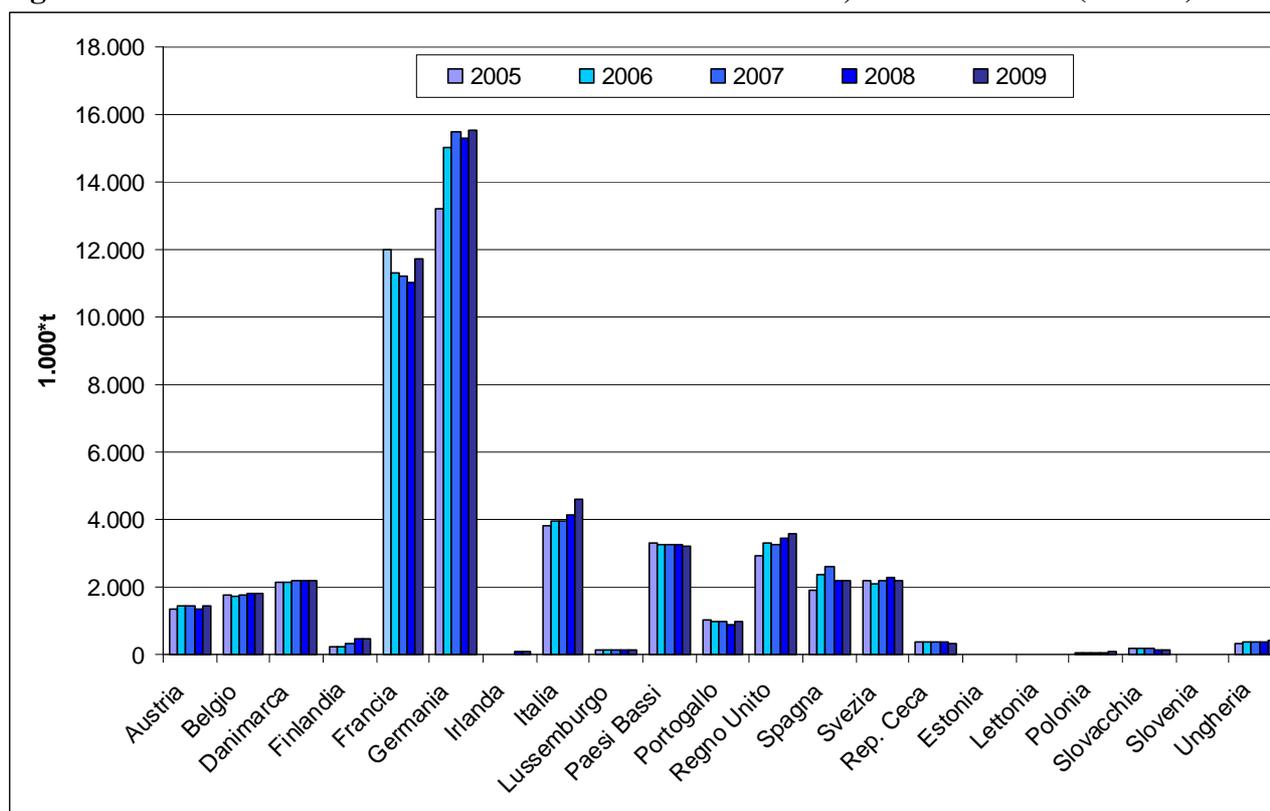
Nella figura 6.13 è mostrato l'andamento delle quantità di rifiuti urbani incenerite nell'ultimo quinquennio.

Figura 6.12 – Incenerimento pro capite dei RU nell'UE, anno 2009 (kg/abitante per anno)



Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Eurostat

Figura 6.13 – Rifiuti urbani avviati ad incenerimento nell'UE, anni 2005-2009 (1.000*t)



Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Eurostat

Oltre ai dati relativi allo smaltimento in discarica ed all'incenerimento, Eurostat ha raccolto ed elaborato informazioni sul trattamento finalizzato al recupero e riciclaggio dei rifiuti urbani, riportandoli come "material recycling" e "other forms of recycling (including composting)". Tali dati risultano essere difficilmente confrontabili, a causa delle differenti metodologie di contabilità adottate nei vari Stati membri (numerosa la presenza di dati stimati) e la variabilità nei metodi di aggregazione delle diverse forme di trattamento. Si sottolinea che a livello europeo non sono ancora definite chiaramente le modalità di calcolo per il raggiungimento degli obiettivi di riutilizzo e riciclaggio previsti dall'articolo 11 della Direttiva 2008/98/CE sui rifiuti, da raggiungere entro il 2020; a tal fine la Commissione ha di recente elaborato una bozza di Decisione.

Nei mesi scorsi, Eurostat ha cercato di superare le incongruità esistenti nei dati inoltrando agli esperti degli Stati membri un apposito questionario, destinato a raccogliere

informazioni per ricostruire i diversi flussi di trattamento delle diverse frazioni del rifiuto urbano, al fine di armonizzare le modalità di calcolo a livello europeo. Tuttavia non si è ancora raggiunta l'auspicata armonizzazione. In tabella 6.7 sono riassunti i valori procapite riferiti a produzione e gestione, nonché le percentuali riassuntive della gestione per i Paesi UE 27. I dati sono di fonte Eurostat ad eccezione di quelli riferiti all'Italia, elaborati da ISPRA. Eurostat rileva come per numerosi Stati membri i valori relativi ai rifiuti prodotti e a quelli gestiti non coincidano, per una serie di motivi: ad esempio le stime sulla popolazione non coperta dagli schemi di raccolta, le perdite di peso durante i processi, il doppio conteggio di quantità sottoposte a varie fasi di gestione, il divario temporale che intercorre tra la produzione dei rifiuti ed il loro trattamento (stoccaggio temporaneo), nonché le quantità esportate ed importate. Nei valori relativi alla gestione in Italia, nella percentuale di "riciclaggio" sono state incluse anche le quantità di rifiuti sottoposti a trattamento meccanico biologico.

Tabella 6.7 – Valori pro capite relativi a produzione e gestione dei rifiuti urbani nell’UE 27, anno 2009

	RU prodotto (kg/abitante per anno)	RU gestito (kg/abitante per anno)	RU trattato (%)			
			Discarica	Incenerimento	Riciclaggio	Compostaggio
UE 27	512	504	38	20	24	18
Austria	591	591	1	29	30	40
Belgio	489	486	5	35	36	24
Danimarca	831(a)	833(a)	4	48	34	14
Finlandia	480	481	46	18	24	12
Francia	535(a)	536(a)	32	34	18	16
Germania	587(a)	564(a)	0	34	48	18
Grecia	457	474	82	0	17	2
Irlanda	662	730	62	3	32	4
Italia	532	591	41	13	37 (b)	9
Lussemburgo	701(a)	707(a)	17	36	27	20
Paesi Bassi	611	520	1	39	32	28
Portogallo	517	488	62	19	8	12
Regno Unito	526	538	48	11	26	14
Spagna	547(a)	547(a)	52	9	15	24
Svezia	482	480	1	49	36	14
Cipro	775(a)	778(a)	86	0	14	0
Rep. Ceca	316	274	83	12	2	2
Estonia	346	285	75	0	14	11
Lettonia	334	333	92	0	7	0
Lituania	361	342	95	0	3	1
Malta	648	643	96	0	4	0
Polonia	316(a)	264	78	1	14	7
Slovacchia	322	311	82	10	2	6
Slovenia	448	495	62	1	34	2
Ungheria	430	427	75	10	13	2
Bulgaria	470	486	100	0	0	0
Romania	396(a)	308(a)	99	0	1	0

Nota: (a) dato stimato, (b) incluse le quantità di rifiuti sottoposti a trattamento meccanico biologico;

Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Eurostat

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti di imballaggio, a livello europeo sono disponibili i dati riferiti all’anno 2008; in tabella 6.8 sono riportati i risultati relativi ai vari materiali di imballaggio. I quantitativi complessivamente recuperati, nell’UE 27, ammontano a circa 59,3 milioni di tonnellate, corrispondenti a circa il 72,8 % del totale immesso sul mercato nell’anno 2008.

Le quantità di rifiuti di imballaggio riciclate in totale raggiungono circa 49,3 milioni di tonnellate, pari al 60,5% dell’immesso; il recupero di energia, le altre forme di recupero e l’incenerimento con recupero di energia interessano un totale di circa 10 milioni di tonnellate di rifiuti di imballaggio.

Osservando i dati di gestione relativi ai diversi materiali di imballaggio nei paesi UE 27, si

nota che la frazione caratterizzata dai risultati migliori è evidentemente quella dei materiali cellullosici (imballaggi in carta e cartone), che raggiungono un tasso di recupero totale dell'88,8% rispetto all'immesso al consumo, grazie al recupero (compreso l'incenerimento con recupero di energia) di ben 27,7 milioni di tonnellate, e un tasso di riciclaggio del 80,9%, (corrispondente a circa 25,3 milioni di tonnellate).

Le frazioni metalliche (alluminio ed acciaio) raggiungono valori pari a 67,8% di riciclaggio e 68,4% di recupero, corrispondenti rispettivamente a circa 3,3 e 3,4 milioni di tonnellate.

Per quanto riguarda gli imballaggi in legno, ne vengono recuperati circa 8,5 milioni di tonnellate (pari al 63%), mentre sono riciclati 5,1 milioni di tonnellate (corrispondenti al 38,4%).

Gli imballaggi in vetro recuperati e riciclati ammontano a circa 11 milioni di tonnellate,

che corrispondono a percentuali di recupero e riciclaggio pari al 66%.

Il recupero degli imballaggi in plastica raggiunge un totale di 8,6 milioni di tonnellate, per una percentuale del 57,6%, mentre circa 4,5 milioni di tonnellate sono riciclate (corrispondenti al 30,3% del prodotto nell'UE 27).

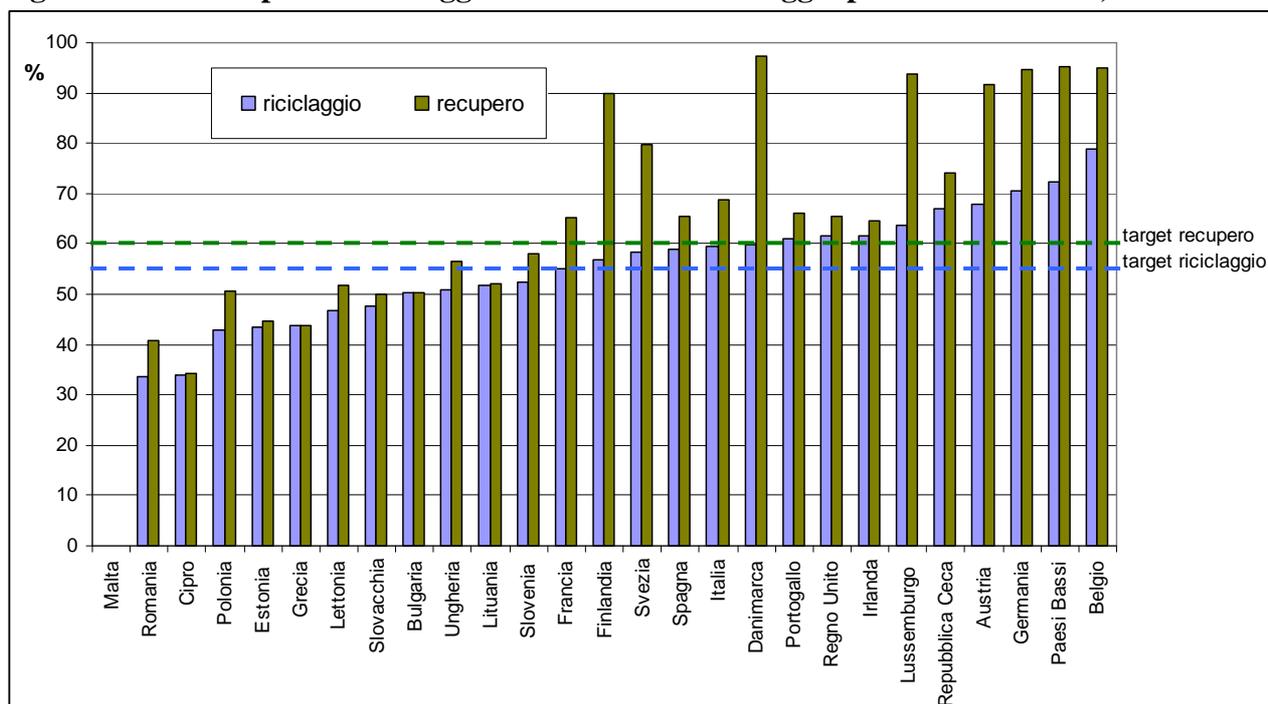
In riferimento agli obiettivi di riciclaggio e recupero fissati dalla Direttiva 2004/12/CE per l'anno 2008, che prescrivono di recuperare almeno il 60% in peso dei rifiuti di imballaggio e riciclarne almeno il 55%, la situazione nell'UE 27 è illustrata nella figura 6.14. L'analisi dei dati presenti nel database Eurostat, mostra che 15 Stati membri hanno raggiunto gli obiettivi fissati per il 2008.

Tabella 6.8 – Gestione dei rifiuti di imballaggio nell'UE 27, anno 2008

Materiali	Produzione rifiuti di imballaggio (1.000*t)	Recupero di materia e incenerimento con recupero di energia (1.000*t)						
		Materiali Riciclati	Altre forme di riciclo	Riciclo totale	Recupero di energia	Altre forme di recupero	Incenerimento con recupero di energia	Totale recupero
Vetro	16.694	11.015	5	11.020	0	1	0	11.021
Plastica	14.952	4.453	73	4.526	838	2	3.251	8.617
Carta e cartone	31.244	25.220	53	25.273	322	4	2.157	27.756
Metalli	4.923	3.336	0	3.336	0	7	23	3.366
Legno	13.407	5.089	55	5.143	1954	124	1.234	8.453
Altro	244	17	0	17	17	0	50	84
Totale	81.464	49.130	186	49.316	3131	137	6.716	59.298

Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Eurostat

Figura 6.14 – Recupero e riciclaggio dei rifiuti di imballaggio per Stato Membro, anno 2008



Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Eurostat