



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

REPORT STATISTICO

I Rifiuti urbani in Sardegna

ANNI 2007-2014



2016 REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Redazione a cura della

Presidenza
Servizio della Statistica regionale
Viale Trento, 69 - 09123 Cagliari

Immagine: archivio della Regione Autonoma della Sardegna

La Regione Autonoma della Sardegna pubblica questi contenuti al solo scopo divulgativo, per cui declina ogni responsabilità da possibili errori di stampa o da involontarie omissioni.

I rifiuti urbani in Sardegna

In natura il concetto di rifiuto non esiste: tutto ciò che viene scartato, se ha caratteristiche naturali, viene assorbito dall'ambiente e rimesso in circolo. Ciò non avviene nei sistemi socioeconomici fortemente antropizzati dove la crescita dei consumi, l'urbanizzazione e lo sviluppo economico hanno prodotto uno squilibrio con eccesso di rifiuti non riutilizzati. Il problema della loro gestione ha richiesto nel tempo sempre maggiori interventi.

La politica ambientale nel corso degli ultimi anni ha rafforzato le misure da attuare per migliorare la gestione dei rifiuti, consolidando l'approccio secondo cui i rifiuti non sono più visti come una fonte di inquinamento, bensì come un'importante risorsa da gestire e utilizzare adeguatamente.

In questo quadro diventa strategico estendere la conoscenza del sistema rifiuti e il coinvolgimento di istituzioni e cittadini. La conoscenza del sistema consente, infatti, di prendere decisioni e di monitorarle, mentre il coinvolgimento dei cittadini è di primaria importanza per utilizzare in modo più sostenibile le risorse. Basti pensare al ruolo fondamentale del cittadino nei sistemi di raccolta differenziata, il cui successo è legato soprattutto a una corretta informazione e a un suo attivo coinvolgimento.

La gestione del ciclo dei rifiuti, ovvero l'insieme delle azioni volte a gestire l'intero processo dei rifiuti, dalla loro produzione fino alla loro sorte finale, che coinvolgono quindi la raccolta, il trasporto, il trattamento e lo smaltimento, ha l'obiettivo di annullare o almeno contenere gli impatti ambientali e sanitari, riducendo anche la produzione dei rifiuti stessi e potendo recuperare risorse da essi.

L'articolo 178 del Testo Unico Ambientale (D.lgs. 152/2006) afferma che << [...] i rifiuti devono essere recuperati o smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente [...] >>. Il TUA qualifica la gestione dei rifiuti urbani come attività di pubblico interesse con l'obiettivo di assicurare un'elevata protezione dell'ambiente e un efficace controllo tenendo conto della specificità dei rifiuti pericolosi.

La Sardegna con la Legge regionale 9/2006 ha recepito il D.lgs. 152/2006 e nel 2008 si è dotata di un Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani. Il documento si fonda sul concetto di gestione integrata¹ che sostituisce la filosofia degli interventi basata principalmente sullo smaltimento. L'obiettivo del Piano è la riduzione della produzione di rifiuti attraverso il potenziamento della raccolta domiciliare, l'incentivazione delle attività di riciclaggio e la progettazione di un sistema di raccolta differenziata.

Il report intende fornire un quadro del funzionamento della gestione dei rifiuti attraverso l'analisi degli indicatori che caratterizzano le quattro fasi del ciclo: produzione, raccolta, smaltimento e recupero. Le sintesi qui riportate mettono a confronto le informazioni in serie storica dal 2007 al 2014 relative alla Sardegna con le regioni e le ripartizioni geografiche dell'Italia: Nord, Centro, Sud e Isole. La produzione pro capite dei rifiuti urbani e la raccolta differenziata vengono analizzate anche per le otto circoscrizioni provinciali.

¹ Il codice dell'ambiente definisce la gestione integrata come il complesso delle attività volte ad ottimizzare la gestione dei rifiuti, ivi compresa l'attività di spazzamento delle strade, che secondo la volontà del legislatore devono essere assoggettate ad un unico regime e affidate ad un unico soggetto per superare la frammentazione della gestione stessa. Alle Regioni compete, tra l'altro, la promozione della gestione integrata, da realizzarsi attraverso i principi dell'efficienza e della riduzione della spesa, così come espressamente previsto anche dall'art. 2 comma 38 della Legge 24 dicembre 2007 n. 244 (Finanziaria 2008).

Per approfondimenti si rimanda ai seguenti rapporti:

Nucleo Conti Pubblici Territoriali della Regione Sardegna	<i>L'Italia secondo i Conti Pubblici Territoriali (CPT), Il decentramento delle funzioni sul territorio, Servizio Idrico Integrato e Gestione dei Rifiuti Urbani nella Regione Sardegna, 2011</i>
ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale	<i>Rapporto Rifiuti Urbani. Edizioni 2008 - 2015</i>
ARPAS - Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna	<i>Rapporto sulla gestione dei rifiuti urbani in Sardegna. Anni 2007 - 2014 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani, 2011</i>

La produzione di rifiuti urbani

La produzione regionale dei rifiuti urbani (Tavola 1) si attesta, nell'anno 2014, a poco più di 725 mila tonnellate facendo registrare una riduzione di 8 mila tonnellate rispetto al 2013 e confermando la tendenza, già riscontrata nel periodo 2007-2013, a una contrazione nella produzione dei rifiuti.

Analizzando le altre ripartizioni territoriali, si osserva la medesima tendenza ad eccezione dell'Italia del Nord in cui si registra un aumento della produzione di rifiuti in quasi tutte le regioni, a parte la Valle D'Aosta e il Trentino Alto-Adige che si mantengono stabili.

Tavola 1

Produzione totale di rifiuti urbani per regione e ripartizione geografica. Anni 2007-2014

valori assoluti in migliaia di tonnellate

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Piemonte	2.270	2.254	2.245	2.251	2.160	2.027	2.004	2.051
Valle d'Aosta	76	77	79	80	78	77	73	72
Lombardia	4.932	5.022	4.925	4.958	4.824	4.627	4.595	4.642
Trentino-Alto Adige	490	506	515	509	522	505	495	495
Veneto	2.372	2.415	2.372	2.409	2.305	2.214	2.213	2.240
Friuli-Venezia Giulia	619	612	592	610	575	551	546	553
Liguria	981	988	978	991	962	919	890	899
Emilia-Romagna	2.877	2.951	2.915	3.000	2.919	2.801	2.780	2.830
Toscana	2.553	2.545	2.474	2.513	2.373	2.253	2.234	2.254
Umbria	565	548	532	541	507	488	470	476
Marche	875	865	847	838	822	801	764	796
Lazio	3.357	3.344	3.333	3.431	3.316	3.199	3.161	3.082
Abruzzo	697	699	689	681	662	627	600	593
Molise	130	135	136	132	133	127	124	121
Campania	2.853	2.723	2.719	2.786	2.640	2.554	2.545	2.560
Puglia	2.148	2.135	2.150	2.150	2.095	1.972	1.929	1.910
Basilicata	245	228	225	221	220	219	207	201
Calabria	943	922	944	942	898	852	830	810
Sicilia	2.695	2.650	2.602	2.610	2.580	2.426	2.380	2.342
Sardegna	864	847	837	825	795	755	733	725
Italia del Nord	14.617	14.825	14.621	14.808	14.346	13.720	13.595	13.784
Italia centrale	7.350	7.302	7.186	7.323	7.018	6.741	6.629	6.609
Italia del Sud	7.016	6.843	6.864	6.912	6.648	6.352	6.235	6.196
Italia insulare	3.559	3.497	3.439	3.435	3.375	3.181	3.113	3.067
Italia	32.542	32.467	32.110	32.479	31.386	29.994	29.573	29.655

Fonte: Istat - Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo

L'andamento della produzione pro capite dei rifiuti urbani (Tavola 2) mostra una tendenza alla riduzione in tutte le regioni. Nel periodo 2007-2014, l'Isola riduce la produzione pro capite di rifiuti urbani - calcolata come rapporto tra i chilogrammi di rifiuti prodotti e la popolazione - di oltre 90 Kg per abitante, attestandosi al quarto posto per riduzione nella produzione pro capite dei rifiuti: Umbria (-124 Kg), Toscana e Lazio (-108 Kg) e Abruzzo (-95 Kg).

Tavola 2**Produzione pro capite di rifiuti urbani per regione e ripartizione geografica. Anni 2007-2014**

Kg per abitante

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Differenza 2014-2007
Piemonte	527	519	515	516	495	464	455	463	-64
Valle d'Aosta	606	613	627	631	619	602	566	564	-42
Lombardia	523	528	514	515	498	475	465	465	-58
Trentino-Alto Adige	493	504	508	498	508	488	474	470	-23
Veneto	499	503	491	497	475	455	451	455	-44
Friuli-Venezia Giulia	511	502	484	500	472	451	446	451	-60
Liguria	624	627	620	629	612	587	564	567	-57
Emilia-Romagna	688	697	682	695	673	642	630	636	-52
Toscana	709	701	678	686	647	612	600	601	-108
Umbria	656	629	606	613	574	552	527	532	-124
Marche	572	559	544	544	533	519	493	513	-59
Lazio	632	622	615	628	604	579	553	524	-108
Abruzzo	540	537	527	521	506	479	453	445	-95
Molise	408	425	431	420	423	404	395	386	-22
Campania	497	474	473	484	458	443	437	437	-60
Puglia	532	528	531	531	517	487	474	467	-65
Basilicata	418	391	386	382	381	380	359	348	-70
Calabria	479	468	480	479	458	435	421	409	-70
Sicilia	542	532	521	522	516	485	472	460	-82
Sardegna	528	516	510	503	485	461	443	436	-92
Italia del Nord	550	553	542	546	528	503	493	496	-54
Italia centrale	650	640	625	634	606	579	558	547	-103
Italia del Sud	503	490	491	494	476	454	443	438	-65
Italia insulare	538	528	518	517	508	479	465	454	-84
Italia	557	552	543	548	529	504	491	488	-69

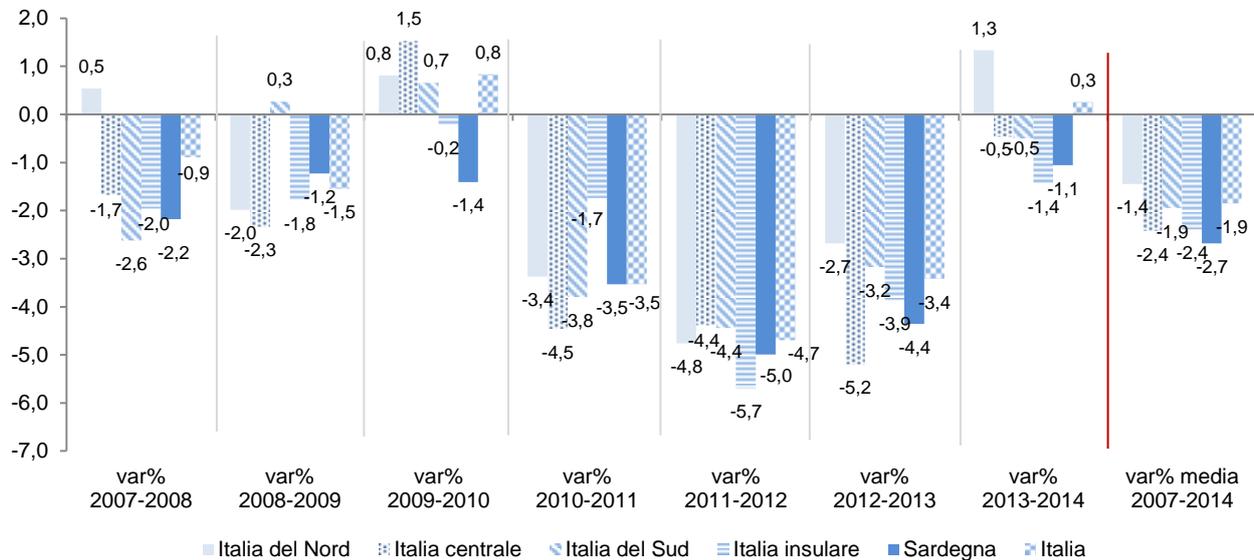
Fonte: Istat - Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo

La Sardegna ha ridotto in media del 2,7% la produzione pro capite di rifiuti urbani negli anni tra il 2007 e il 2014, con un picco del -5% nel periodo 2011-2012, analogamente a quanto è avvenuto in tutte le altre ripartizioni territoriali (Grafico 1).

Grafico 1

Tassi di variazione della produzione pro capite di rifiuti urbani per la Sardegna e le ripartizioni geografiche. Anni 2007-2014

variazioni percentuali



Fonte: elaborazioni del Servizio della Statistica regionale su dati Istat - Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo

Le province che contribuiscono maggiormente al risultato positivo dell'Isola (Tavola 3) nel periodo 2007-2014 sono Olbia-Tempio che ha ridotto di 168 Kg per abitante la produzione pro capite di rifiuti urbani, Carbonia-Iglesias (-103 Kg per abitante), Cagliari (-94 Kg per abitante), Sassari (-79) e Nuoro (-74). Analizzando i valori pro capite del 2014 la provincia di Olbia-Tempio ha la produzione maggiore di rifiuti urbani per abitante pari a 715 Kg pro capite: un valore così elevato è dovuto all'incremento stagionale della popolazione riconducibile alle presenze turistiche.

Tavola 3

Produzione pro capite di rifiuti urbani in Sardegna per provincia. Anni 2007-2014

Kg per abitante

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Differenza 2014-2007
Sassari	507	489	483	471	463	441	426	428	-79
Nuoro	404	426	404	377	369	348	335	330	-74
Cagliari	532	500	494	482	482	458	444	438	-94
Oristano	418	405	390	394	391	382	371	370	-48
Olbia-Tempio	883	897	908	925	899	819	732	715	-168
Ogliastra	347	338	352	348	352	343	331	325	-22
Medio Campidano	416	428	419	418	410	390	387	370	-46
Carbonia-Iglesias	518	500	485	467	458	435	413	415	-103
Sardegna	520	507	501	493	485	460	440	436	-84

Fonte: ARPAS - 14° Rapporto - Anno 2014

La raccolta differenziata

Oltre 384 mila tonnellate di rifiuti urbani prodotti in Sardegna nel 2014 vengono raccolti in maniera differenziata (Tavola 4), con un aumento di 11.000 tonnellate rispetto all'anno precedente. L'aumento è generalizzato. Il Lazio e la Lombardia registrano l'incremento maggiore con una crescita rispettivamente di 172 mila e 167 mila tonnellate di raccolta differenziata negli ultimi due anni. Solo la Sicilia diminuisce drasticamente la quota di differenziata (-23 mila tonnellate) incidendo negativamente sul risultato dell'Italia insulare.

Tavola 4

Raccolta differenziata di rifiuti urbani per regione e ripartizione geografica. Anni 2007-2014

valori assoluti in migliaia di tonnellate

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Differenza 2014-2013
Piemonte	1.016	1.092	1.119	1.141	1.111	1.080	1.093	1.113	20
Valle d'Aosta	27	30	31	32	33	34	33	31	-2
Lombardia	2.196	2.319	2.353	2.403	2.409	2.395	2.448	2.615	167
Trentino-Alto Adige	262	287	298	294	316	315	320	332	12
Veneto	1.220	1.277	1.363	1.414	1.412	1.387	1.430	1.515	85
Friuli-Venezia Giulia	233	261	295	301	309	317	323	334	11
Liguria	186	216	238	254	275	284	280	311	31
Emilia-Romagna	1.064	1.261	1.328	1.430	1.463	1.422	1.473	1.562	89
Toscana	800	856	872	921	910	900	938	998	60
Umbria	141	159	161	172	187	205	216	233	17
Marche	183	228	251	329	361	407	424	458	34
Lazio	406	431	503	565	665	717	837	1.009	172
Abruzzo	130	153	166	191	218	237	257	274	17
Molise	6	9	14	17	22	23	25	27	2
Campania	385	518	796	911	997	1.060	1.121	1.218	97
Puglia	191	227	300	314	345	348	425	494	69
Basilicata	20	21	25	29	40	48	54	55	1
Calabria	86	117	117	117	113	125	123	151	28
Sicilia	167	178	189	246	289	321	316	293	-23
Sardegna	240	294	356	370	374	366	373	384	11
Italia del Nord	6.204	6.743	7.025	7.270	7.327	7.234	7.400	7.813	413
Italia centrale	1.530	1.673	1.788	1.987	2.122	2.230	2.415	2.698	283
Italia del Sud	819	1.045	1.418	1.580	1.735	1.842	2.005	2.219	214
Italia insulare	407	472	545	616	664	687	688	677	-11
Italia	8.960	9.933	10.777	11.453	11.848	11.992	12.508	13.406	898

Fonte: Istat - Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo

I dati mostrano (Tavola 5) che in Sardegna la raccolta differenziata ha raggiunto nel 2014 oltre il 53% del totale dei rifiuti prodotti. Nel periodo 2007-2014 l'Isola ha visto costantemente incrementare l'incidenza percentuale della quantità di raccolta differenziata classificandosi fra le prime otto regioni in Italia. Il Veneto e il Trentino Alto-Adige sono le uniche regioni che, nel 2014, hanno raggiunto gli obiettivi quantitativi di raccolta fissati per il 2012 al 65% dal Testo Unico Ambientale. La Sardegna, nonostante i significativi risultati raggiunti in otto anni dall'adozione della Legge regionale 9/2006², non ha ancora raggiunto l'obiettivo del 60% di raccolta differenziata previsto dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani per il 2011.

Tavola 5**Incidenza della raccolta differenziata di rifiuti urbani per regione e ripartizione geografica. Anni 2007-2014**

valori percentuali

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Piemonte	44,8	48,4	49,8	50,7	51,4	53,3	54,6	54,3
Valle d'Aosta	36,1	38,6	39,1	40,1	41,9	44,8	44,8	42,9
Lombardia	44,5	46,2	47,8	48,5	49,9	51,8	53,3	56,3
Trentino-Alto Adige	53,4	56,8	57,8	57,9	60,5	62,3	64,6	67,0
Veneto	51,4	52,9	57,5	58,7	61,2	62,6	64,6	67,6
Friuli-Venezia Giulia	37,7	42,6	49,9	49,3	53,6	57,5	59,1	60,4
Liguria	19,0	21,8	24,4	25,6	28,6	30,9	31,5	34,6
Emilia-Romagna	37,0	42,7	45,6	47,7	50,1	50,8	53,0	55,2
Toscana	31,3	33,6	35,2	36,6	38,4	40,0	42,0	44,3
Umbria	25,0	28,9	30,4	31,9	36,8	42,0	45,9	48,9
Marche	21,0	26,3	29,7	39,2	43,9	50,8	55,5	57,6
Lazio	12,1	12,9	15,1	16,5	20,1	22,4	26,5	32,7
Abruzzo	18,6	21,9	24,0	28,1	33,0	37,9	42,9	46,1
Molise	4,9	6,5	10,3	12,8	16,3	18,4	19,9	22,3
Campania	13,5	19,0	29,3	32,7	37,8	41,5	44,0	47,6
Puglia	8,9	10,6	14,0	14,6	16,5	17,6	22,1	25,9
Basilicata	8,1	9,1	11,3	13,3	18,0	21,9	25,8	27,6
Calabria	9,1	12,7	12,4	12,4	12,6	14,6	14,8	18,6
Sicilia	6,2	6,7	7,3	9,4	11,2	13,2	13,3	12,5
Sardegna	27,8	34,7	42,5	44,9	47,1	48,5	50,9	53,0
Italia del Nord	42,4	45,5	48,0	49,1	51,1	52,7	54,4	56,7
Italia centrale	20,8	22,9	24,9	27,1	30,2	33,1	36,4	40,8
Italia del Sud	11,7	15,3	20,7	22,9	26,1	29,0	32,2	35,8
Italia insulare	11,4	13,5	15,8	17,9	19,7	21,6	22,1	22,1
Italia	27,5	30,6	33,6	35,3	37,7	40,0	42,3	45,2

Fonte: Istat - Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo

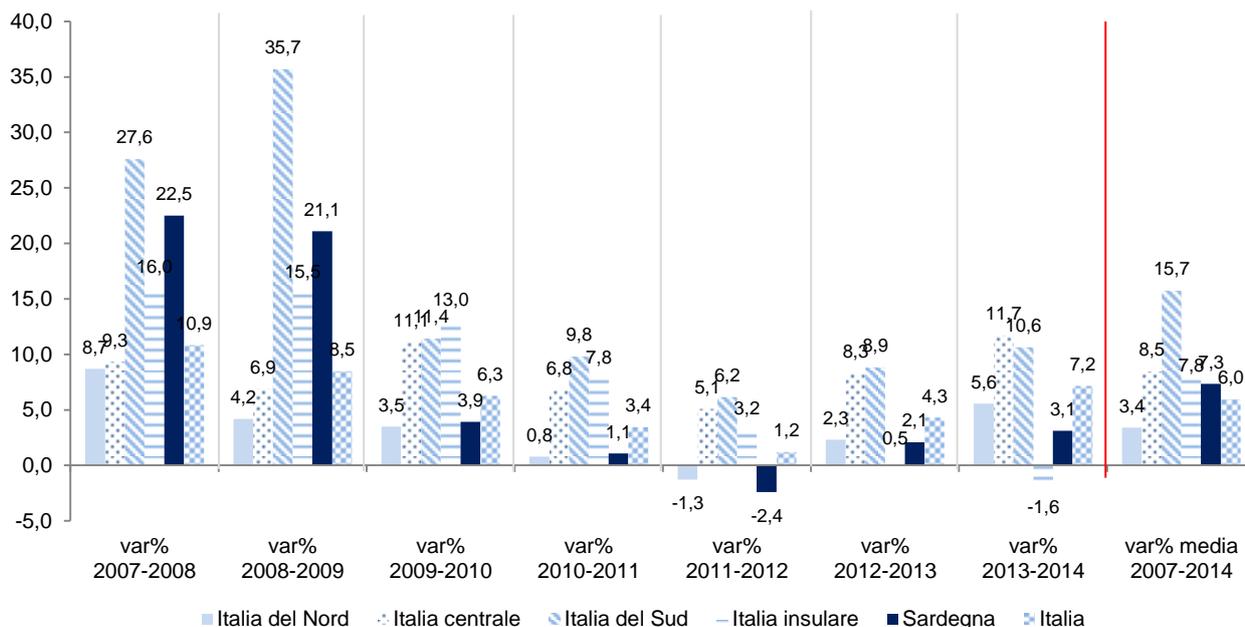
² Con la Legge è stato approvato il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani.

L'incremento medio della raccolta differenziata in Sardegna, dato dalle variazioni percentuali tra gli anni 2007-2014, è pari al 7,3% (Grafico 2). I due anni successivi all'introduzione del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani, avvenuta nel 2006, sono stati caratterizzati da elevate variazioni percentuali di raccolta differenziata che si sono assestate nel corso degli anni seguenti alla messa a punto del sistema di raccolta.

Grafico 2

Tassi di variazione della raccolta differenziata di rifiuti urbani per la Sardegna e le ripartizioni geografiche. Anni 2007-2014

variazioni percentuali



Fonte: elaborazioni del Servizio della Statistica regionale su dati Istat – Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo

L'analisi dei dati provinciali (Tavola 6) mostra come nelle province di Oristano, Medio Campidano, Ogliastra, Carbonia-Iglesias e Nuoro nel 2014 sia stato superato l'obiettivo del 60% previsto dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani.

Tavola 6

Raccolta differenziata di rifiuti urbani in Sardegna per provincia. Anni 2007-2014

valori percentuali

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Sassari	19,8	30,9	34,9	37,7	43,1	44,0	46,6	49,4
Nuoro	27,4	32,3	44,8	49,9	50,1	56,1	58,2	60,1
Cagliari	27,6	35,6	46,2	46,7	49,1	49,5	50,7	52,1
Oristano	37,2	40,6	58,7	60,9	61,0	63,8	63,1	64,9
Olbia-Tempio	25,5	28,5	30,6	33,3	34,5	34,5	37,3	40,3
Ogliastra	42,3	52,3	53,6	54,8	56,0	58,0	57,9	64,0
Medio Campidano	59,1	58,7	60,6	60,4	60,6	62,5	63,4	66,6
Carbonia-Iglesias	20,0	28,5	37,2	46,7	46,6	49,3	59,6	60,2
Sardegna	27,8	34,7	42,5	44,9	47,1	48,5	50,9	53,0

Fonte: elaborazioni del Servizio della Statistica regionale su dati ARPAS - 14° Rapporto - Anno 2014

Lo smaltimento dei rifiuti

L'andamento positivo nell'Isola, in termini di riduzione della produzione dei rifiuti e di aumento della raccolta differenziata, è accompagnato da valori altrettanto positivi nella fase della gestione dei rifiuti urbani: lo smaltimento (Tavola 7). Nel 2014 i rifiuti urbani smaltiti in discarica in Sardegna rappresentano solamente il 33,5% del totale dei rifiuti urbani prodotti - valore leggermente superiore al dato dell'Italia complessivamente intesa – che la colloca al 10° posto fra le regioni italiane.

Tavola 7

Rifiuti urbani smaltiti in discarica per regione e ripartizione geografica. Anni 2007-2014

valori percentuali

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Piemonte	45,3	41,4	41,7	41,5	42,1	36,3	35,6	28,7
Valle d'Aosta	63,9	61,7	67,2	59,1	57,2	54,8	54,6	61,8
Lombardia	9,7	8,1	6,7	7,7	6,7	7,9	5,8	7,1
Trentino-Alto Adige	31,9	35,8	26,0	29,2	25,6	24,4	18,9	16,9
Veneto	29,0	22,1	22,0	19,3	13,8	10,9	9,2	12,4
Friuli-Venezia Giulia	28,0	16,3	14,5	14,9	12,3	7,2	6,8	6,1
Liguria	91,8	84,7	83,5	78,5	74,2	66,2	63,9	42,9
Emilia-Romagna	37,6	40,2	33,6	27,7	24,9	30,0	30,8	30,7
Toscana	50,6	50,7	46,4	43,4	42,5	42,5	37,3	37,3
Umbria	57,0	60,3	55,2	66,8	62,2	59,8	54,8	56,3
Marche	62,5	62,0	65,4	62,9	61,1	56,8	51,9	50,8
Lazio	83,1	85,8	80,5	73,9	71,1	65,2	45,8	20,5
Abruzzo (a)	79,2	79,7	60,5	59,0	37,5	18,8	15,5	13,2
Molise (a)	98,2	90,3	87,8	83,9	91,2	104,9	113,4	111,0
Campania (a)	73,0	75,5	62,3	48,5	24,4	12,5	19,4	8,6
Puglia	91,1	79,8	73,5	66,9	58,7	62,7	66,6	75,2
Basilicata	72,6	79,9	79,2	83,4	79,5	54,8	57,1	52,0
Calabria	54,7	56,9	65,3	60,9	74,5	81,8	71,2	47,3
Sicilia	92,5	88,9	91,1	93,4	90,7	83,4	93,5	84,3
Sardegna	58,1	52,1	42,0	40,6	44,6	38,3	34,8	33,5
Italia del Nord	31,2	28,5	26,4	24,8	22,6	21,8	20,5	19,0
Italia centrale	67,4	68,8	65,1	61,6	59,6	56,2	44,2	32,4
Italia del Sud	77,1	75,2	67,1	58,7	46,4	41,3	43,6	38,1
Italia insulare	84,2	80,0	79,2	80,7	79,9	72,7	79,7	72,3
Italia	55,1	53,0	49,4	46,3	42,1	39,1	36,9	31,5

Fonte: Istat - Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo

(a) Per una corretta lettura del conferimento in discarica nelle regioni Campania, Abruzzo e Molise si dovrebbero considerare anche i flussi extra-regionali di rifiuti urbani in ingresso e in uscita. Per l'anno 2012, in particolare, si evidenzia che la diminuzione del fenomeno per Campania e Abruzzo dipende in gran parte dall'esportazione dei rifiuti fuori regione.

Il comportamento virtuoso nello smaltimento dei rifiuti della Sardegna è confermato dal valore pro capite (146 Kg per abitante) che pone l'Isola in posizione migliore rispetto alle altre ripartizioni territoriali e all'Italia nel complesso (154 kg), ma al di sopra del valore dell'Italia del Nord (94 kg) determinato dalle basse quantità smaltite da Friuli-Venezia Giulia (27 Kg), Lombardia (33 Kg), Veneto (56 Kg) e Trentino-Alto Adige (79 Kg).

Tavola 8**Rifiuti urbani smaltiti in discarica pro capite per regione e ripartizione geografica. Anni 2007-2014**

Kg per abitante

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Differenza 2014-2007
Piemonte	239	215	215	214	209	169	162	133	-106
Valle d'Aosta	387	378	422	372	354	330	309	349	-38
Lombardia	51	43	35	40	33	38	27	33	-18
Trentino-Alto Adige	157	180	132	145	130	119	90	79	-78
Veneto	145	111	108	96	66	49	42	56	-89
Friuli-Venezia Giulia	143	82	70	75	58	33	30	27	-116
Liguria	573	531	518	494	454	388	360	243	-330
Emilia-Romagna	259	280	229	192	168	192	194	195	-64
Toscana	359	356	315	297	275	260	224	224	-135
Umbria	374	380	334	410	357	330	289	299	-75
Marche	357	347	356	342	326	295	256	261	-96
Lazio	525	534	495	464	429	377	253	107	-418
Abruzzo (a)	427	428	319	307	190	90	70	59	-368
Molise (a)	401	383	379	352	386	424	448	428	27
Campania (a)	363	357	294	235	112	55	85	38	-325
Puglia	485	421	391	355	303	305	315	351	-134
Basilicata	304	312	306	318	303	208	205	181	-123
Calabria	262	266	313	292	341	356	300	194	-68
Sicilia	501	472	475	488	468	405	441	388	-113
Sardegna	307	269	214	204	216	177	154	146	-161
Italia del Nord	171	158	143	136	119	110	101	94	-77
Italia centrale	438	440	407	391	361	326	247	178	-260
Italia del Sud	388	368	330	290	221	188	193	167	-221
Italia insulare	453	422	410	418	406	348	370	328	-125
Italia	307	292	268	253	222	197	181	154	-153

Fonte: Istat - Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo

(a) Per una corretta lettura del conferimento in discarica nelle regioni Campania, Abruzzo e Molise si dovrebbero considerare anche i flussi extra-regionali di rifiuti urbani in ingresso e in uscita. Per l'anno 2012, in particolare, si evidenzia che la diminuzione del fenomeno per Campania e Abruzzo dipende in gran parte dall'esportazione dei rifiuti fuori regione.

Il recupero della materia

La quantità di frazione umida trattata in impianti di compostaggio (Tavola 8) è considerata una *proxy* della capacità effettiva di recupero di materia. In questo caso la Sardegna - con l'87,1% di frazione umida trattata in impianti di compostaggio per la produzione di compost di qualità - presenta nel 2014 uno dei valori più elevati fra le regioni, dopo il Friuli-Venezia Giulia e il Veneto che si attestano su valori superiori al 100%, rispettivamente 132,6% e 123,5%.

Tavola 9

Frazione umida trattata in impianti di compostaggio per la produzione di compost di qualità per regione e ripartizione geografica (a). Anni 2007-2014
valori percentuali

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Piemonte	49,5	49,6	54,0	59,9	53,5	61,5	52,4	55,3
Valle d'Aosta	30,9	34,9	28,7	34,9	20,7	21,5	22,5	19,7
Lombardia	45,3	58,3	66,9	69,0	61,9	66,0	61,3	74,6
Trentino-Alto Adige	44,6	45,1	35,6	35,1	28,4	26,8	55,3	52,8
Veneto	88,7	100,0	102,6	106,8	98,3	110,8	96,3	123,5
Friuli-Venezia Giulia	22,8	27,9	31,8	41,0	53,2	133,8	109,9	132,6
Liguria	4,4	8,5	6,2	8,6	3,9	4,9	8,0	6,8
Emilia-Romagna	33,1	38,4	40,6	46,4	47,8	46,6	59,8	64,1
Toscana	27,4	28,1	34,3	38,1	34,3	37,6	44,5	39,8
Umbria	20,3	29,1	37,2	47,1	39,4	70,4	67,2	85,7
Marche	14,4	20,5	23,7	36,0	40,1	41,8	44,5	36,6
Lazio	7,0	7,7	11,7	14,4	16,0	13,1	15,8	16,2
Abruzzo	14,3	19,6	22,7	29,1	19,2	30,3	36,7	38,3
Molise	0,9	7,5	12,5	15,0	14,4	18,5	39,9	64,9
Campania	1,0	1,4	0,9	1,3	3,3	8,7	8,5	5,9
Puglia	4,8	10,8	16,1	19,3	18,2	23,8	25,1	25,0
Basilicata	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Calabria	8,1	11,9	15,4	14,9	14,5	12,8	9,6	16,9
Sicilia	7,9	6,4	7,7	6,1	9,2	13,5	12,4	13,3
Sardegna	11,8	28,2	58,3	60,7	65,6	76,2	85,3	87,1
Italia del Nord	47,6	55,9	59,8	63,9	57,9	65,5	63,4	74,4
Italia centrale	15,4	17,4	22,4	27,0	26,7	28,9	32,4	31,7
Italia del Sud	4,4	7,7	10,0	11,5	11,2	16,0	16,8	17,3
Italia insulare	8,8	11,8	19,7	19,2	21,3	27,5	28,2	29,3
Italia	25,2	30,7	35,2	38,3	36,7	42,3	42,5	47,8

Fonte: Istat - Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo

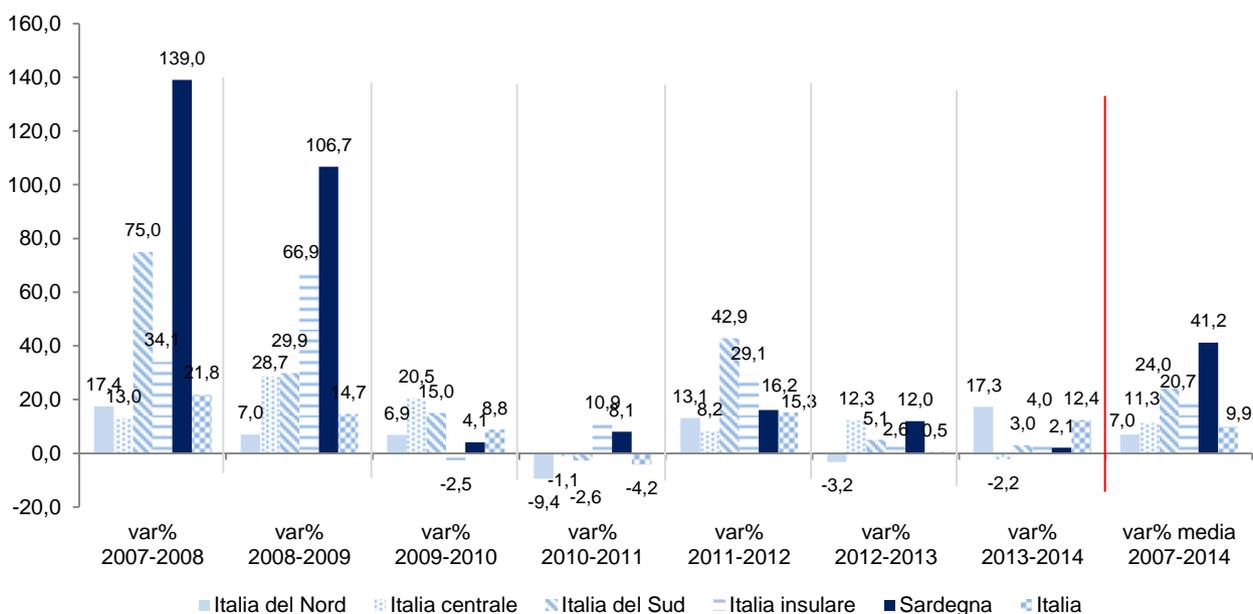
(a) Nella frazione umida trattata in impianti di compostaggio sono inclusi l'organico selezionato e il verde e sono esclusi i fanghi. La frazione organica e verde trattata in impianti di compostaggio può superare la quantità di umido contenuto nel rifiuto urbano all'interno di ciascuna regione in quanto gli impianti possono trattare anche rifiuti provenienti da altre regioni. L'indicatore può, quindi, assumere valori percentuali superiori al 100%.

Analizzando i tassi di variazione percentuale (Grafico 3) si può notare come, a seguito dell'applicazione della normativa, i valori superino il 100% tra il 2007 e il 2009 per poi assestarsi su valori decisamente più bassi negli anni successivi. La variazione media nel periodo considerato (2007-2014) in Sardegna risulta essere la più elevata con il 41,2% rispetto alle altre ripartizioni.

Grafico 3

Tassi di variazione della quantità di frazione umida trattata in impianti di compostaggio per la produzione di compost di qualità per la Sardegna e le ripartizioni geografiche. Anni 2007-2014

variazioni percentuali



Fonte: elaborazioni del Servizio della Statistica regionale su dati Istat - Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo

Glossario

Compost (Concime o Ammendante)

Termine di derivazione anglosassone che significa concime o ammendante organico. È un prodotto ottenuto mediante un processo biologico aerobico dalla componente organica di rifiuti solidi urbani, da materiali organici naturali fermentescibili o da loro miscele con fanghi derivanti da processi di depurazione delle acque di scarico di insediamenti civili (Fanghi di depurazione acque). Il compost deve avere caratteristiche agronomiche e valori-limite di accettabilità per alcuni inquinanti, conformi a quanto stabilito dalla vigente normativa.

Fonte: ENI

Compostaggio

Processo attraverso il quale la frazione organica dei rifiuti (scarti di cucina, dell'attività di giardinaggio, alimentari, alcuni tipi di fanghi, ecc.), raccolta in modo differenziato, può essere trasformata in fertilizzante organico successivamente utilizzabile nelle normali pratiche agricole.

Fonte: ARPAV

Discarica

Area adibita allo smaltimento dei rifiuti mediante operazioni di deposito sul suolo o nel suolo, [...] nonché qualsiasi area dove i rifiuti sono sottoposti a deposito per più di un anno. Sono esclusi da tale definizione gli impianti in cui i rifiuti sono scaricati al fine di essere preparati per il successivo trasporto in un impianto di recupero, trattamento o smaltimento, e lo stoccaggio di rifiuti in attesa di recupero o trattamento per un periodo inferiore a tre anni come norma generale, o lo stoccaggio di rifiuti in attesa di smaltimento per un periodo inferiore a un anno (Rif. normativo: D.lgs 36/2003). Le discariche sono classificate in discariche per rifiuti inerti; discariche per rifiuti non pericolosi; discariche per rifiuti pericolosi.

Fonte: ARPAV

Frazione umida

Rifiuto organico putrescibile ad alto tenore di umidità, proveniente da raccolta differenziata, selezione o trattamento dei rifiuti urbani (Rif. normativo: D.lgs 152/2006).

Fonte: Servizio della Statistica regionale

Impianti di compostaggio

Sono compresi in questa categoria gli impianti che trattano i rifiuti solidi urbani (RSU) indifferenziati mediante tecnologie di sola selezione meccanica, con separazione della frazione umida e produzione di composti. Si tratta di impianti che vengono realizzati con lo scopo principale di valorizzare la frazione umida (putrescibile) per produrre compost da riutilizzare in agricoltura.

Fonte: ENI

Raccolta differenziata

Raccolta idonea, secondo criteri di economicità, efficacia, trasparenza ed efficienza, a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee, al momento della raccolta o, per la frazione organica umida, anche al momento del trattamento, nonché a raggruppare i rifiuti di imballaggio separatamente dagli altri rifiuti urbani, a condizione che tutti i rifiuti sopra indicati siano effettivamente destinati al recupero (Rif. normativo: D.lgs 152/2006).

Fonte: Servizio della Statistica regionale

Rifiuti urbani

Sono rifiuti urbani:

- a. i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
- b. i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui al punto precedente, assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità;
- c. i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;
- d. i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
- e. i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi comprese le aree cimiteriali;

- f. i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli indicati alle lettere b), c) ed e).

(Rif. normativo: D.lgs 152/2006)

Fonte: Servizio della Statistica regionale

Ripartizioni geografiche

L'Italia del Nord comprende le seguenti regioni:

- Piemonte; Valle d'Aosta; Liguria; Lombardia; Trentino-Alto Adige; Veneto; Friuli-Venezia Giulia; Emilia Romagna.

L'Italia centrale comprende le seguenti regioni:

- Toscana; Umbria; Marche; Lazio.

L'Italia del Sud comprende le seguenti regioni:

- Abruzzo; Molise; Campania; Puglia; Basilicata; Calabria; Sicilia; Sardegna.

L'Italia insulare comprende le seguenti regioni:

- Sicilia; Sardegna.

Fonte: Istat

Smaltimento dei rifiuti

Ogni operazione finalizzata a sottrarre definitivamente una sostanza, un materiale o un oggetto dal circuito economico e/o di raccolta. Le operazioni di smaltimento consistono in:

- deposito sul o nel suolo;
- trattamento in ambiente terrestre (ad esempio biodegradazione di rifiuti liquidi o fanghi nei suoli);
- iniezioni in profondità;
- lagunaggio;
- messa in discarica allestita;
- scarico dei rifiuti solidi nell'ambiente idrico, eccetto l'immersione;
- immersione, compreso il seppellimento nel sottosuolo marino;
- incenerimento a terra o a mare;
- deposito permanente (ad esempio in una miniera);
- altri trattamenti biologici;
- altri trattamenti fisico-chimici (ad esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.);
- raggruppamento, deposito o ricondizionamento preliminare prima di una delle suddette operazioni.

(Rif. normativo: D.lgs. 152/2006)

Fonte: Servizio della Statistica regionale

Acronimi

Acronimo	Descrizione
ARPAS	Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale della Sardegna
ARPAV	Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto
CPT	Conti Pubblici Territoriali
ENI	Ente Nazionale Idrocarburi
ISPRA	Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
ISTAT	Istituto Nazionale di Statistica
RSU	Rifiuti Solidi Urbani
TUA	Testo Unico Ambientale



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

www.sardegna statistiche.it