

APPENDICE

—

**IL QUADRO
REGIONALE**

7 - DATI 2014 SULLA PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI DELLA REGIONE LIGURIA

Produzione e raccolta differenziata dei rifiuti urbani

Produzione e RD regionale

Tabella 7.1 - Produzione e RD regionale, anni 2010 -2014

Anno	Popolazione	RU Indifferenziato	RD	Ingombranti a smaltimento	RU totale	Pro capite RU	Pro capite RD	Percentuale RD
		(tonnellate)				(kg/ab.*anno)		(%)
2010	1.616.788	723.389,00	253.941,11	14.122,90	991.453,01	613,2	157,1	25,6
2011	1.570.694	673.675,80	275.416,63	12.598,00	961.690,43	612,3	175,3	28,6
2012	1.567.339	625.036,92	284.002,55	9.704,99	918.744,46	586,2	181,2	30,9
2013	1.591.939	599.102,23	280.477,26	10.314,05	889.893,54	559,0	176,2	31,5
2014	1.583.263	574.150,58	310.915,22	14.371,77	899.437,56	568,1	196,4	34,6

Figura 7.1 – Confronto tra la produzione e la raccolta differenziata della regione Liguria anni 2010-2014

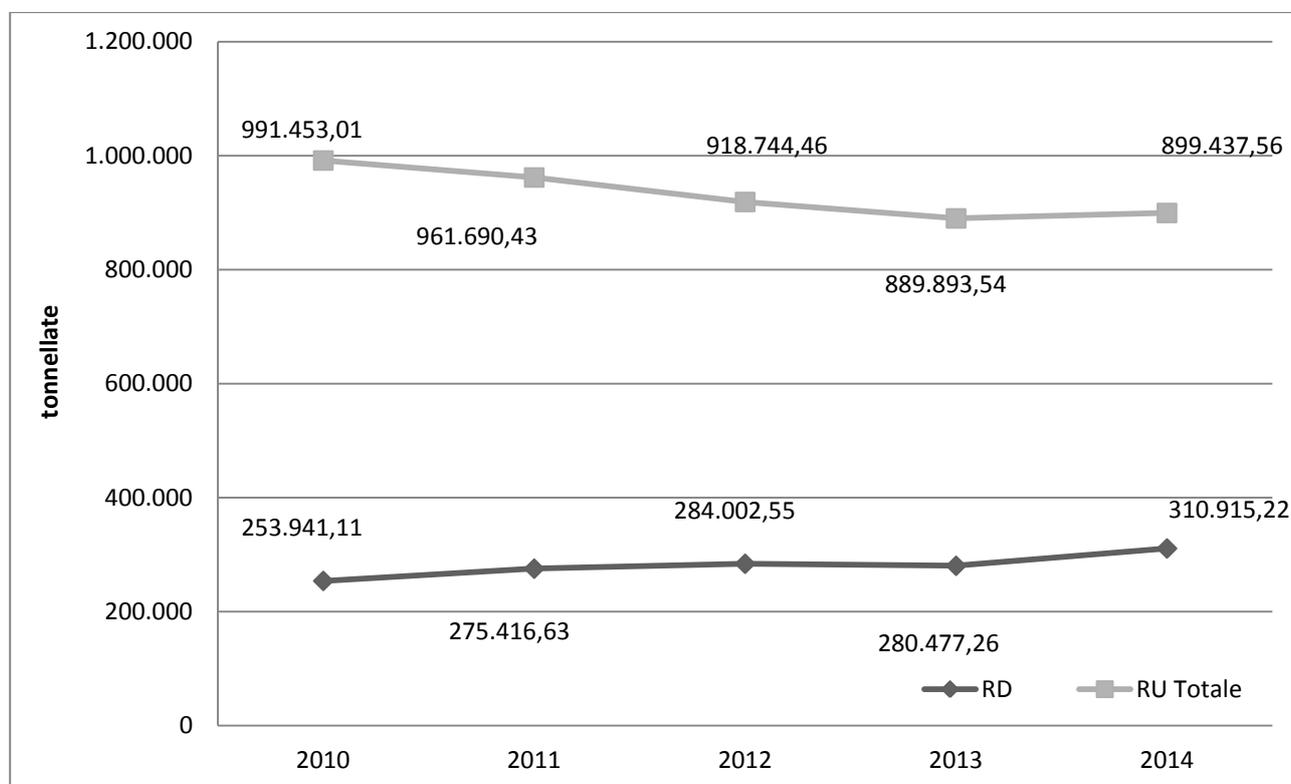


Tabella 7.2 – Raccolta differenziata, per frazione merceologica, della regione Liguria, anno 2014

Frazione merceologica	Quantità (t)	Percentuale rispetto al totale RD (%)
Frazione organica	71.942,0	23,1
Carta e cartone	98.402,0	31,6
Legno	30.464,8	9,8
Metallo	6.484,7	2,1
Plastica	18.834,6	6,1
RAEE	8.237,2	2,6
Selettiva	846,3	0,3
Tessili	3.145,5	1,0
Vetro	51.469,0	16,6
Ingombranti misti a recupero	12.489,0	4,0
Altro RD	8.600,0	2,8
RD totale	310.915,2	100

Figura 7.2 – Ripartizione della raccolta differenziata della regione Liguria, per frazione merceologica, 2014

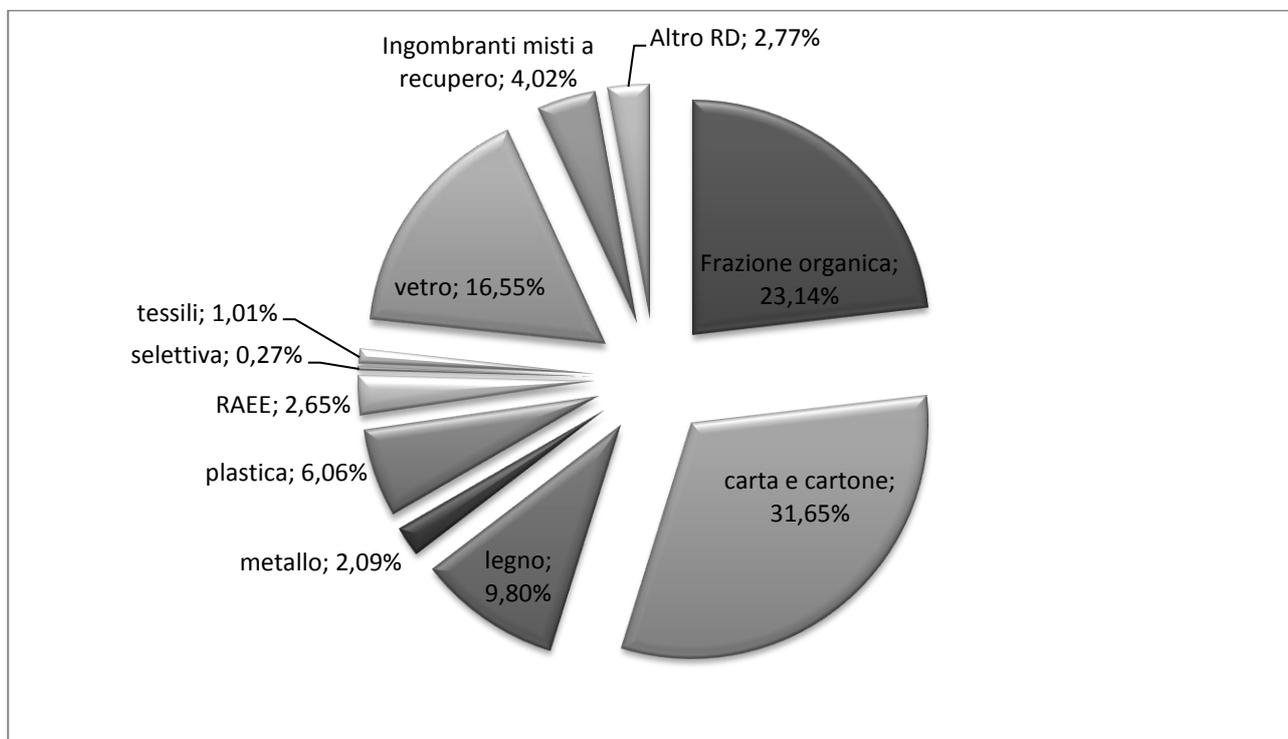


Tabella 7.3 – Produzione e raccolta differenziata degli RU su scala provinciale, anno 2014

Provincia	Popolazione	RU	Pro capite RU	RD	Percentuale RD
		(t)	(kg/ab.*anno)	(t)	(%)
IMPERIA	216.818	132.070,0	609,1	43.772,6	33,1%
SAVONA	282.607	180.961,2	640,3	67.700,9	37,4%
GENOVA	862.175	463.205,9	537,3	160.670,2	34,7%
LA SPEZIA	221.663	123.200,4	555,8	38.771,5	31,5%
LIGURIA	1.583.263	899.437,6	568,1	310.915,2	34,6%

Figura 7.3 – Percentuali di raccolta differenziata su scala provinciale, anno 2014

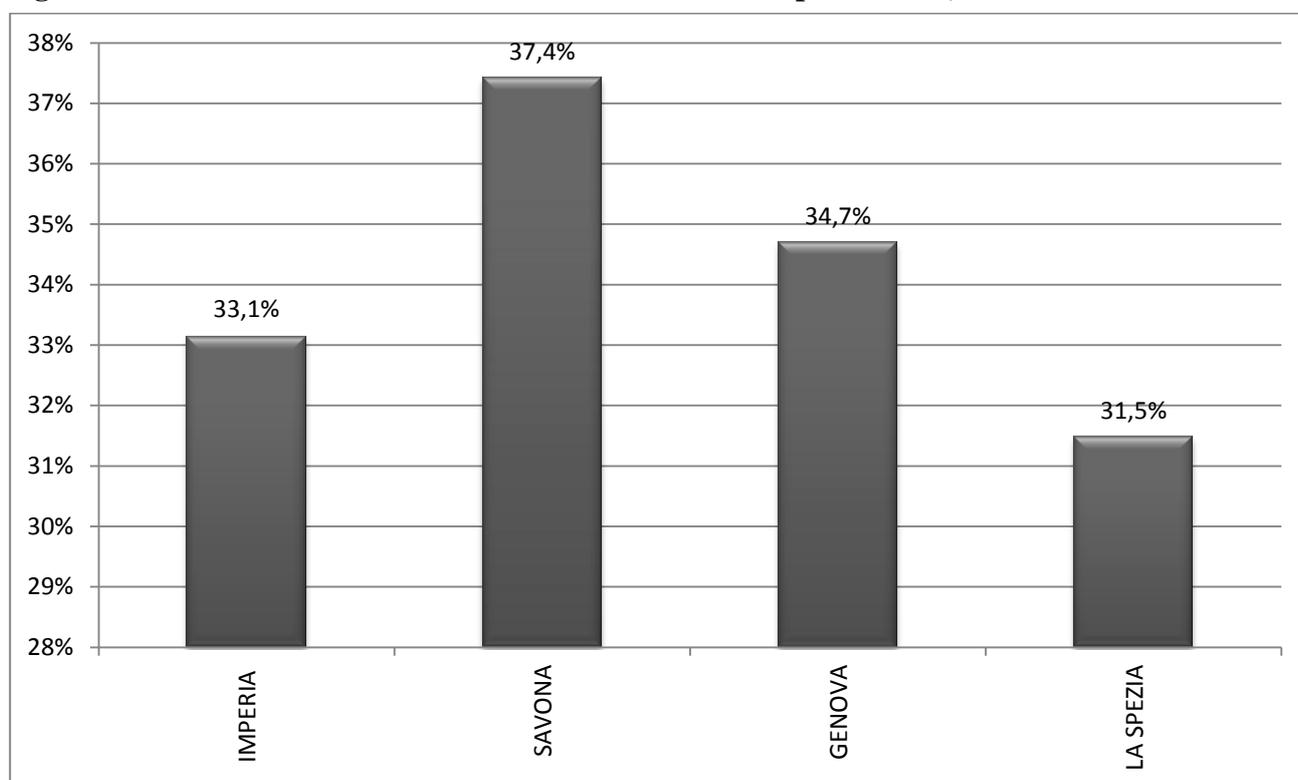


Tabella 7.4 - Raccolta differenziata provinciale per frazione merceologica, anno 2014

Frazione merceologica	Quantitativo per provincia				
	Imperia	Savona	Genova	La Spezia	Liguria
	(tonnellate)				
Frazione organica	11.889,3	18.685,8	31.347,8	10.019,2	71.942,0
Carta e cartone	11.256,5	15.625,5	59.516,1	12.004,0	98.402,0
Legno	3.129,1	6.084,1	18.942,1	2.309,5	30.464,8
Metallo	1.287,6	1.211,7	3.270,5	715,0	6.484,7
Plastica	4.773,9	6.029,4	6.892,9	1.138,4	18.834,6
RAEE	872,9	1.635,3	4.787,5	941,5	8.237,2
Selettiva	82,5	146,0	513,6	104,3	846,3
Tessili	501,2	583,2	1.640,8	420,2	3.145,5
Vetro	8.094,6	12.856,9	24.198,4	6.319,2	51.469,0
Ingombranti misti a recupero	758,3	2.789,6	6.084,8	2.856,3	12.489,0
Altro RD	1.126,7	2.053,6	3.475,8	1.943,9	8.600,0
RD totale	43.772,6	67.700,9	160.670,2	38.771,5	310.915,2
Indifferenziato	86.335,6	111.233,9	294.613,1	81.967,9	574.150,6
Ingombranti a smaltimento	1.961,9	2.026,4	7.922,6	2.460,9	14.371,8
Totale RU	132.070,0	180.961,2	463.205,9	123.200,4	899.437,6

Tabella 7.5 – Produzione e raccolta differenziata degli RU della provincia di Imperia, anni 2010-2014

Anno	Popolazione	RU totale	Pro capite RU	RD	Pro capite RD	Percentuale RD
		(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(%)
2010	222.648	148.854,9	668,6	33.421,5	150,1	22,5
2011	214.502	141.443,4	659,4	37.309,0	173,9	26,4
2012	214.073	134.395,7	627,8	34.801,6	162,6	25,9
2013	217.703	132.506,2	608,7	35.377,7	162,5	26,7
2014	216.818	132.070,0	609,1	43.772,6	201,9	33,1

Figura 7.4 - Confronto tra la produzione e la raccolta differenziata della provincia di Imperia, anni 2010-2014

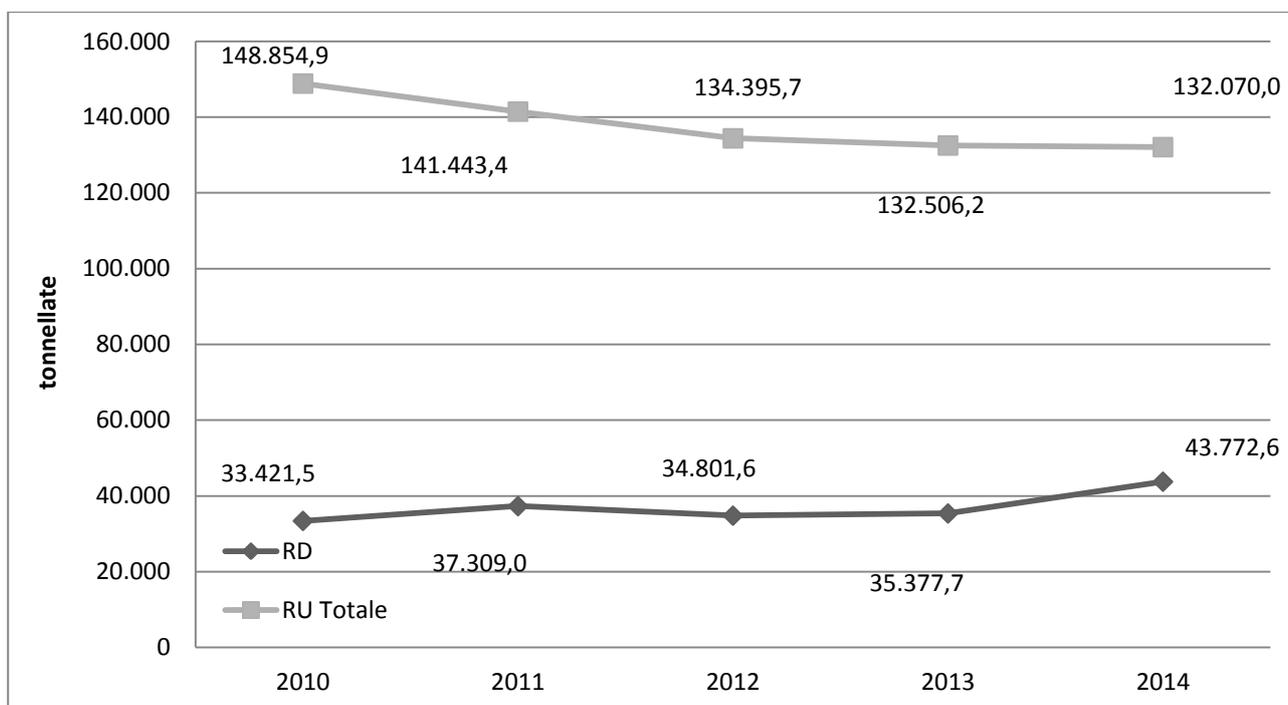


Tabella 7.6 – Produzione e raccolta differenziata degli RU della provincia di Savona, anni 2010-2014

Anno	Popolazione	RU totale	Pro capite RU	RD	Pro capite RD	Percentuale RD
		(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(%)
2010	287.906	202.683,3	704,0	56.552,2	196,4	27,9
2011	281.028	197.910,9	704,2	61.931,3	220,4	31,3
2012	280.625	183.857,6	655,2	61.320,2	218,5	33,4
2013	283.813	177.670,8	626,0	61.860,0	218,0	34,8
2014	282.607	180.961,2	640,3	67.700,9	239,6	37,4

Figura 7.5 - Confronto tra la produzione e la raccolta differenziata della provincia di Savona, anni 2010-2014

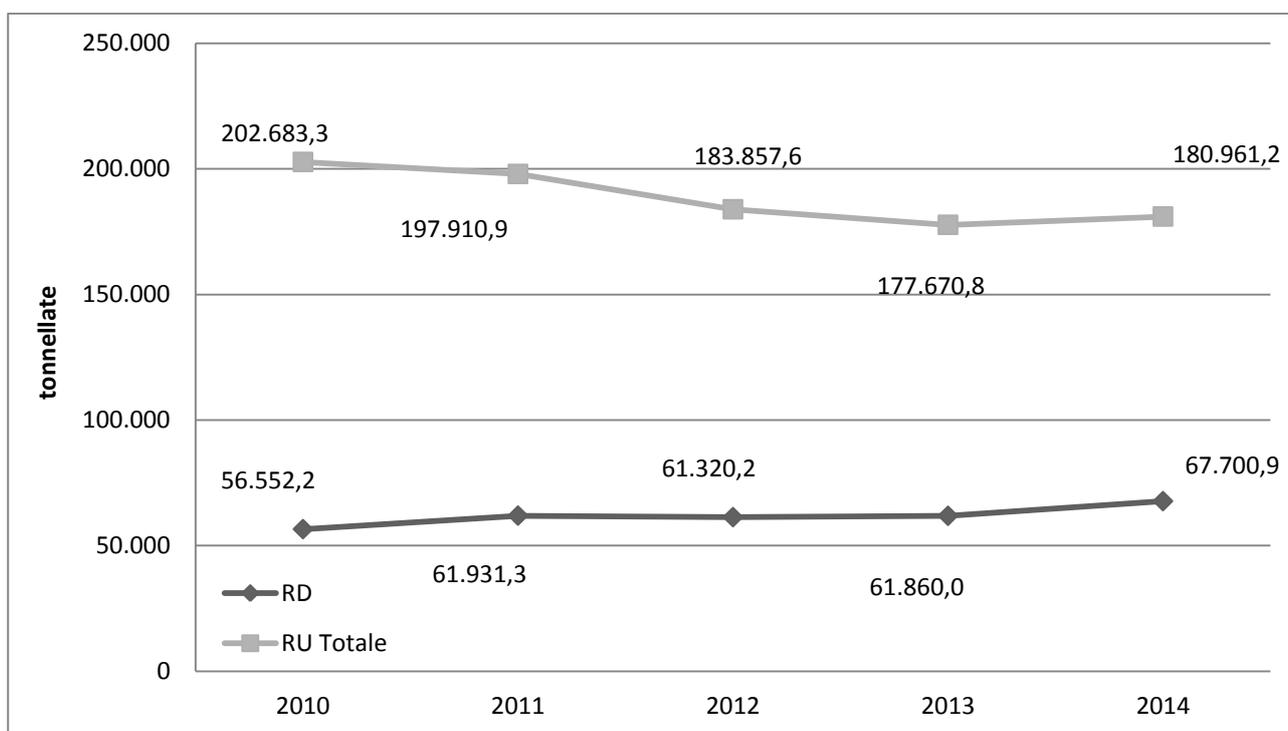


Tabella 7.7 – Produzione e raccolta differenziata degli RU della provincia di Genova, anni 2010-2014

Anno	Popolazione	RU totale	Pro capite RU	RD	Pro capite RD	Percentuale RD
		(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(%)
2010	882.718	501.097,1	567,7	128.500,4	145,6	25,6
2011	855.834	493.050,7	576,1	141.488,9	165,3	28,7
2012	853.939	476.673,5	558,2	151.126,9	177,0	31,7
2013	868.046	458.360,3	528,0	149.507,9	172,2	32,6
2014	862.175	463.205,9	537,3	160.670,2	186,4	34,7

Figura 7.6 - Confronto tra la produzione e la raccolta differenziata della provincia di Genova, anni 2010-2014

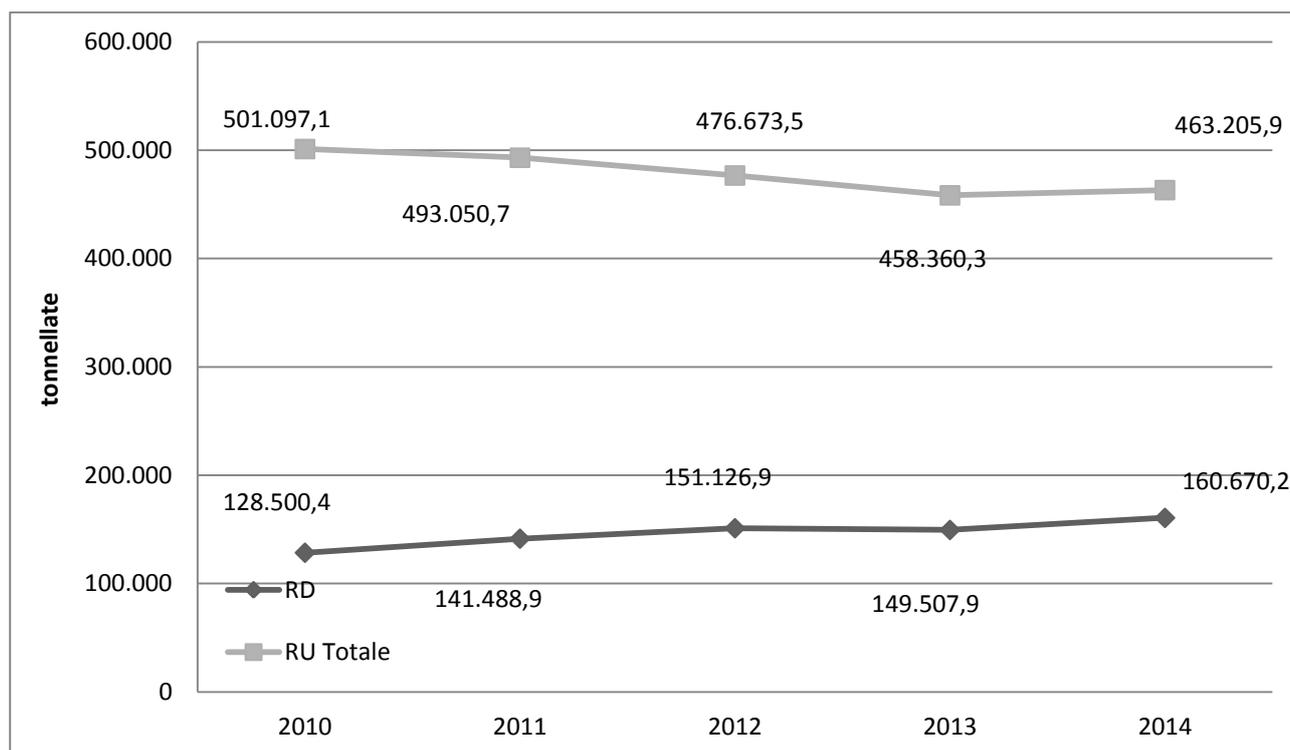
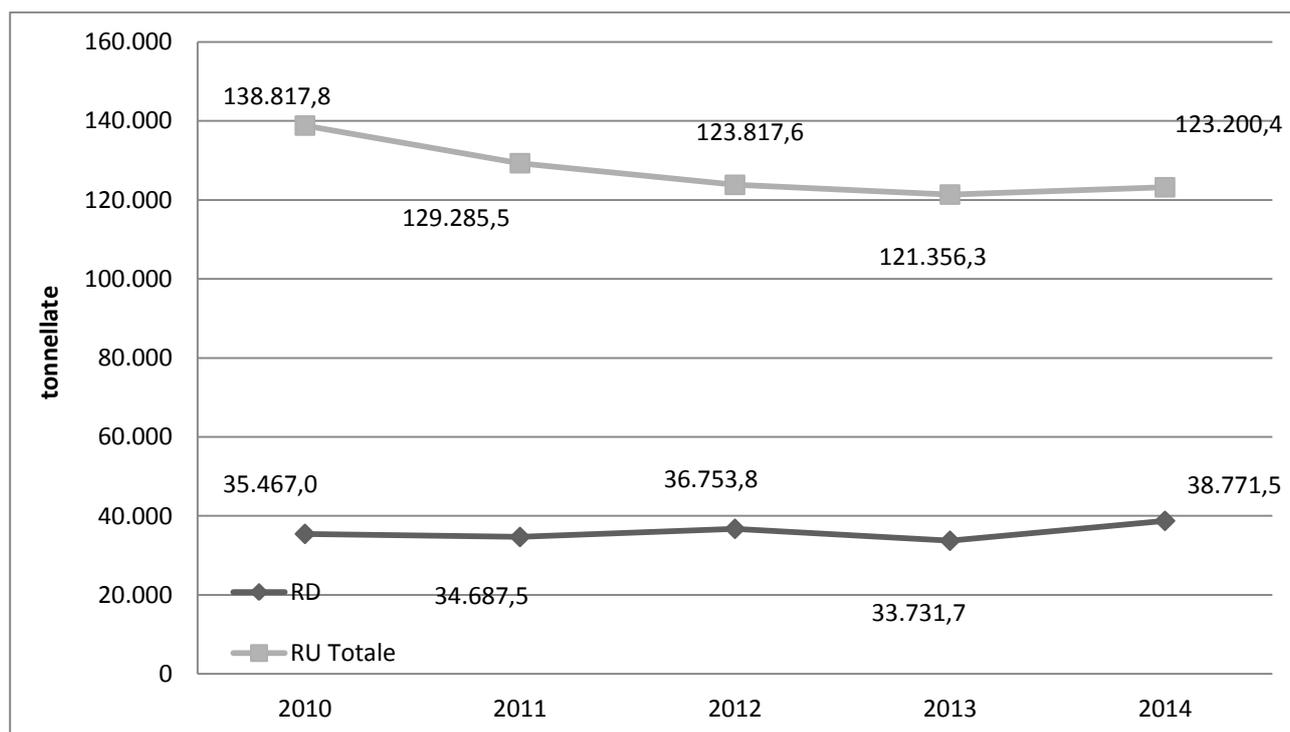


Tabella 7.8 – Produzione e raccolta differenziata degli RU della provincia di La Spezia, anni 2010-2014

Anno	Popolazione	RU totale	Pro capite RU	RD	Pro capite RD	Percentuale RD
		(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(%)
2010	223.516	138.817,8	621,1	35.467,0	158,7	25,5
2011	219.330	129.285,5	589,5	34.687,5	158,2	26,8
2012	218.702	123.817,6	566,1	36.753,8	168,1	29,7
2013	222.377	121.356,3	545,7	33.731,7	151,7	27,8
2014	221.663	123.200,4	555,8	38.771,5	174,9	31,5

Figura 7.7 - Confronto tra la produzione e la raccolta differenziata della provincia di La Spezia, anni 2010-2014



Gestione dei rifiuti urbani

Tabella 7.9 - Impianti di compostaggio (tonnellate) – Liguria, anno 2014

Provincia	Comune	Quantità autorizzata	Totale rifiuti trattati	Tipologie del rifiuto trattato				(2) Tecnologia fase di bioossidazione	Output dell'impianto				
				Frazione umida (20 01 08)	Verde (20 02 01)	Fanghi	(1) Altro		Quantità dei prodotti in uscita				Totale output
									(3) acv	(4) acm	altro	scarti	
IM	San Remo	18.000	9.400		9.400			cr	4.351				4.351
SV	Villanova d'Albenga	nd	11.158		10.502		656	cr	nd				-
GE	Genova	900	33		33			cr	19				19
GE	Sori	525	50		50			cr	45				45
GE	Uscio	54	50	33	18			br (biocelle)			(5) 23	6	29
SP	Arcola	8.500	(6) 645	247	398			br (biotunnel)					-
Totale		27.979	21.337	280	20.400	-	656		4.415	-	23	6	4.443
N. impianti operativi	6												
N. imp. q.tà >1000 t	2												

Fonte: ISPRA

Note:

(1) Rifiuti di carta, cartone, legno, rifiuti provenienti da comparti industriali (agro alimentare, tessile, carta, legno)

(2) Tecnologia di trattamento adottata: csa= cumuli statici aerati; cr= cumuli periodicamente rivoltati; br=bioreattori (cilindri rotanti, silos, biocelle, biotunnel, biocontainer, reattore a ciclo continuo, trincee dinamiche aerate).

(3) Acv= ammendante compostato verde

(4) Acm= ammendate compostato misto

(5) Il prodotto in uscita indicato in "Altro" è costituito da compost fuori specifica

(8) Il quantitativo indicato non tiene conto di circa 8.148 t di rifiuti organici (200108: 6.356 t - 200201: 1.791 t) trasferiti per il trattamento presso altri impianti.

Tabella 7.10 – Impianti di trattamento meccanico biologico della regione Liguria, anno 2014

Provincia	Comune	Quantità autorizzata	Totale rifiuti trattati	Tipologie del rifiuto trattato				(1) Tipologia e (2) modalità di biostabilizzazione	(3) Tecnologia	Output dell'impianto			
				RU indiff. (20 03 01)	RU pretrattati (19 xx xx)	Altri RU	RS			(4) Residui in uscita	Quantità prodotta	(5) Destinazione	Totale output
SP	Vezzano Ligure	96.000	64.126	63.258	17	851		S+BS+CSS df	br (biocelle)	FS	24.744	Produzione CSS	62.555
										FS	8.449	Recupero di materia	
										BS + scarti	21.356	Discarica	
										CSS	2.773	Recupero di energia	
										CSS	1.829	Incenerimento	
										Percolato	2.963	Imp. depurazione	
										Metalli ferrosi	441	Recupero di materia	
IM	Taggia e Sanremo	nd	100.170	96.944		3.226		S+BS	cr, br (biocelle)	BS	16.084	Copertura di discarica	97.058
										FS	80.974	Discarica	
Totale		96.000	164.296	160.201	17	4.077	-			159.613		159.613	
Totale impianti	2												

Note:

(1) Tipologia di impianto: S= selezione; BS= biostabilizzazione; BE= bioessiccazione; produzione CSS

(2) Modalità di biostabilizzazione: u= flusso unico (rifiuto urbano misto tal quale); df= differenziazione di flusso (frazione umida dopo selezione).

(3) Tecnologia di trattamento biologico aerobico adottata: csa= cumuli statici aerati; cr= cumuli periodicamente rivoltati; br= bioreattori (cilindri rotanti, silos, biocelle, biotunnel, biocontainer, reattore a ciclo continuo, trincee dinamiche aerate).

(4) Tipologia dei materiali in uscita: BS= biostabilizzato; BE= bioessiccato; FS= frazione secca; fraz. Umida; fraz. org. non compostata (190501); CSS

(5) Destinazione finale (discarica, incenerimento, produzione CSS, ecc.).

Tabella 7.11 - Discariche per rifiuti non pericolosi che smaltiscono RU – Liguria (tonnellate), anno 2014

Provincia	Comune	Volume autorizzato (m3)	Capacità residua al 31/12/2014 (m3)	RU smaltiti (t/a)	Da trattamento di RU (t/a)	Da trattamento di RS (t/a)	Altri RS (t/a)
SV	Vado Ligure	1.740.300	1.602.077	98.298	0	44.495	11.377
SV	Varazze	350.000	79.380	23.290	0	5.396	329
GE	Uscio e Tribogna	822.500	9.325	24.998	242	0	130
GE	Sestri Levante	210.000	0	5.745	0	0	0
GE	Rezzoaglio	95.000	250	2.466	274		3.805
GE	Busalla	4.343.410	0	12.510	0	0	193
GE	Genova	297.171	0	136.385	81.732	0	3.093
Totale				303.691	82.249	49.891	18.927