

APPENDICE

—

**IL QUADRO
REGIONALE**

3 - DATI 2014 SULLA PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI DELLA REGIONE LOMBARDBIA

Produzione e raccolta differenziata dei rifiuti urbani

Produzione e RD regionale

Tabella 3.1 - 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	9.917.714	2.326.374,70	2.403.302,65	227.855,76	4.957.533,11	499,9	242,3	48,5
2011	9.704.151	2.200.518,76	2.409.194,81	214.458,22	4.824.171,79	497,1	248,3	49,9
2012	9.700.881	2.044.041,39	2.395.157,25	187.566,51	4.626.765,15	476,9	246,9	51,8
2013	9.973.397	1.942.375,01	2.447.927,05	204384,4874	4.594.686,55	460,7	245,4	53,3
2014	10.002.615	1.835.799,60	2.615.335,27	191180,4691	4.642.315,34	464,1	261,5	56,3

Figura 3.1 – Confronto tra la produzione e la raccolta differenziata della regione Lombardia anni 2010-2014

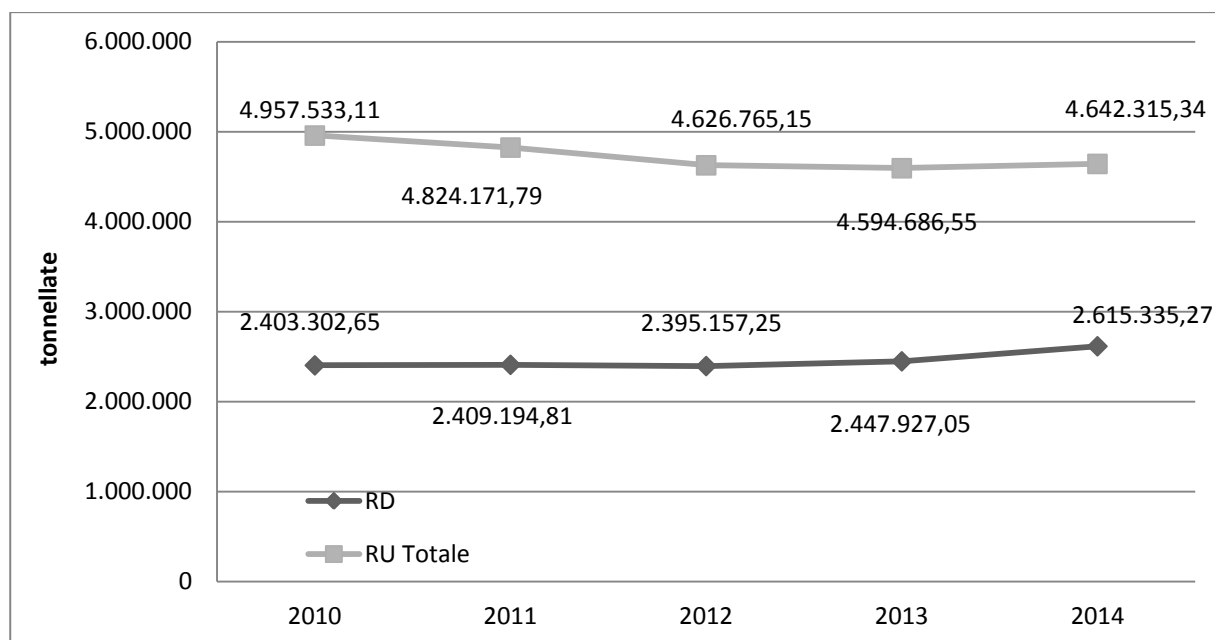


Tabella 3.2 – Raccolta differenziata, per frazione merceologica, della regione Lombardia, anno 2014

Frazione merceologica	Quantità (t)	Percentuale rispetto al totale RD (%)
Frazione organica	1.106.973,5	42,3
Carta e cartone	549.636,6	21,0
Legno	168.527,2	6,4
Metallo	55.992,4	2,1
Plastica	200.670,9	7,7
RAEE	41.526,0	1,6
Selettiva	11.131,4	0,4
Tessili	22.942,8	0,9
Vetro	399.342,8	15,3
Ingombranti misti a recupero	56.256,1	2,2
Altro RD	2.335,5	0,1
RD totale	2.615.335,3	100

Figura 3.2 – Ripartizione della raccolta differenziata della regione Lombardia, per frazione merceologica, 2014

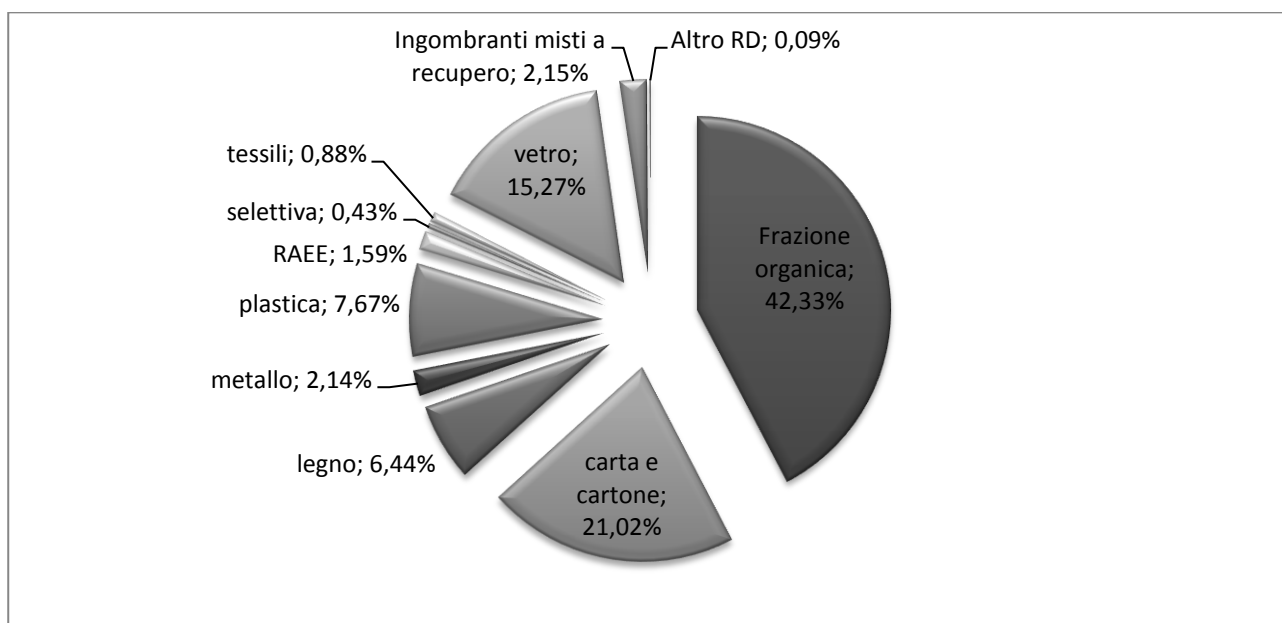


Tabella 3.3 – Produzione e raccolta differenziata degli RU su scala provinciale, anno 2014

Provincia	Popolazione	RU	Pro capite RU	RD	Percentuale RD
		(t)	(kg/ab.*anno)	(t)	(%)
VARESE	890.234	405.301,8	455,3	259.143,1	63,9%
COMO	599.905	273.393,2	455,7	147.910,7	54,1%
SONDRIO	182.086	81.065,6	445,2	36.416,6	44,9%
MILANO	3.196.825	1.483.752,6	464,1	803.947,9	54,2%
BERGAMO	1.108.853	475.072,5	428,4	286.172,8	60,2%
BRESCIA	1.265.077	659.548,9	521,4	353.652,1	53,6%
PAVIA	548.722	289.714,6	528,0	108.845,9	37,6%
CREMONA	361.610	165.561,0	457,8	104.559,1	63,2%
MANTOVA	414.919	202.115,1	487,1	154.582,6	76,5%
LECCO	340.251	154.471,0	454,0	90.348,9	58,5%
LODI	229.576	97.594,8	425,1	56.481,8	57,9%
MONZA E DELLA BRIANZA	864.557	354.724,3	410,3	213.273,9	60,1%
LOMBARDIA	10.002.615	4.642.315,3	464,1	2.615.335,3	56,3%

Figura 3.3 – Percentuali di raccolta differenziata su scala provinciale, anno 2014

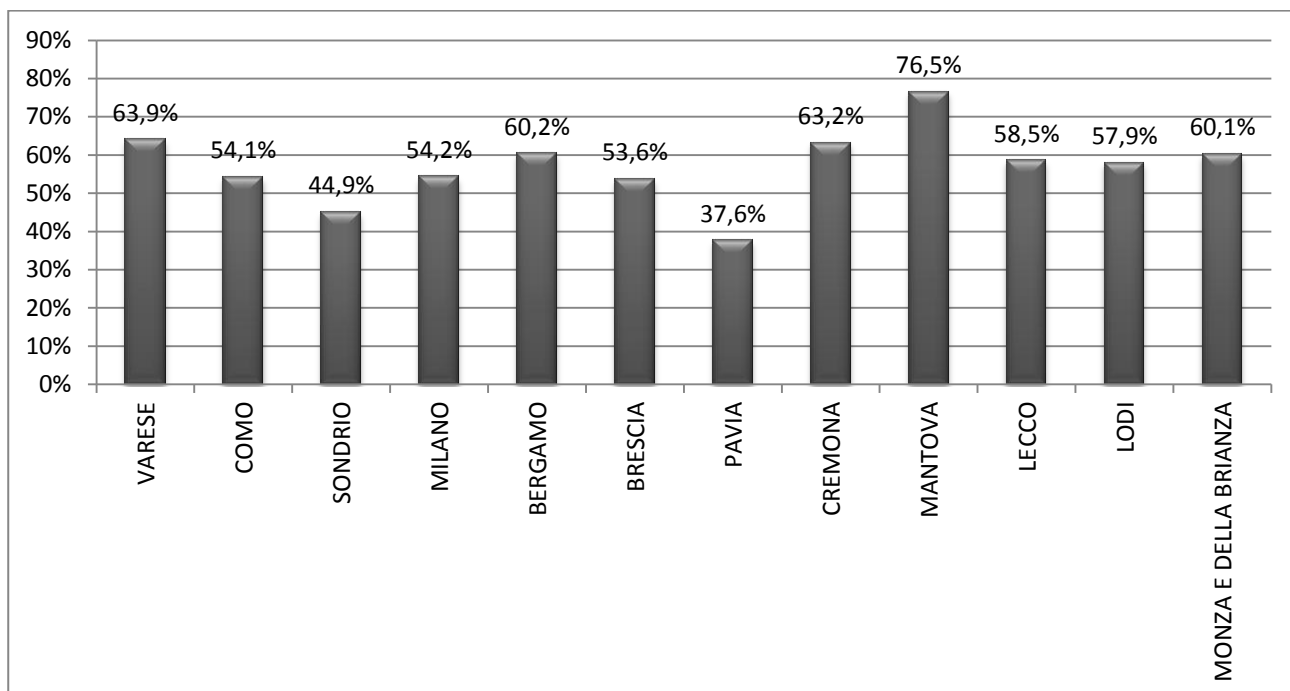


Tabella 3.4 - Raccolta differenziata provinciale per frazione merceologica, anno 2014

Frazione merceologica	Quantitativo per provincia												
	Varese	Como	Sondrio	Milano	Bergamo	Brescia	Pavia	Cremona	Mantova	Lecco	Lodi	Monza e della Brianza	Lombardia
	(tonnellate)												
Frazione organica	117.958,0	56.057,4	6.021,6	312.224,1	116.596,9	162.622,8	44.183,7	46.237,6	84.174,6	43.589,6	25.449,8	91.857,4	1.106.973,5
Carta e cartone	45.645,3	28.948,4	12.590,3	182.686,2	63.259,0	76.783,7	24.520,4	21.735,3	26.933,4	12.235,1	10.541,6	43.758,1	549.636,6
Legno	18.601,5	13.136,8	1.590,8	44.767,3	20.939,6	23.209,1	5.919,5	6.065,1	6.402,2	6.245,5	4.037,5	17.612,5	168.527,2
Metallo	5.709,2	4.118,3	1.182,4	10.621,1	7.941,0	8.162,2	2.124,8	3.007,5	3.321,7	2.842,0	1.559,6	5.402,6	55.992,4
Plastica	16.916,4	10.608,9	1.949,9	72.360,9	18.461,3	24.918,0	7.968,2	9.803,1	13.767,8	8.276,5	4.447,0	11.192,9	200.670,9
RAEE	4.904,8	2.670,8	965,9	11.428,8	4.781,4	5.041,6	2.065,4	1.675,0	1.804,1	1.627,9	1.032,2	3.528,0	41.526,0
Selettiva	1.377,8	892,6	196,5	3.302,4	1.243,6	1.040,8	300,8	452,0	491,5	371,0	314,9	1.147,4	11.131,4
Tessili	1.693,8	1.412,6	73,0	7.859,5	2.448,0	2.803,3	1.337,3	540,4	1.117,3	1.365,2	336,3	1.956,0	22.942,8
Vetro	41.343,8	26.106,0	8.080,1	137.958,3	45.265,5	39.735,2	17.646,3	14.241,3	15.851,4	13.134,0	7.371,9	32.609,0	399.342,8
Ingombranti misti a recupero	4.626,4	3.732,2	3.745,7	20.141,5	4.983,4	9.017,9	2.658,6	659,5	574,2	662,0	1.337,6	4.117,1	56.256,1
Altro RD	366,0	226,7	20,3	597,8	253,0	317,5	120,8	142,4	144,6	0,0	53,4	93,0	2.335,5
RD totale	259.143,1	147.910,7	36.416,6	803.947,9	286.172,8	353.652,1	108.845,9	104.559,1	154.582,6	90.348,9	56.481,8	213.273,9	2.615.335,3
Indifferenziato	123.189,0	109.696,9	42.143,0	637.109,3	161.563,9	279.237,1	173.674,7	50.827,4	40.454,6	55.402,6	35.598,0	126.903,1	1.835.799,6
Ingombranti a smaltimento	22.969,7	15.785,6	2.506,0	42.695,4	27.335,7	26.659,7	7.194,0	10.174,6	7.078,0	8.719,5	5.514,9	14.547,3	191.180,5
Totale RU	405.301,8	273.393,2	81.065,6	1.483.752,6	475.072,5	659.548,9	289.714,6	165.561,0	202.115,1	154.471,0	97.594,8	354.724,3	4.642.315,3

Tabella 3.5 – Produzione e raccolta differenziata degli RU della provincia di Varese, 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	883.285	416.951,9	472,0	246.618,3	279,2	59,1
2011	871.886	408.408,8	468,4	246.089,6	282,2	60,3
2012	871.334	396.904,7	455,5	247.515,9	284,1	62,4
2013	887.997	393.532,9	443,2	245.771,4	276,8	62,5
2014	890.234	405.301,8	455,3	259.143,1	291,1	63,9

Figura 3.4 - Confronto tra la produzione e la raccolta differenziata della provincia di Varese, anni 2010-2014

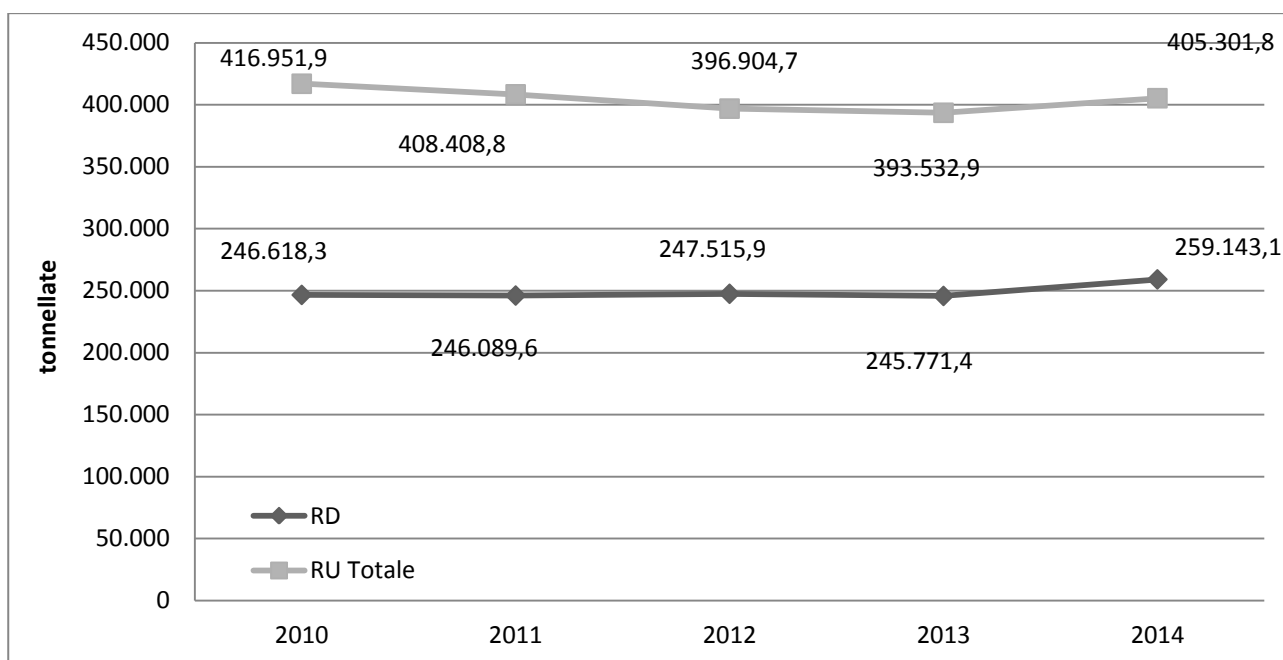


Tabella 3.6 – Produzione e raccolta differenziata degli RU della provincia di Como, anni 2010-2014

Anno	Popolazione	RU totale	Pro capite RU	RD	Pro capite RD	Percentuale RD
		(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(%)
2010	594.988	279.116,7	469,1	132.675,6	223,0	47,5
2011	586.735	279.491,4	476,4	137.340,4	234,1	49,1
2012	586.795	268.553,3	457,7	136.710,5	233,0	50,9
2013	598.810	269.949,5	450,8	134.919,6	225,3	50,0
2014	599.905	273.393,2	455,7	147.910,7	246,6	54,1

Figura 3.5 - Confronto tra la produzione e la raccolta differenziata della provincia di Como, anni 2010-2014

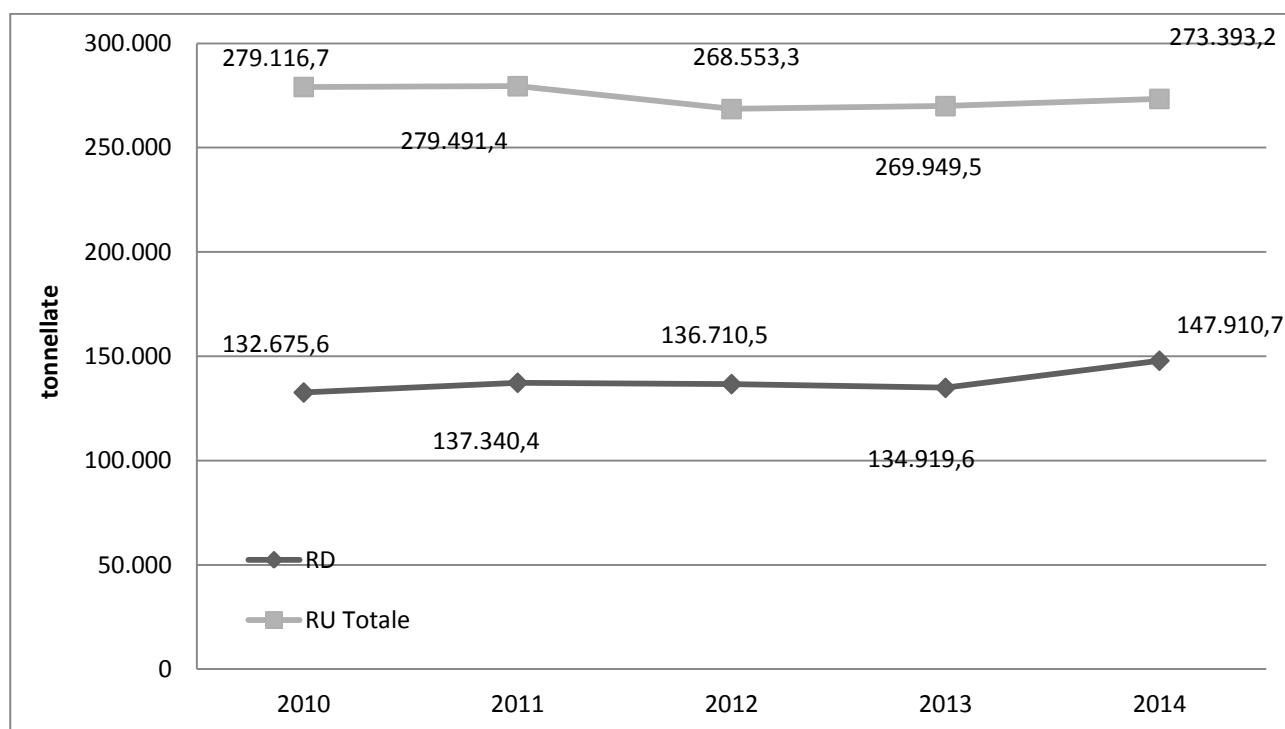


Tabella 3.7 – Produzione e raccolta differenziata degli RU della provincia di Sondrio, anni 2010-2014

Anno	Popolazione	RU totale	Pro capite RU	RD	Pro capite RD	Percentuale RD
		(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(%)
2010	183.169	84.493,0	461,3	37.341,4	203,9	44,2
2011	180.814	84.831,0	469,2	38.864,5	214,9	45,8
2012	180.766	81.300,3	449,8	36.717,4	203,1	45,2
2013	182.480	80.031,6	438,6	34.488,8	189,0	43,1
2014	182.086	81.065,6	445,2	36.416,6	200,0	44,9

Figura 3.6 - Confronto tra la produzione e la raccolta differenziata della provincia di Sondrio, anni 2010-2014

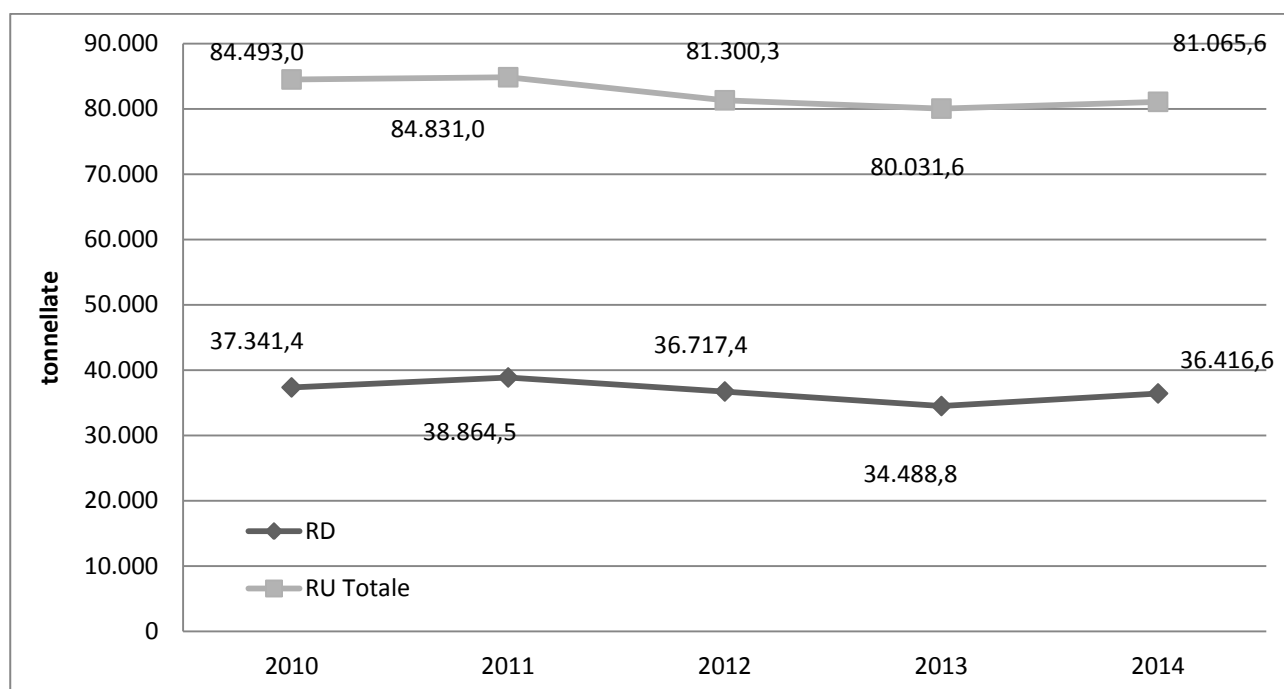


Tabella 3.8 – Produzione e raccolta differenziata degli RU della provincia di Milano, anni 2010-2014

Anno	Popolazione	RU totale	Pro capite RU	RD	Pro capite RD	Percentuale RD
		(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(%)
2010	3.156.694	1.578.164,5	499,9	719.767,8	228,0	45,6
2011	3.038.420	1.534.760,3	505,1	712.566,4	234,5	46,4
2012	3.035.443	1.484.802,6	489,2	711.712,4	234,5	47,9
2013	3.176.180	1.456.309,0	458,5	733.305,2	230,9	50,4
2014	3.196.825	1.483.752,6	464,1	803.947,9	251,5	54,2

Figura 3.7 - Confronto tra la produzione e la raccolta differenziata della provincia di Milano, anni 2010-2014

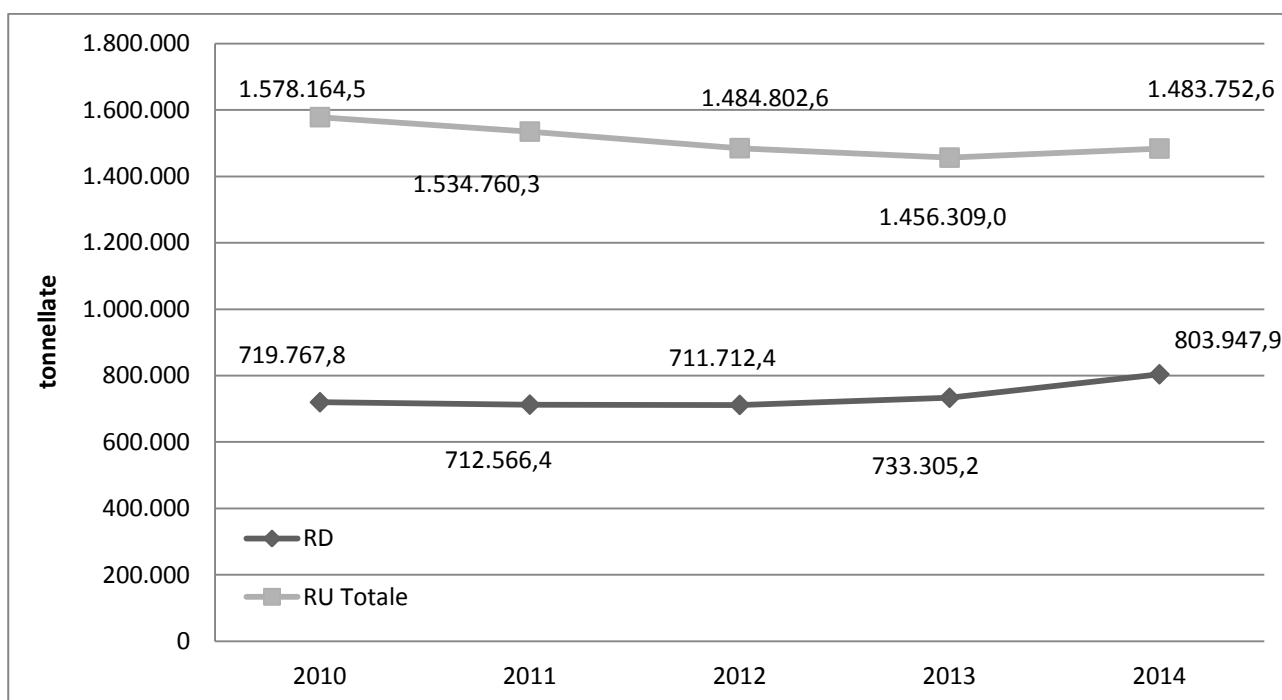


Tabella 3.9 – Produzione e raccolta differenziata degli RU della provincia di Bergamo, anni 2010-2014

Anno	Popolazione	RU totale	Pro capite RU	RD	Pro capite RD	Percentuale RD
		(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(%)
2010	1.098.740	493.592,2	449,2	269.075,2	244,9	54,5
2011	1.086.277	486.479,6	447,8	270.867,9	249,4	55,7
2012	1.086.890	470.526,5	432,9	271.389,8	249,7	57,7
2013	1.107.441	470.767,7	425,1	275.244,3	248,5	58,5
2014	1.108.853	475.072,5	428,4	286.172,8	258,1	60,2

Figura 3.8 - Confronto tra la produzione e la raccolta differenziata della provincia di Bergamo, anni 2010-2014

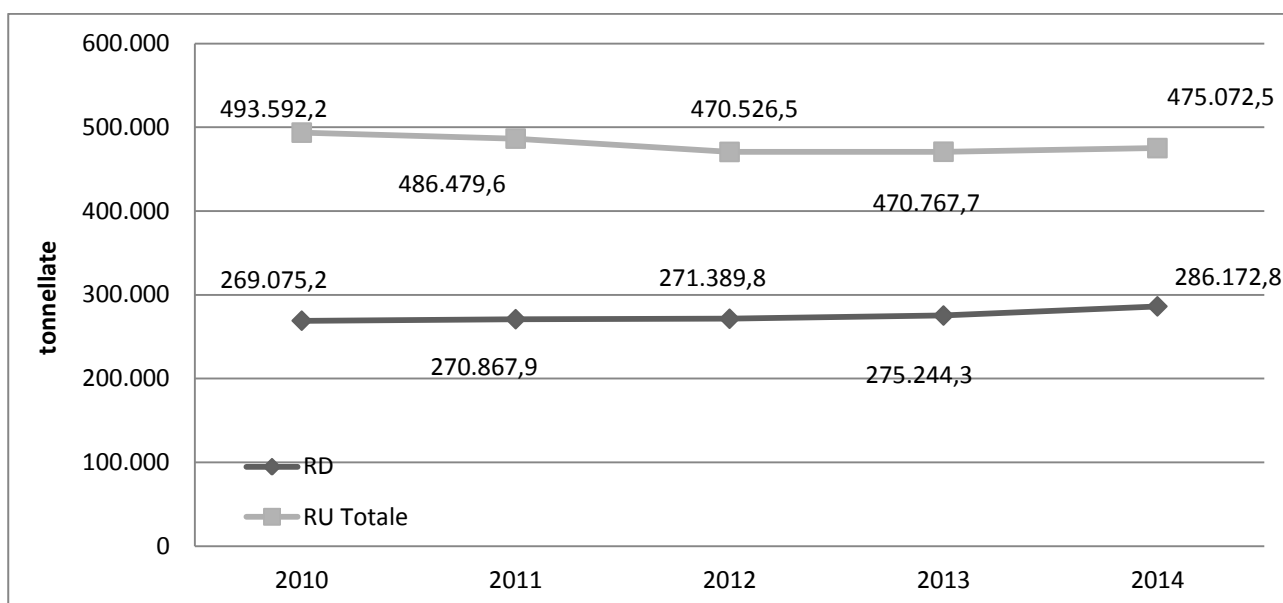


Tabella 3.10 – Produzione e raccolta differenziata degli RU della provincia di Brescia, anni 2010-2014

Anno	Popolazione	RU totale	Pro capite RU	RD	Pro capite RD	Percentuale RD
		(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(%)
2010	1.256.025	748.243,8	595,7	319.665,1	254,5	42,7
2011	1.238.044	723.979,6	584,8	321.990,9	260,1	44,5
2012	1.238.075	675.751,1	545,8	311.651,9	251,7	46,1
2013	1.262.295	670.507,3	531,2	330.157,6	261,6	49,2
2014	1.265.077	659.548,9	521,4	353.652,1	279,5	53,6

Figura 3.9 - Confronto tra la produzione e la raccolta differenziata della provincia di Brescia, anni 2010-2014

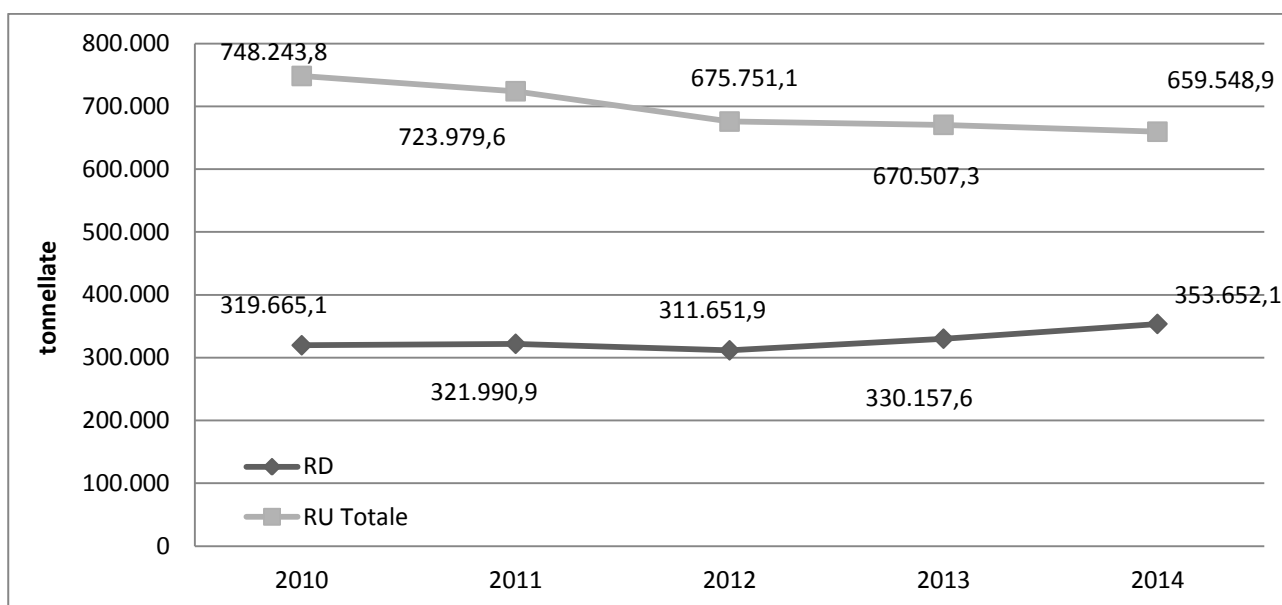


Tabella 3.11 – Produzione e raccolta differenziata degli RU della provincia di Pavia, anni 2010-2014

Anno	Popolazione	RU totale	Pro capite RU	RD	Pro capite RD	Percentuale RD
		(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(%)
2010	548.307	307.269,6	560,4	89.015,4	162,3	29,0
2011	535.822	296.890,8	554,1	92.069,4	171,8	31,0
2012	535.666	286.754,0	535,3	96.466,4	180,1	33,6
2013	548.326	282.721,5	515,6	98.068,0	178,8	34,7
2014	548.722	289.714,6	528,0	108.845,9	198,4	37,6

Figura 3.10 - Confronto tra la produzione e la raccolta differenziata della provincia di Pavia, anni 2010-2014

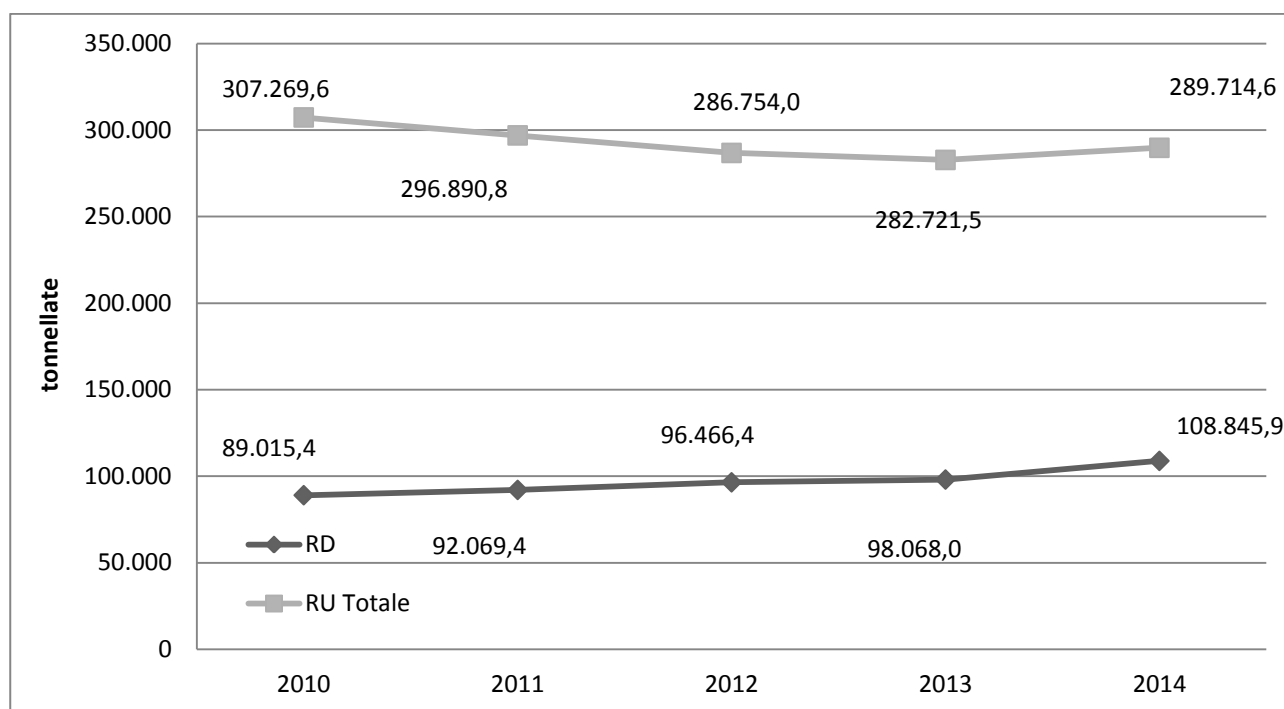


Tabella 3.12 – Produzione e raccolta differenziata degli RU della provincia di Cremona, anni 2010-2014

Anno	Popolazione	RU totale	Pro capite RU	RD	Pro capite RD	Percentuale RD
		(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(%)
2010	363.606	181.316,6	498,7	107.545,0	295,8	59,3
2011	357.623	170.638,6	477,1	103.493,6	289,4	60,7
2012	357.581	163.211,3	456,4	99.704,7	278,8	61,1
2013	362.141	165.033,7	455,7	100.341,4	277,1	60,8
2014	361.610	165.561,0	457,8	104.559,1	289,1	63,2

Figura 3.11 - Confronto tra la produzione e la raccolta differenziata della provincia di Cremona, anni 2010-2014

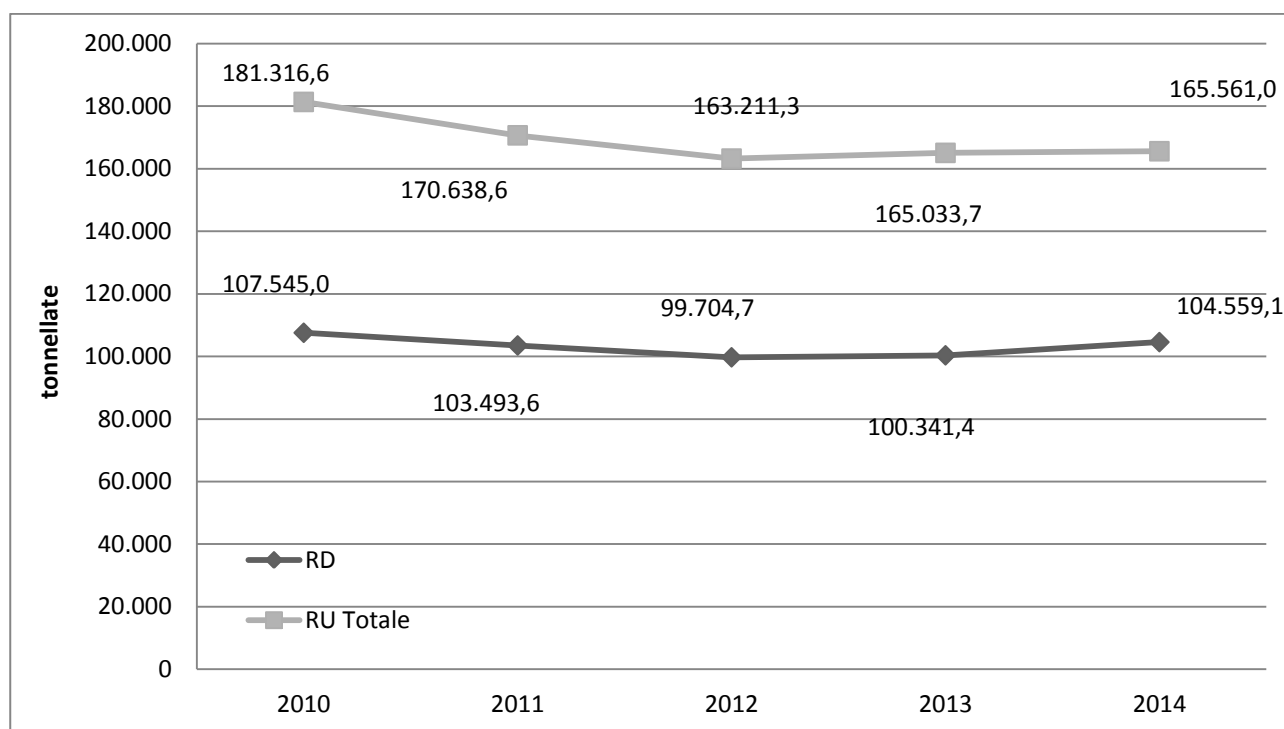


Tabella 3.13 – Produzione e raccolta differenziata degli RU della provincia di Mantova, anni 2010-2014

Anno	Popolazione	RU totale	Pro capite RU	RD	Pro capite RD	Percentuale RD
		(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(%)
2010	415.442	230.328,9	554,4	120.593,9	290,3	52,4
2011	408.336	216.763,8	530,8	126.302,3	309,3	58,3
2012	408.187	203.036,7	497,4	132.815,2	325,4	65,4
2013	415.147	204.911,0	493,6	142.864,5	344,1	69,7
2014	414.919	202.115,1	487,1	154.582,6	372,6	76,5

Figura 3.12 - Confronto tra la produzione e la raccolta differenziata della provincia di Mantova, anni 2010-2014

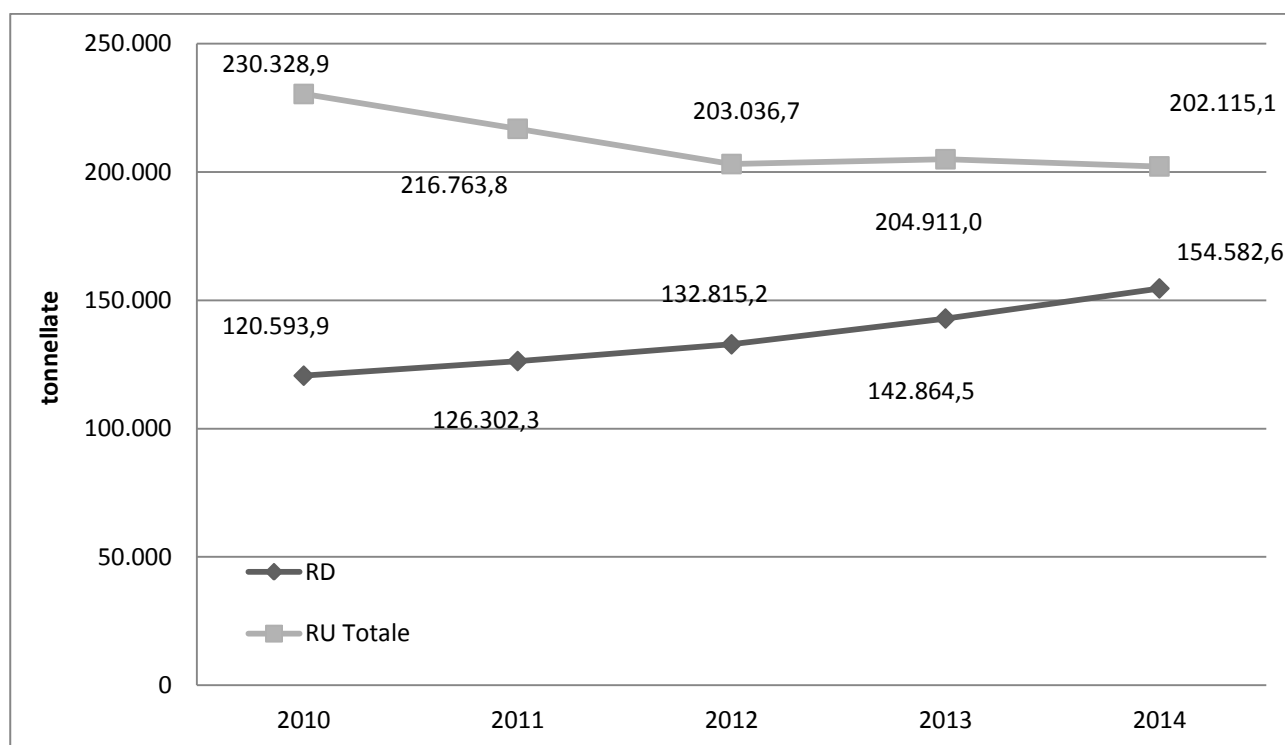


Tabella 3.14 – Produzione e raccolta differenziata degli RU della provincia di Lecco, anni 2010-2014

Anno	Popolazione	RU totale	Pro capite RU	RD	Pro capite RD	Percentuale RD
		(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(%)
2010	340.167	159.429,3	468,7	89.745,6	263,8	56,3
2011	336.310	157.768,1	469,1	90.190,5	268,2	57,2
2012	336.127	151.263,4	450,0	87.371,6	259,9	57,8
2013	340.814	152.943,3	448,8	88.504,0	259,7	57,9
2014	340.251	154.471,0	454,0	90.348,9	265,5	58,5

Figura 3.13 - Confronto tra la produzione e la raccolta differenziata della provincia di Lecco, anni 2010-2014

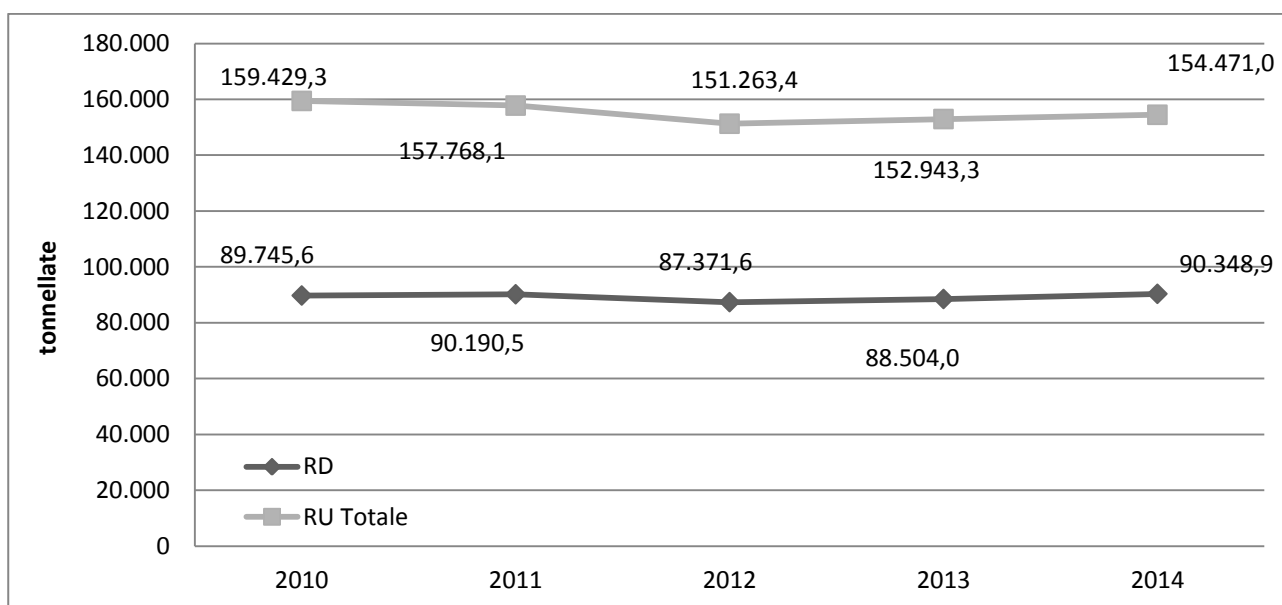


Tabella 3.15 – Produzione e raccolta differenziata degli RU della provincia di Lodi, anni 2010-2014

Anno	Popolazione	RU totale	Pro capite RU	RD	Pro capite RD	Percentuale RD
		(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(%)
2010	227.655	103.817,2	456,0	57.971,1	254,6	55,8
2011	223.755	99.582,7	445,1	55.211,1	246,7	55,4
2012	223.659	97.573,9	436,3	55.716,7	249,1	57,1
2013	229.082	97.493,4	425,6	57.078,4	249,2	58,5
2014	229.576	97.594,8	425,1	56.481,8	246,0	57,9

Figura 3.14 - Confronto tra la produzione e la raccolta differenziata della provincia di Lodi, anni 2010-2014

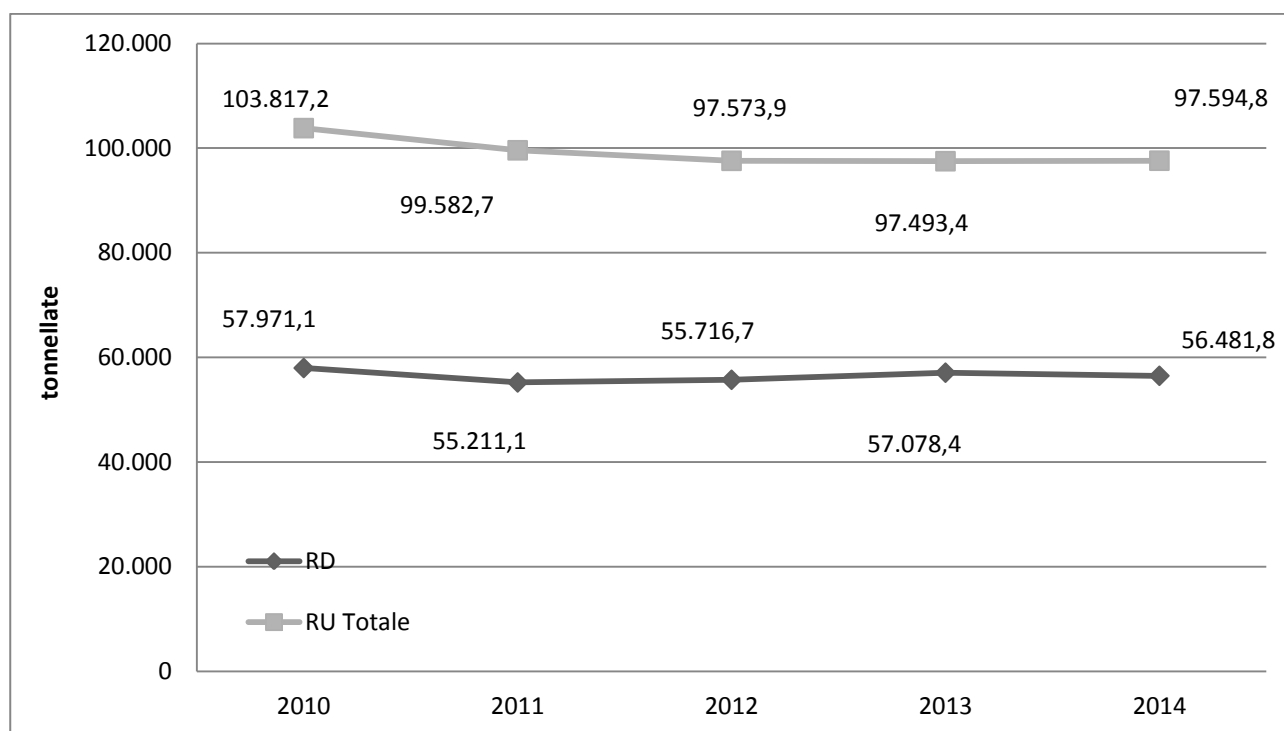
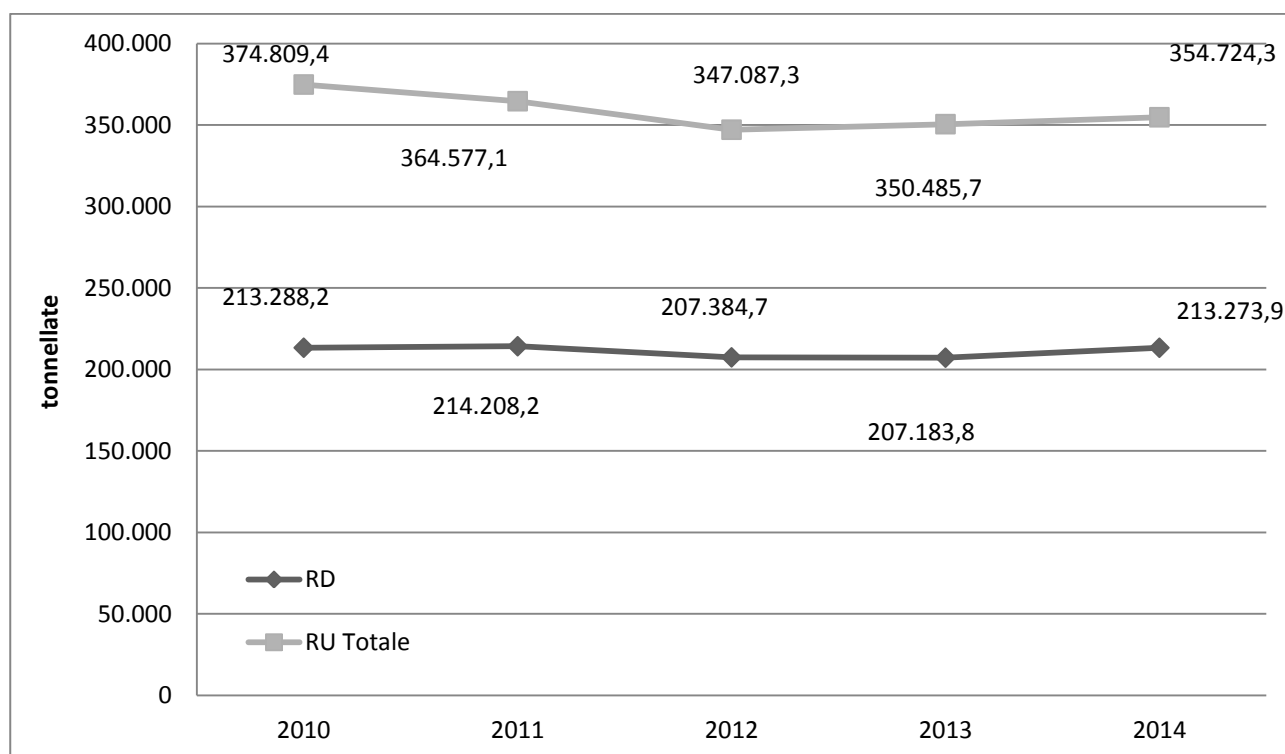


Tabella 3.16 – Produzione e raccolta differenziata degli RU della provincia di Monza e della Brianza, anni 2010-2014

Anno	Popolazione	RU totale	Pro capite RU	RD	Pro capite RD	Percentuale RD
		(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(%)
2010	849.636	374.809,4	441,1	213.288,2	251,0	56,9
2011	840.129	364.577,1	434,0	214.208,2	255,0	58,8
2012	840.358	347.087,3	413,0	207.384,7	246,8	59,8
2013	862.684	350.485,7	406,3	207.183,8	240,2	59,1
2014	864.557	354.724,3	410,3	213.273,9	246,7	60,1

Figura 3.15 - Confronto tra la produzione e la raccolta differenziata della provincia di Monza e della Brianza, anni 2010-2014



Gestione dei rifiuti urbani

Tabella 3.17 - Impianti di compostaggio (tonnellate) – Lombardia, 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	
VA	Bodio Lomnago	500	100		100			cr	100				100
VA	Castel Seprio	11.150	10.772		10.738		35	cr	4.309				4.309
VA	Comabbio	990	924		924			cr	124				124
VA	Gallarate (5)	26.000	6.367		6.123		244	csa	29			257	286
VA	Galliate Lombardo	2.500	2.389		2.389			cr	2.389				2.389
VA	Luino	9.000	8.060		8.060			cr	4.000				4.000
VA	Olgiate Olona	243	70		70			cr	70				70
VA	Origgio	20.000	10.101		10.101			cr	9.847				9.847
VA	Solbiate Arno	400	75		75			cr	75				75
VA	Somma Lombardo	nd	19		19			cr	19				19
VA	Tradate	25.000	13.804		13.804			cr	6.635			1	6.636
VA	Uboldo	900	808		808			cr	808				808
VA	Uboldo	990	186		186			cr		186			186
VA	Varese	250	30		30			cr	30				30
CO	Anzano al Parco	10.200	6.306		6.248		57	csa	4.500				4.500
CO	Cirimido	90.000	43.855		43.272		583	cr	17.892				17.892
CO	Grandola ed Uniti	999	274		274			cr	190				190
CO	Guanzate	21.500	10.256	9.828	428			cr		2.332		266	2.597
CO	Mariano Comense (6)	1.400	113		113			cr	112				112
CO	Rovellasca	1.000	810		804		6	cr	14				14
CO	Vertemate	4.000	213		213			cr	91				91
CO	Villa Guardia	3.000	3.884		3.884			cr	3.358				3.358
MI	Albairate	60.000	49.363	41.990	7.373			cr		10.908		4.131	15.039
MI	Arconate	3.000	5.061		5.045		15	cr	1.635			4	1.639
MI	Arluno	885	446		446			cr	446				446
MI	Bellinzago Lombardo	3.800	1.651		1.651			cr	825				825
MI	Carugate	1.000	07		907			cr	454				454
MI	Cernusco sul Naviglio	1.000	910		910			cr	455				455
MI	Cerro Maggiore	900	864		864			cr	816				816
MI	Cologno Monzese	28.600	25.922	21.215	4.707			br (biocelle)		16.950		672	17.623

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	
MI	Lachiarella	38.000	32.080	24.532	7.030		519	csa		4.817		4.886	9.703
MI	Masate	10.000	3.105		2.021		1.084	cr	1.500			488	1.988
MI	Noviglio	30.000	30.112	11.655			18.457	cr	4.500			30	4.530
MI	Segrate	990	331		331			cr	99				99
BG	Bonate Sopra	750	373		373			cr	180				180
BG	Brembate di Sopra	3.000	5.535		5.535			cr	2.092			29	2.122
BG	Calcinate	80.000	76.779	38.191	31.979		6.610	cr		34.000		1.177	35.177
BG	Cologno al Serio	2.800	2.273		2.273			cr	1.000				1.000
BG	Cumo	150	82		82			cr	45				45
BG	Ghisalba	105.000	102.154		51.216	31.708	19.230	csa		41.900		377	42.277
BG	Grassobbio	23.000	15.669		15.400		269	br (biocelle)	9.565			584	10.149
BG	Montello (7)	(8) 313.000	273.842	270.510	3.332			Digestione anaerobica + br (biotunnel)		34.929		1.192	36.121
BG	Treviolo	4.000	53		53			cr	53				53
BG	Valbrembo	1.000	239		239			cr	135				135
BS	Bagnolo Mella	37.400	37.627	37.549	77			br (biocelle)		6.950		3.899	10.849
BS	Barbariga	3.000	2.285		2.285			cr	2.109				2.109
BS	Bedizzole	nd	49.320		47.620		1.700		32.800			344	33.144
BS	Calvisano	44.000	45.671		35.919		9.752	cr		30.000		191	30.191
BS	Chiari	30.000	20.019		20.019			cr	2.323			532	2.855
BS	Ghedi	nd	33.611		23.843		9.769	cr	16.210			35	16.245
BS	Lonato Del Garda	nd	59.856		9.565	49.663	628				35.027	19.074	54.101
BS	Paderno Franciacorta	nd	495		495			cr	495				495
BS	Pralboino	2.970	3.486		3.482		5	cr	1.089			101	1.190
BS	Rodengo Saiano	33.600	23.530		22.625		904	cr	4.827			35	4.862
BS	Rudiano	nd	32.073		18.085		13.988	cr	15.855			137	15.992
PV	Corteolona	15.000	8.447		8.447			csa	3.996				3.996
PV	Ferrera Erbognone	59.000	42.646		25.307	3.323	14.016	br (biocelle) - cr	14.073	13.065			27.138
PV	S. Giorgio di Lomellina	nd	37.675		2.547	35.129				nd		15.220	15.220
PV	Voghera (7)	(8) 30.000	17.514	998		2.290	14.226	Digestione anaerobica + cr		nd			-

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	
PV	Zinasco (7)	(8) 30.000	25.745	22.443	3.127		175	Digestione anaerobica + cr		2.970			2.970
CR	Bagnolo Cremasco	500	66		66			cr	nd				-
CR	Sospiro (7)	(8) 38.040	28.592	26.350	1.601		641	Digestione anaerobica + cr		1.749		1.685	3.434
MN	Castel Goffredo	1.000	1.250		1.250			cr	1.250				1.250
MN	Castiglione di Stiviere	45.640	43.698	29.763	10.866	3.053	16	cr		12.153		2.928	15.081
MN	Mantova	10.000	12.792		4.497		8.295	cr		2.872		374	3.246
MN	Medole	500	718		718			cr	718				718
MN	Pieve di Coriano	20.240	20.539	9.152	11.387			cr		4.842			4.842
MN	Rodigo (7)	(8) 9.950	9.905	1.258		8.641	7	Digestione anaerobica + cr		8.200			8.200
LC	Annone Brianza	28.000	27.715	20.729	6.987			cr		7.260		402	7.662
LO	Sant'Angelo Lodigiano (7)	(8) 15.500	10.635	37		6.577	4.021	Digestione anaerobica + cr		2.951			2.951
LO	Terranova dei Passerini	30.000	22.067	14.128	7.939			cr		4.169		57	4.225
MB	Vimercate	28.500	26.569		26.172		397	csa		13.200		5	13.205
Totale		1.453.737	1.391.713	580.327	545.357	140.384	125.646		174.138	256.403	35.027	59.110	524.678
N. impianti operativi	72												
N. imp. q.tà >1000 t	48												

Fonte: ISPRA

Note:

(*) La tabella comprende anche gli impianti che integrano il processo anaerobico a quello aerobico

(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) L'attività dell'impianto è ripresa da settembre 2014
 (6) Impianto operativo da settembre 2014
 (7) I quantitativi riportati in questa tabella sono comprensivi anche di quelli trattati nella linea di digestione anaerobica
 (8) La quantità autorizzata dell'impianto è comprensiva sia della linea di digestione anaerobica che della linea di compostaggio.

Tabella 3.18 - Impianti di digestione anaerobica (tonnellate) – Lombardia, anno 2014

Provincia	Comune	Quantità autorizzata	Totale rifiuti trattati	Quantità di rifiuto trattato			Biogas prodotto (Nm3)	(2) Recupero energetico (MW/anno)	Digestato prodotto	Scarti
				Frazione organica da raccolta differenziata	Fanghi	(1) Altro				
CR	Castelleone	30.400	26.956	24.164	158	(3) 2.633	1.700.000	10.000	8.408	4.892
LO	Ospedaletto Lodigiano	47.700	49.203		43.965	(4) 5.238	2.644.123	6.417	2.003	-
LO	Villanova del Sillaro	29.900	25.036	17.972		(4) 7.064	4.246.950	6.795	15.467	2.504
Totale		108.000	101.195	42.136	44.123	14.936	8.591.073		25.878	7.396
N. impianti operativi	9									
N. imp. q.tà >1000 t	9									

Fonte: ISPRA

Note:

- (1) Reflui zootecnici, scarti da agroindustria, reflui da agro industria, ecc.
 (2) T= recupero energetico termico, E=recupero energetico elettrico
 (3) La quantità autorizzata dell'impianto è comprensiva anche della linea di compostaggio
 (4) I rifiuti in ingresso e gli scarti sono riportati nella linea di compostaggio cui l'impianto è connesso e funzionale
 (5) Il digestato viene disidratato e avviato alla fase di compostaggio
 (6) Parte del biogas prodotto è stato bruciato in torcia per lavori di adeguamento dell'impianto
 (7) Rifiuti da agro industria, oli e grassi commestibili (200125)
 (8) Rifiuti da agro industria

Tabella 3.19 – Impianti di trattamento meccanico biologico della regione Lombardia, 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
MI	Lachiarella	75.000	70.406	50.206	20.036	165	-	BE+CSS u	csa	BE	22.851	Discarica	53.663
										Fraz. org. non compostata	20.733	Biostabilizzazione	
										BE	10.079	Incenerimento	
BG	Bergamo	60.000	52.104	51.087	-	67	950	BE+CSS u	csa	BE	27.859	Incenerimento	42.898
										FS	4.193	Incenerimento	
										CSS	9.946	Incenerimento	
										FS	580	Discarica	
										Metalli ferrosi	321	Recupero di materia	
PV	Parona	200.000	162.963	100.123	62.756	47	37	S+BS+ Incenerim.to df	cr	Fraz. umida	17.516	Biostabilizzazione	153.089
										FS	127.202	Incenerimento	
										Metalli ferrosi	8.140	Recupero di materia	
										Metalli non ferrosi	231	Recupero di materia	
PV	Corteolona	160.000	120.831	62.036	53.207	3.379	2.209	BE+CSS u	csa	BE	2.637	Discarica	105.693
										BE	1.184	Incenerimento	
										CSS	58.810	Incenerimento	
										FS	10.505	Incenerimento	
										FS	29.508	Discarica	
										Metalli ferrosi	3.049	Recupero di materia	
PV	Giussago	80.000	43.674	16.193	24.393	361	2.726	BE+CSS u	csa	BE	16.393	Discarica	33.620
										BE	15.895	Incenerimento	
										Fraz. org. non compostata	1.332	Biostabilizzazione	
MN	Pieve di Coriano	84.000	13.612,0	4.012	9.578	-	22	S+BS+CSS df	csa - cr	BS	2.744	Discarica	12.505
										BS	5.501	Copertura discarica	
										FS	1.182	Incenerimento	
										FS	88	Recupero di energia	
										Scarti	282	Discarica	
										CSS	1.294	Incenerimento	
										CSS	761	Recupero di energia	
										Metalli ferrosi	48	Recupero di materia	
										Percolato	606	Imp. di depurazione	
MN	Ceresara	110.000	51.608,9	31.578,2	17.341,3	2.628	62	S+BS+CSS df	bt	BS	13.057	Discarica	40.633
										BS	6.924	Copertura discarica	
										FS	3.875	Recupero energia (austria)	

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
										FS	1.900	Discarica	
										Fraz. org. non compostata	1.068	Biostabilizzazione	
										FS	2.977	Incenerimento	
										Scarti	1.297	Discarica	
										CSS	5.647	Recupero di energia	
										Metalli ferrosi	3.325	Recupero di materia	
										Metalli non ferrosi	550	Recupero di materia	
										Percolato	11	Imp. di depurazione	
LO	Montanaso Lombardo	60.000	38.799	33.045	4.993	-	761	BE+CSS	csa	FS	1.963	Incenerimento	27.563
										Fraz. umida	25.583	Biostabilizzazione	
										Metalli ferrosi	17	Recupero di materia	
Totale		829.000	553.997	348.281	192.305	6.646	6.766				469.664		469.664
Totale impianti	8												

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 3.20 - Impianti di incenerimento della regione Lombardia, anno 2014

Comune	Qtà totale trattata 2014 (t)											
	RU	FS da RS (191212)	FS da RU (191212) (1)	CSS da RS (191210)	CSS da RU (191210) (1)	Totale RU, FS e CSS	Totale RU, FS e CSS da RU	Rifiuti speciali		Totale rifiuti trattati	Recupero energetico termico (MWh)	Recupero energetico elettrico (MWh)
								Non Pericolosi	Pericolosi			
Busto Arsizio	77.332,2	9.959,4	7.040,6	-	-	94.332,2	84.372,8	4.169,9	8.647,9	107.150,1	-	60.190,1
Como	61.102,8	14.550,5	1.584,0	2.875,5	-	80.112,9	62.686,9	608,2	0,7	80.721,7	194.569,0	33.437,0
Milano	388.188,1	7.435,6	41.243,1	-	-	436.866,8	429.431,2	73.603,0		510.469,8	198.412,0	374.809,6
Sesto S. Giovanni	58.594,6	10.151,8	59,0	-	-	68.805,4	58.653,6	160,1	-	68.965,5	82.847,0	15.437,0
Trezzo d'Adda	87.817,5	49.800,8	26.349,9	925,7	730,1	165.624,0	114.897,6	1.028,7	-	166.652,7	-	77.571,6
Bergamo	-	-	881,5	3.431,8	56.129,6	60.442,9	57.011,1	-	-	60.442,9	94.247,0	52.325,0
Dalmine	53.617,7	10.582,1	89.344,1	774,0	-	154.317,9	142.961,8	1.813,5	-	156.131,4	-	107.378,0
Brescia	316.966,6	3.654,0	35.339,3	102.936,2	105.891,1	564.787,2	458.197,0	174.780,7	-	739.567,9	748.767,0	652.437,0
Corteolona	-	-	-	-	58.810,7	58.810,7	58.810,7	2.883,7	-	61.694,4	-	57.775,2
Parona	-	42.081,1	142.126,6	50.005,8	53.880,1	288.093,6	196.006,7	2.025,0	-	290.118,7	-	264.468,0
Cremona	45.683,7	7.833,0	12.133,0	-	-	65.649,7	57.816,7	4.928,0	571,0	71.148,7	59.777,4	22.976,3
Valmadrera	63.038,2	12.394,1	1.858,0	-	-	77.290,3	64.896,2	7.130,4	7.746,4	92.167,0	-	70.618,0
Desio	47.337,7	18.693,4	504,0	-	-	66.535,1	47.841,7	2.108,4	4.685,3	73.328,9	-	35.635,4
Totale	1.199.679,2	187.135,8	358.463,1	160.949,0	275.441,6	2.181.668,7	1.833.584,0	275.239,6	21.651,3	2.478.559,6	1.378.619,4	1.825.058,2
n. impianti	13											

(1) FS e CSS provenienti dal ciclo di gestione dei rifiuti urbani

Tabella 3.21 - Discariche per rifiuti non pericolosi che smaltiscono RU – Lombardia (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)
VA	Gorla Maggiore	n.d.	367.800	1.908	125.647	25.283	0
CO	Mariano Comense	n.d.	35.000	0	18.032	20.451	2.086
MI	Inzago	n.d.	762.769	0	49.019	50.863	13.054

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)
BG	Cavernago	n.d.	0	0	8.949	0	2.016
BS	Montichiari	n.d.	427.189	0	20.714	44.627	93.654
PV	Albonese	n.d.	250	1.256	696	1.186	0
PV	Corteolona	n.d.	0	0	60.929	0	6.726
MN	Mariana Mantovana	n.d.	77.672	5.390	20.462	28.839	17.686
LO	Cavenago d'Adda	n.d.	36.100	2.227	15.798	42.126	15.661
Totale				10.781	320.245	213.374	150.884