

**APPENDICE**

—

**IL QUADRO  
REGIONALE**

## 16 - DATI 2014 SULLA PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI DELLA REGIONE PUGLIA

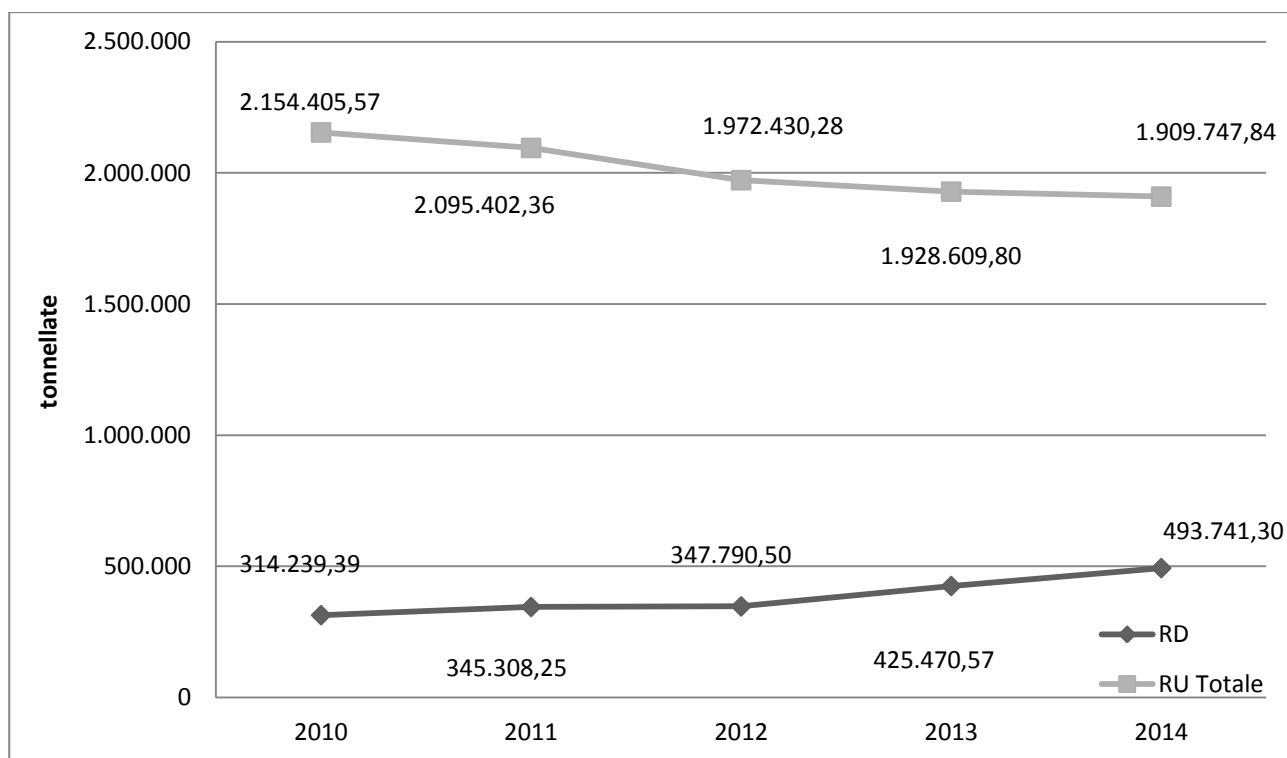
### Produzione e raccolta differenziata dei rifiuti urbani

#### Produzione e RD regionale

**Tabella 16.1 - 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	4.091.259	1.840.005,18	314.239,39	161,00	<b>2.154.405,57</b>	526,6	76,8	14,6
2011	4.052.566	1.749.931,24	345.308,25	162,87	<b>2.095.402,36</b>	517,1	85,2	16,5
2012	4.050.072	1.623.748,45	347.790,50	891,33	<b>1.972.430,28</b>	487,0	85,9	17,6
2013	4.090.266	1.502.610,74	425.470,57	528,49	<b>1.928.609,80</b>	471,5	104,0	22,1
2014	4.090.105	1.409.791,48	493.741,30	6.215,06	<b>1.909.747,84</b>	466,9	120,7	25,9

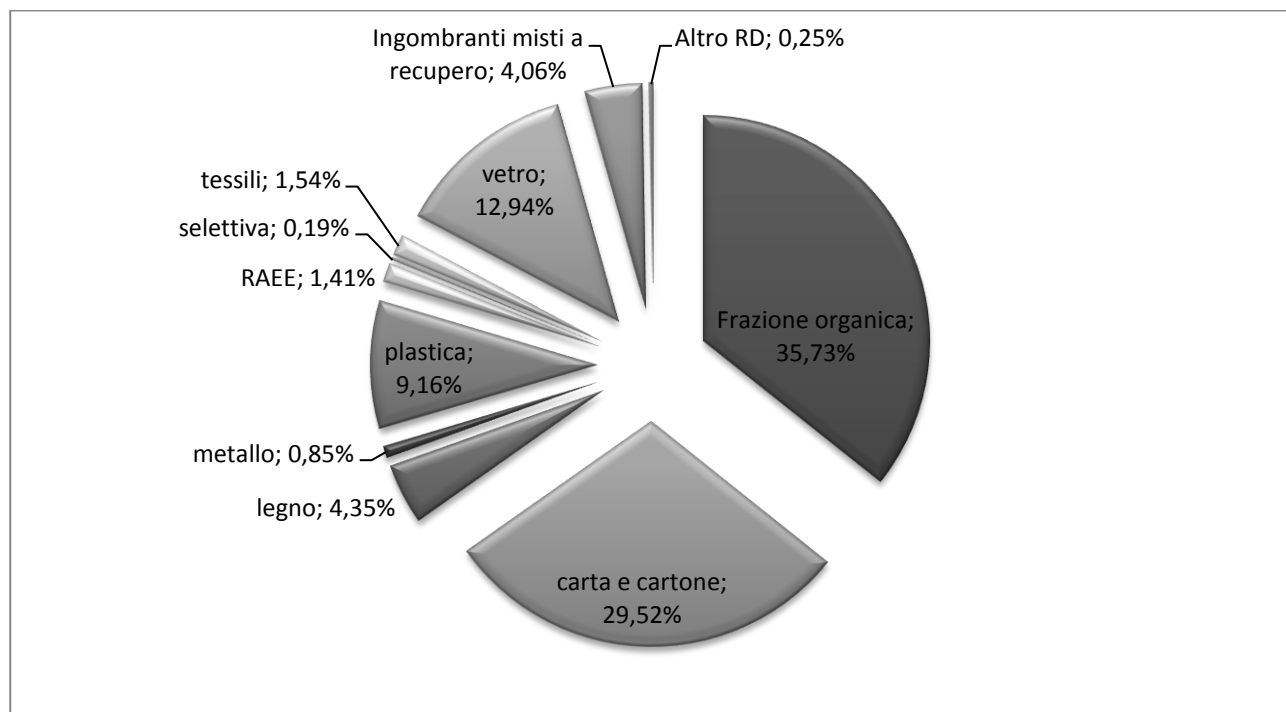
**Figura 16.1 – Confronto tra la produzione e la raccolta differenziata della regione Puglia anni 2010-2014**



**Tabella 16.2 – Raccolta differenziata, per frazione merceologica, della regione Puglia, anno 2014**

Frazione merceologica	Quantità (t)	Percentuale rispetto al totale RD (%)
Frazione organica	176.389,3	35,7
Carta e cartone	145.744,1	29,5
Legno	21.494,1	4,4
Metallo	4.198,3	0,9
Plastica	45.235,4	9,2
RAEE	6.946,5	1,4
Selettiva	944,5	0,2
Tessili	7.617,8	1,5
Vetro	63.876,4	12,9
Ingombranti misti a recupero	20.068,8	4,1
Altro RD	1.226,1	0,2
<b>RD totale</b>	<b>493.741,3</b>	<b>100</b>

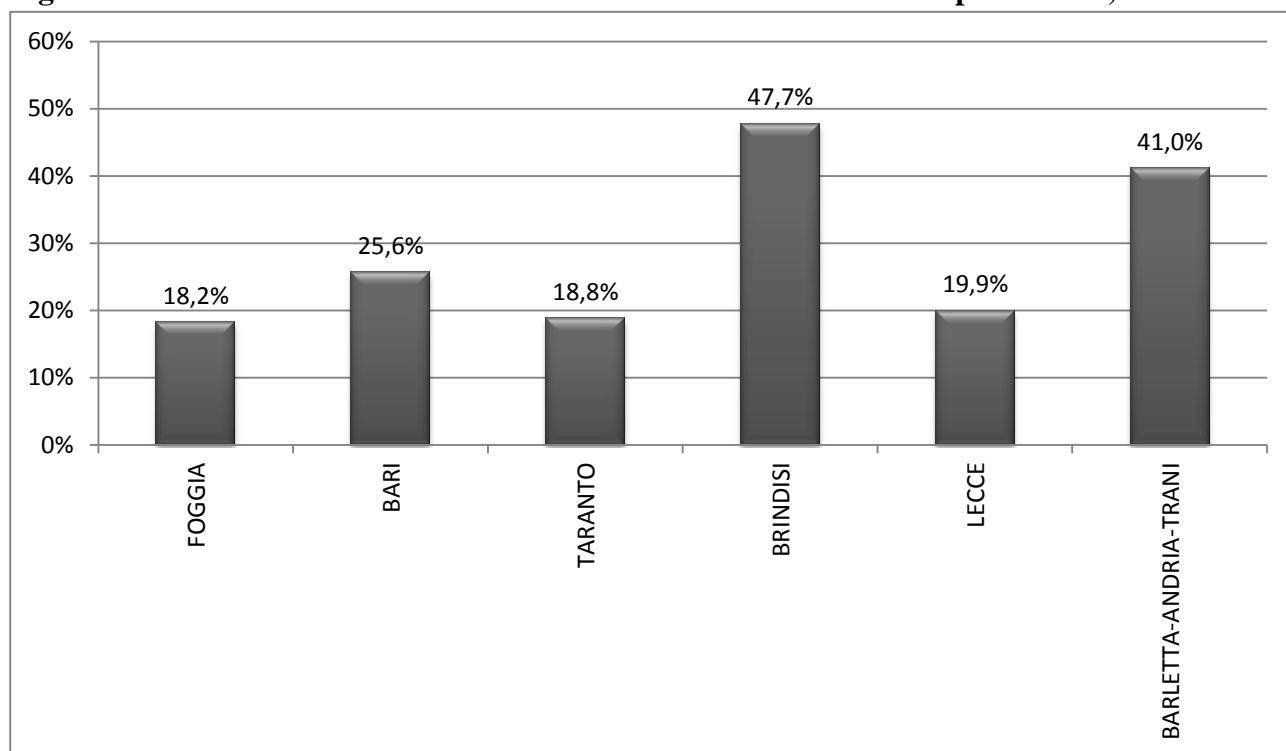
**Figura 16.2 – Ripartizione della raccolta differenziata della regione Puglia, per frazione merceologica, 2014**



**Tabella 16.3 – 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)	(%)
FOGGIA	633.839	276.444,5	436,1	50.178,1	18,2%
BARI	1.266.379	594.794,9	469,7	152.170,5	25,6%
TARANTO	588.367	296.038,0	503,2	55.524,0	18,8%
BRINDISI	400.721	181.079,1	451,9	86.314,7	47,7%
LECCE	806.412	381.706,9	473,3	75.798,1	19,9%
BARLETTA-ANDRIA-TRANI	394.387	179.684,5	455,6	73.755,9	41,0%
<b>PUGLIA</b>	<b>4.090.105</b>	<b>1.909.747,8</b>	<b>466,9</b>	<b>493.741,3</b>	<b>25,9%</b>

**Figura 16.3 – Percentuali di raccolta differenziata su scala provinciale, anno 2014**



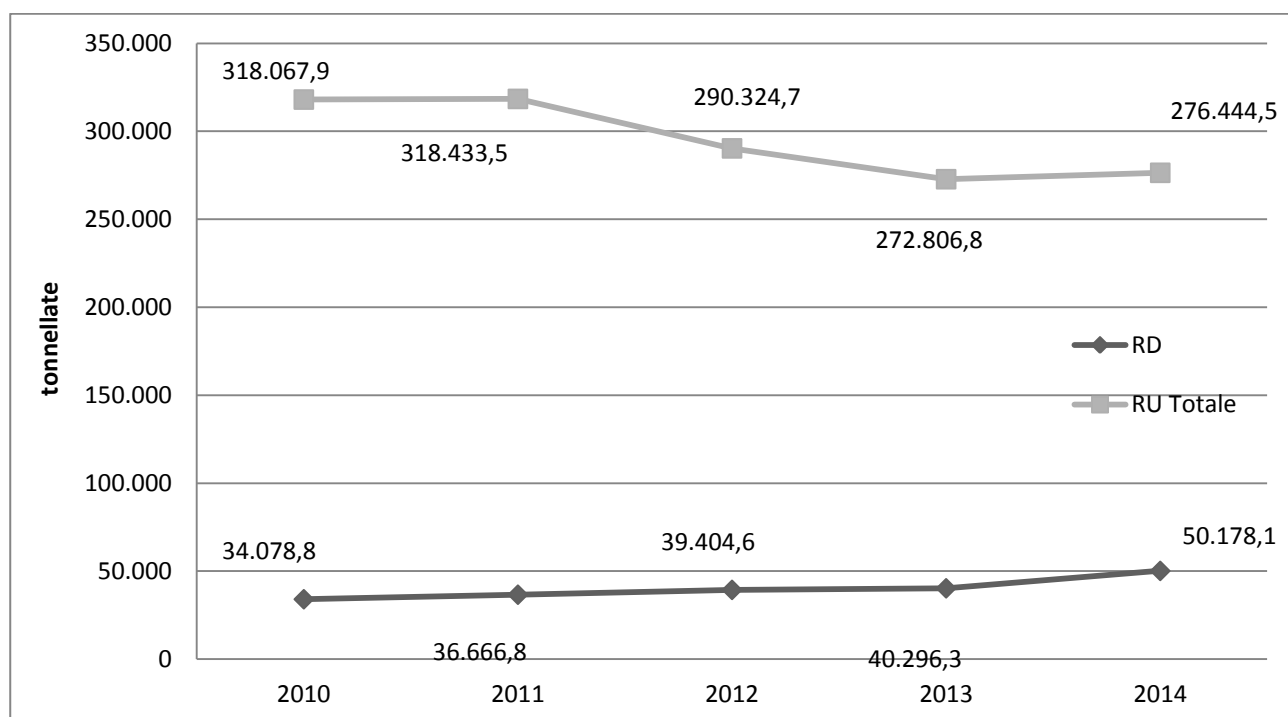
**Tabella 16.4 - Raccolta differenziata provinciale per frazione merceologica, anno 2014**

Frazione merceologica	Quantitativo per provincia						
	Foggia	Bari	Taranto	Brindisi	Lecce	Barletta - Andria - Trani	Puglia
	(tonnellate)						
Frazione organica	15.409,2	43.851,6	25.378,0	49.243,6	8.262,0	34.244,8	176.389,3
Carta e cartone	14.508,2	53.624,7	13.598,0	16.496,2	29.984,4	17.532,6	145.744,1
Legno	2.107,4	10.081,1	834,5	2.186,3	2.048,5	4.236,4	21.494,1
Metallo	449,9	1.101,8	123,1	516,5	1.545,5	461,5	4.198,3
Plastica	6.923,4	13.870,8	3.564,8	5.072,2	9.226,7	6.577,5	45.235,4
RAEE	658,8	1.789,0	617,6	1.101,9	2.186,0	593,3	6.946,5
Selettiva	36,8	391,0	98,7	140,9	210,7	66,5	944,5
Tessili	1.227,5	2.361,4	1.004,8	970,4	1.099,6	954,2	7.617,8
Vetro	7.715,8	17.442,5	6.160,2	7.893,7	18.499,4	6.164,8	63.876,4
Ingombranti misti a recupero	1.029,7	7.447,4	3.925,0	2.229,9	2.631,0	2.805,9	20.068,8
Altro RD	111,5	209,3	219,5	463,2	104,3	118,3	1.226,1
<b>RD totale</b>	<b>50.178,1</b>	<b>152.170,5</b>	<b>55.524,0</b>	<b>86.314,7</b>	<b>75.798,1</b>	<b>73.755,9</b>	<b>493.741,3</b>
Indifferenziato	226.022,4	442.444,5	235.470,1	94.747,5	305.287,5	105.819,4	1.409.791,5
Ingombranti a smaltimento	244,0	179,8	5.043,9	16,9	621,2	109,2	6.215,1
<b>Totale RU</b>	<b>276.444,5</b>	<b>594.794,9</b>	<b>296.038,0</b>	<b>181.079,1</b>	<b>381.706,9</b>	<b>179.684,5</b>	<b>1.909.747,8</b>

**Tabella 16.5 – Produzione e raccolta differenziata degli RU della provincia di Foggia, 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	640.836	318.067,9	496,3	34.078,8	53,2	10,7
2011	626.072	318.433,5	508,6	36.666,8	58,6	11,5
2012	625.657	290.324,7	464,0	39.404,6	63,0	13,6
2013	635.344	272.806,8	429,4	40.296,3	63,4	14,8
2014	633.839	276.444,5	436,1	50.178,1	79,2	18,2

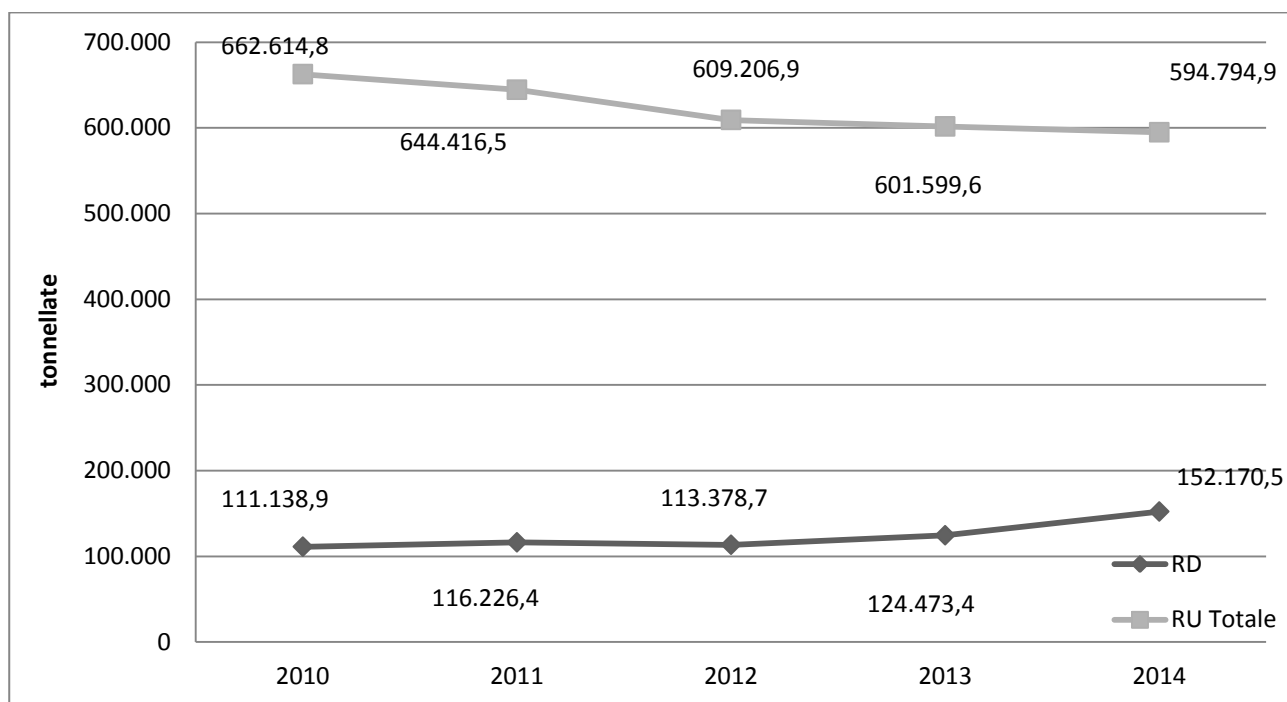
**Figura 16.4 - Confronto tra la produzione e la raccolta differenziata della provincia di Foggia, anni 2010-2014**



**Tabella 16.6 – Produzione e raccolta differenziata degli RU della provincia di Bari, 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	1.258.706	662.614,8	526,4	111.138,9	88,3	16,8
2011	1.247.303	644.416,5	516,6	116.226,4	93,2	18,0
2012	1.246.742	609.206,9	488,6	113.378,7	90,9	18,6
2013	1.261.964	601.599,6	476,7	124.473,4	98,6	20,7
2014	1.266.379	594.794,9	469,7	152.170,5	120,2	25,6

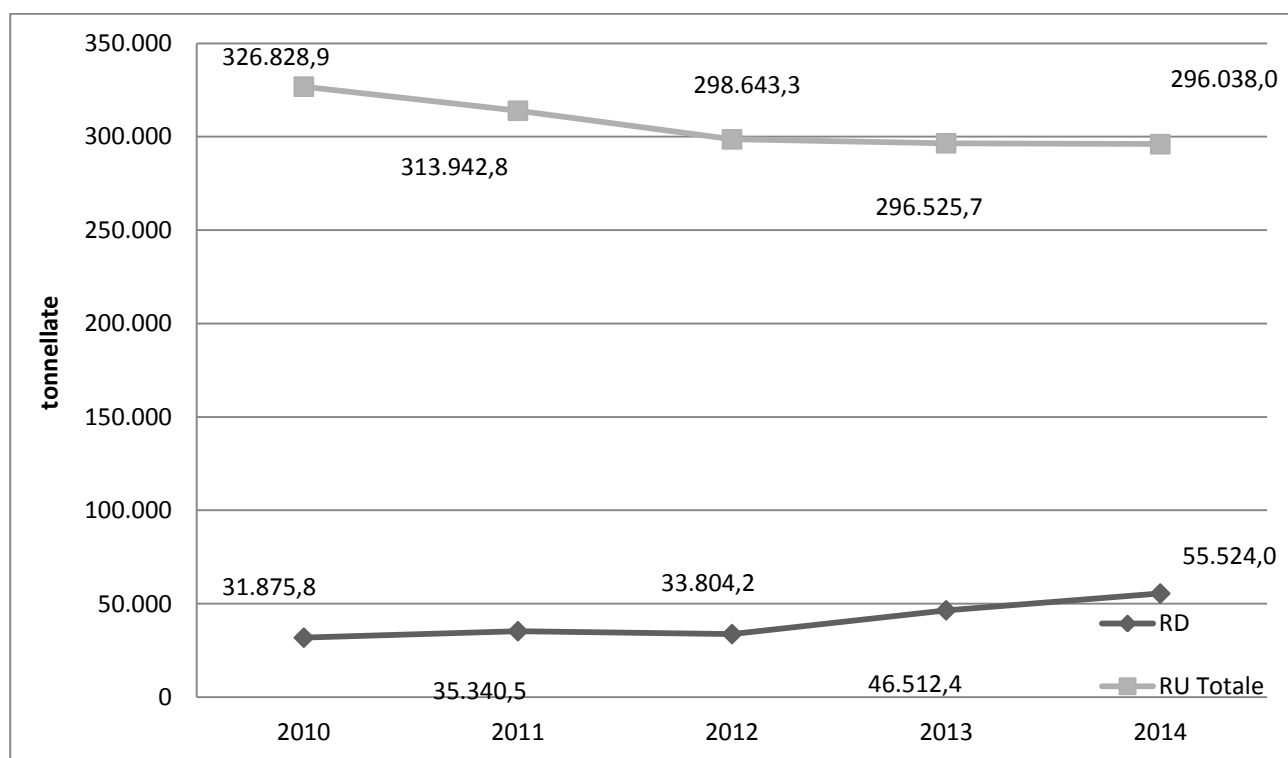
**Figura 16.5 - Confronto tra la produzione e la raccolta differenziata della provincia di Bari, anni 2010-2014**



**Tabella 16.7 – Produzione e raccolta differenziata degli RU della provincia di Taranto, 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	580.028	326.828,9	563,5	31.875,8	55,0	9,8
2011	584.649	313.942,8	537,0	35.340,5	60,4	11,3
2012	584.229	298.643,3	511,2	33.804,2	57,9	11,3
2013	590.281	296.525,7	502,3	46.512,4	78,8	15,7
2014	588.367	296.038,0	503,2	55.524,0	94,4	18,8

**Figura 16.6 - Confronto tra la produzione e la raccolta differenziata della provincia di Taranto, anni 2010-2014**

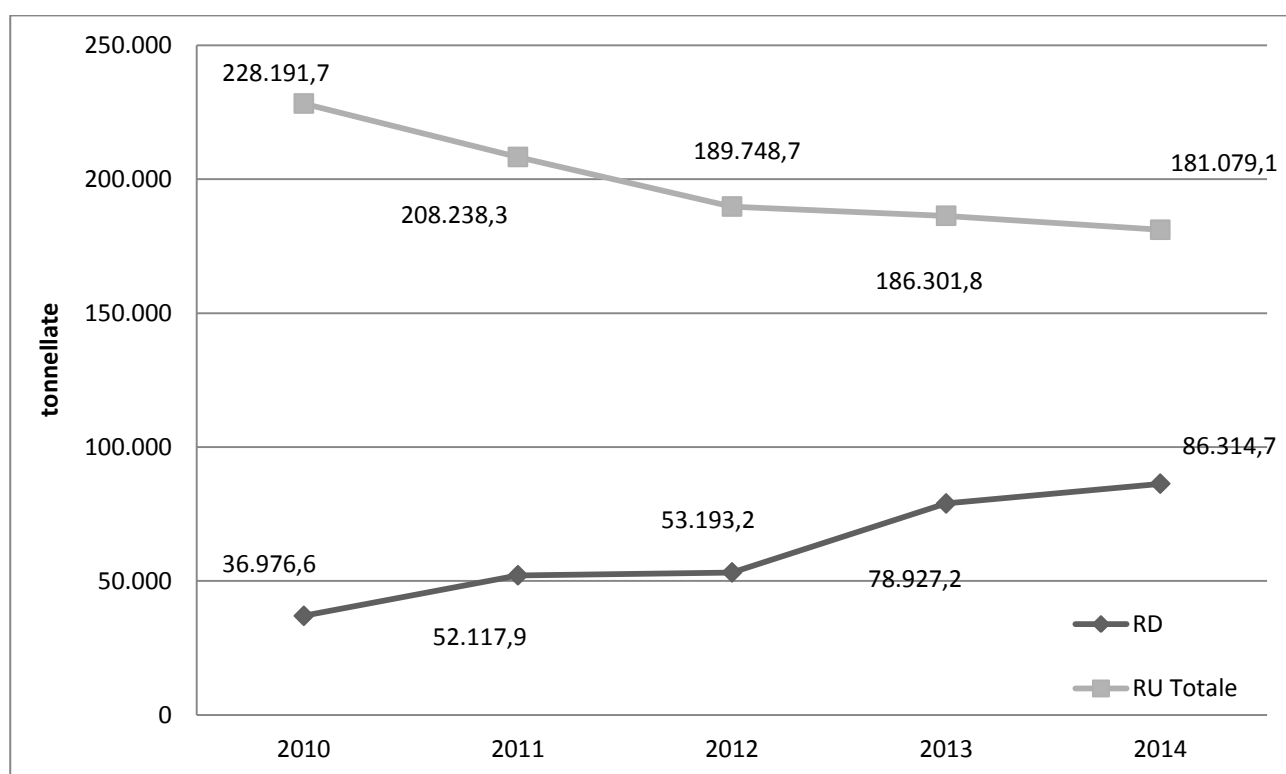




**Tabella 16.8 – Produzione e raccolta differenziata degli RU della provincia di Brindisi, anni 2010-2014**

Anno	Popolazione	RU totale	Pro capite RU	RD	Pro capite RD	Percentuale RD
		(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(%)
2010	403.229	228.191,7	565,9	36.976,6	91,7	16,2
2011	400.801	208.238,3	519,6	52.117,9	130,0	25,0
2012	400.504	189.748,7	473,8	53.193,2	132,8	28,0
2013	401.652	186.301,8	463,8	78.927,2	196,5	42,4
2014	400.721	181.079,1	451,9	86.314,7	215,4	47,7

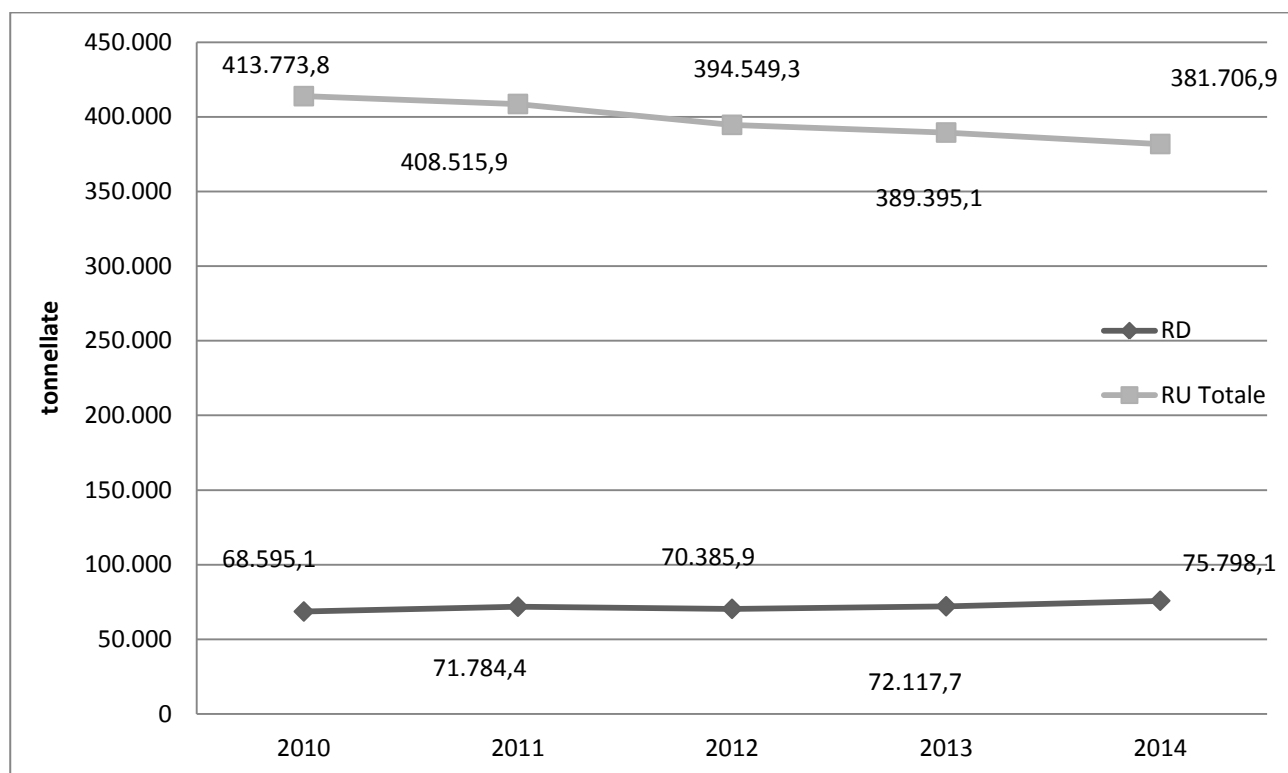
**Figura 16.7 - Confronto tra la produzione e la raccolta differenziata della provincia di Brindisi, anni 2010-2014**



**Tabella 16.9 – Produzione e raccolta differenziata degli RU della provincia di Lecce, 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	815.597	413.773,8	507,3	68.595,1	84,1	16,6
2011	802.018	408.515,9	509,4	71.784,4	89,5	17,6
2012	801.170	394.549,3	492,5	70.385,9	87,9	17,8
2013	807.256	389.395,1	482,4	72.117,7	89,3	18,5
2014	806.412	381.706,9	473,3	75.798,1	94,0	19,9

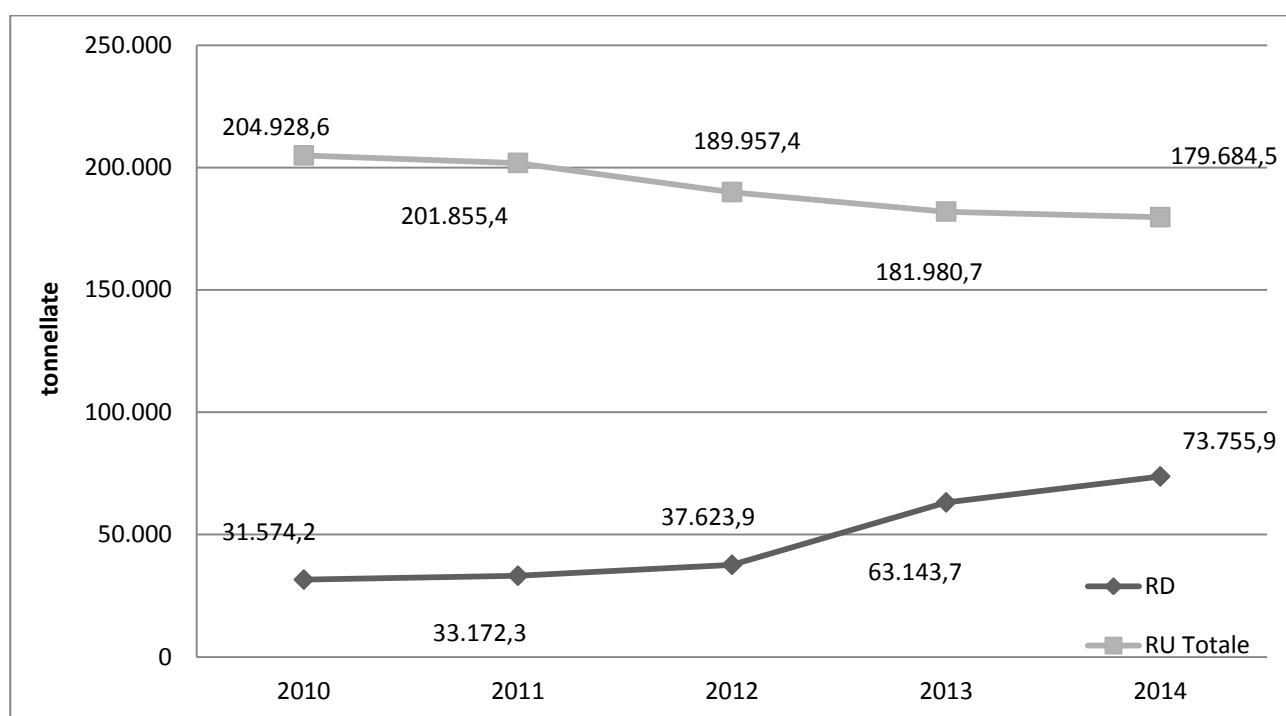
**Figura 16.8 - Confronto tra la produzione e la raccolta differenziata della provincia di Lecce, anni 2010-2014**



**Tabella 16.10 – Produzione e raccolta differenziata degli RU della provincia di Barletta – Andria - Trani, 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	392.863	204.928,6	521,6	31.574,2	80,4	15,4
2011	391.723	201.855,4	515,3	33.172,3	84,7	16,4
2012	391.770	189.957,4	484,9	37.623,9	96,0	19,8
2013	393.769	181.980,7	462,2	63.143,7	160,4	34,7
2014	394.387	179.684,5	455,6	73.755,9	187,0	41,0

**Figura 16.9 - Confronto tra la produzione e la raccolta differenziata della provincia di Barletta – Andria - Trani, anni 2010-2014**



*Gestione dei rifiuti urbani*

**Tabella 16.11 - Impianti di compostaggio (tonnellate) – Puglia, 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	
FG	Cerignola	15.000	278	183	13		82	csa					-
FG	Deliceto	10.950	8.941	8.652	289			csa		nd		648	648
FG	S. Severo	15.000	15.196		2.843	7.517	4.835	cr		nd			-
BA	Modugno	197.100	84.186	74.229	2.870		7.087	cr		25.500		21.550	47.050
TA	Ginosa	80.000	74.416	16.669	8.134	29.098	20.515	csa-cr		17.587		7.888	25.475
TA	Laterza	45.000	36.559	30.109	5.517		933	br (biocelle)	1.893	7.814		2.623	12.330
TA	Manduria	90.000	34.579	9.097	8.499	15.778	1.206	br (biocelle)		nd		1.197	1.197
TA	Statte	15.500	6.086	3.137	1.732		1.217	csa-cr		510	(5) 1.693	1.364	3.566
BR	Fasano	11.000	8.382			2.191	6.191	br (trincea din. aerata)		nd		25	25
<b>Totale</b>		<b>479.550</b>	<b>268.623</b>	<b>142.076</b>	<b>29.897</b>	<b>54.584</b>	<b>42.066</b>		<b>1.893</b>	<b>51.411</b>	<b>1.693</b>	<b>35.295</b>	<b>90.291</b>
<b>N. impianti operativi</b>	<b>9</b>												
<b>N. imp. q.tà &gt;1000 t</b>	<b>8</b>												

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 verde tritato.

**Tabella 16.12 - Impianti di digestione anaerobica (tonnellate) – Puglia, 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				
TA	Mottola	87.000	44.341		285	44.056	nd	nd	nd	-
<b>Totale</b>		<b>87.000</b>	<b>44.341</b>	-	<b>285</b>	<b>44.056</b>	-		-	-
<b>N. impianti operativi</b>	<b>1</b>									
<b>N. imp. q.tà &gt;1000 t</b>	<b>1</b>									

Fonte: ISPRA

Note:

(1) Reflui zootecnici, scarti da agroindustria, reflui da agro industria, ecc.

(2) T= recupero energetico termico, E=recupero energetico elettrico.

**Tabella 16.13 – Impianti di trattamento meccanico biologico della regione Puglia, 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
BA	Giovinazzo	116.800	117.930	116.775	-	1.155	-	S+BS df	br (biocelle)	FS	78.662	Discarica	105.316
										Fraz. org. non compostata	23.422	Discarica	
										Metalli ferrosi	230	Recupero di materia	
										Percolato	3.002	Imp. depurazione	
BA	Conversano	171.550	139.108	139.108	-	-	-	S+BS+CSS df	br	Fraz. org. non compostata	41.171	Discarica	104.450
										CSS	16.725	Recupero di energia	
										CSS	42.566	Raffinazione CSS	
										CSS	228	Messa in riserva	
										Metalli ferrosi	1.632	Recupero di materia	
										Plastica	2	Recupero di materia	
BA	Bari	nd	173.881	173.881	-	-	-	S+BS u	csa	Fraz. org. non compostata	63.753	Discarica	145.116

Provincia	Comune	Quantità autorizzata	Totale rifiuti trattati	Tipologie del rifiuto trattato				(1) Tipologia e (2) modalità di biostabilizzazione	(3) Tecnologia	Output dell'impianto			Totale output
				RU indiff. (20 03 01)	RU pretrattati (19 xx xx)	Altri RU	RS			(4) Residui in uscita	Quantità prodotta	(5) Destinazione	
										FS	77.221	Discarica	
										Metalli ferrosi	825	Recupero di materia	
										Percolato	3.317	Imp. depurazione	
BT	Andria	65.700	27.620	26.344	-	1.276	-	S		Rifiuti misti	39.459	Discarica	39.487
										Metalli ferrosi	28	Recupero di materia	
BT	Trani	219.000	83.498	82.384	-	1.114	-	S		Rifiuti misti	27.597	Discarica	27.600
										Metalli ferrosi	3	Recupero di materia	
FG	Cerignola	nd	130.620	128.469	-	2.151	-	S+BS u	csa	Percolato	1.088	Imp. depurazione	101.058
										Scarti	304	Discarica	
										Rifiuti misti	99.666	Discarica	
FG	Foggia	182.500	64.998	64.983	-	15	-	S+BS u	csa	Fraz. org. non compostata	50.690	Discarica	51.000
										FS	310	Recupero di materia	
LE	Cavallino	165.739	112.163	-	112.163	-	-	S+CSS		CSS	55.172	Recupero di energia	108.958
										CSS	13.193	Incenerimento	
										CSS	17.545	Raffinazione CSS	
										CSS	13.908	Messa in riserva	
										Scarti	7.345	Discarica	
										Percolato	5	Imp. depurazione	
										Metalli ferrosi	1.790	Recupero di materia	
LE	Cavallino	171.380	142.247	138.991	-	3.256	-	S+BS u	br (biotunnel)	Fraz. org. non compostata	53.876	Discarica	104.574
										FS	47.690	Produzione CSS	
										Metalli ferrosi	791	Recupero di materia	
										Percolato	2.217	Imp. depurazione	
LE	Poggiardo	129.210	105.247	103.319	-	1.928	-	S+BS u	br	Fraz. org. non compostata	28.435	Discarica	49.037
										FS	43.515	Produzione CSS	
										Metalli ferrosi	769	Recupero di materia	
										Metalli non ferrosi	8	Recupero di materia	
										Percolato	4.745	Imp. depurazione	
LE	Ugento	81.030	66.871	64.815	-	2.056	-	S+BS u	br	Fraz. org. non compostata	21.012	Discarica	50.936
										FS	27.640	Produzione CSS	
										Metalli ferrosi	645	Recupero di materia	
										Metalli non ferrosi	1	Recupero di materia	
										Percolato	1.638	Imp. depurazione	

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
TA	Manduria	90.155	74.360	71.448	-	2.912	-	S+BS df	csa-cr	Fraz. org. non compostata	21.659	Discarica	64.087
										FS	42.195	Discarica	
										Metalli ferrosi	233	Recupero di materia	
TA	Massafra	220.000	170.477	169.843	-	634	-	S+BS+CSS* df	br (biocelle)	Fraz. org. non compostata	140.680	Discarica	146.197
										FS	281	Discarica	
										Metalli ferrosi	1.616	Recupero di materia	
										Percolato	2.445	Imp. depurazione	
										Scarti	1.175	Discarica	
<b>Totale</b>		<b>1.613.064</b>	<b>1.409.020</b>	<b>1.280.360</b>	<b>112.163</b>	<b>16.497</b>	<b>-</b>				<b>1.126.251</b>	<b>-</b>	<b>1.097.816</b>
<b>Totale impianti</b>	<b>13</b>												

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 16.14 - Impianti di incenerimento della regione Puglia, 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			
<b>Massafra</b>	-	-	-	-	76.811,0	76.811,0	76.811,0	0,3	-	76.811,3	-	63.009,0
<b>Totale</b>	-	-	-	-	<b>76.811,0</b>	<b>76.811,0</b>	<b>76.811,0</b>	<b>0,3</b>	<b>-</b>	<b>76.811,3</b>	<b>-</b>	<b>63.009,0</b>
<b>n. impianti</b>	<b>1</b>											

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

**Tabella 16.15 - Discariche per rifiuti non pericolosi che smaltiscono RU – Puglia (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)
FG	Cerignola	78.500	n.d.	11.930	99.970	0	0
FG	Deliceto	365.000	n.d.	178	27.195	823	0
FG	Foggia	n.d.	n.d.	0	50.690	0	0
BA	Giovinazzo	448.500	n.d.	0	81.999	0	0
TA	Grottaglie	n.d.	n.d.	0	92.193	53.011	117.503
TA	Massafra	840.000	73.292	1.077	207.121	0	0
TA	Taranto	6.228.444	n.d.	0	93.093	96.768	187.531
TA	Statte	n.d.	n.d.	0	225.444	342	46.934
BR	Brindisi	1.726.975	n.d.	4.862	169.648	0	0
BR	Brindisi	n.d.	n.d.	0	44.738	27.567	39.720
LE	Ugento	498.000	n.d.	86	36.863	0	0
LE	Cavallino	1.140.000	14.000	0	51.007	7.351	433
BT	Andria	1.118.500	n.d.	0	62.393	0	0
BT	Trani	3.434.950	n.d.	0	176.448	0	0
<b>Totale</b>				<b>18.133</b>	<b>1.418.800</b>	<b>185.862</b>	<b>392.127</b>