



COMUNE DI ROMANO D'EZZELINO

**SERVIZIO DI RACCOLTA
DEI RIFIUTI URBANI E ASSIMILATI AGLI URBANI**

COMUNE DI ROMANO D'EZZELINO

RELAZIONE TECNICO-ECONOMICA

EX ART. 34 D.L. 179/2012

INDICE

1.	IL SERVIZIO DI RACCOLTA DEI RIFIUTI URBANI E ASSIMILATI AGLI URBANI NEL COMUNE DI ROMANO D'EZZELINO (VI)	2
2.	I DATI DEL COMUNE DI ROMANO D'EZZELINO (VI)	5
3.	ANDAMENTO DEL COSTO DEL SERVIZIO NEGLI ANNI DI GESTIONE DELLA TARIFFA.....	6
4.	NOTE METODOLOGICHE SULL'ANALISI EFFETTUATA	9
5.	ANALISI DATI ISPRA.....	10
6.	ANALISI DATI REGIONE VENETO, REGIONE LOMBARDIA E REGIONE EMILIA ROMAGNA.....	16
7.	CONCLUSIONI	20

1. IL SERVIZIO DI RACCOLTA DEI RIFIUTI URBANI E ASSIMILATI AGLI URBANI NEL COMUNE DI ROMANO D'EZZELINO (VI)

Si riporta di seguito uno schema di sintesi dei servizi di igiene urbana erogati nel Comune di Romano d'Ezzelino, così come riportati nel Piano Economico Finanziario relativo all'anno 2013.

Il sistema di raccolta dei rifiuti urbani avviene nel Comune di Romano d'Ezzelino, presso le utenze domestiche e non domestiche, tramite il sistema di raccolta porta a porta secondo le modalità e le frequenze riportate di seguito. Il conferimento dei rifiuti avviene da parte delle utenze domestiche anche presso i 2 centri di raccolta dislocati nel territorio.

Le modalità e le frequenze previste dal modello gestionale ed organizzativo sono le seguenti:

- Raccolta e trasporto secco non riciclabile: interventi annui 52 (servizio settimanale), per le utenze domestiche e non domestiche allacciate al servizio dotate di contenitori di capacità variabile da 120 a 1.700 lt. Nella parte montuosa del territorio (massiccio del Grappa di competenza territoriale) il servizio di raccolta per il rifiuto indifferenziato avviene tramite contenitori stradali.
- Raccolta e trasporto della frazione umida: interventi annui 104 (servizio bisettimanale), per le utenze domestiche e non domestiche allacciate al servizio dotate di contenitori di capacità variabile da 35 – 120 – 240 lt.
- Raccolta vetro, lattine in alluminio e contenitori in banda stagnata: interventi annui 17 (servizio ogni tre settimane), per le utenze domestiche e non domestiche allacciate al servizio dotate di contenitori di capacità variabile da 120/240 lt.
- Raccolta della carta e cartone: interventi annui 17 (servizio ogni tre settimane), per le utenze domestiche allacciate al servizio dotate di contenitori di capacità da 120/240 lt; interventi annui 52 (servizio settimanale) per le utenze non domestiche allacciate al servizio dotate di contenitori di varia volumetria
- Raccolta della plastica: interventi annui 17 (servizio ogni tre settimane), per le utenze domestiche e non domestiche allacciate al servizio dotate di contenitori di capacità variabile da 120/240 lt.

Utenze domestiche allacciate al servizio di raccolta porta a porta della carta (frequenza del servizio ogni tre settimane)	742
Utenze non domestiche allacciate al servizio di raccolta porta a porta della carta (frequenza del servizio settimanale)	123

Utenze domestiche allacciate al servizio di raccolta porta a porta della plastica (frequenza del servizio ogni tre settimane)	1030
Utenze domestiche e non domestiche allacciate al servizio di raccolta porta a porta del vetro (frequenza ogni tre settimane)	849

Altri servizi:

1. Servizio di spazzamento strade e piazze comunali e svuotamento dei cestini posti nelle aree pubbliche: totale 312 ore annue. Giorno, frequenza ed elenco delle vie da spazzare è definito in un programma concordato tra Amministrazione e Gestore. Il servizio viene erogato con l'impiego di una spazzatrice e l'impiego di due addetti.
2. Raccolta dei farmaci scaduti e delle pile: raccolta su chiamata. La raccolta di queste tipologie di materiali avviene tramite l'uso di contenitori dedicati presenti nel territorio
3. Gestione dei centri di raccolta comunali: servizio comprensivo di guardiania, svuotamento contenitori, responsabilità tecnica in capo al Gestore e gestione degli accessi mediante sistema di controllo ingressi (tessere ecocard). I due centri di raccolta sono aperti per 1872 ore annue complessive. La guardiania viene effettuata mediante la presenza di 2 addetti. Il numero complessivo di svuotamenti dei contenitori presenti nei centri di raccolta compresi nel corrispettivo riportato di seguito è pari a 1153.
4. Fornitura di contenitori: previsti dal modello gestionale ed organizzativo alle utenze allacciate ai servizi.
5. Gestione tecnica del servizio.
6. Servizi di disinfestazione e derattizzazione del territorio: il servizio di derattizzazione viene effettuato mediante il monitoraggio/sostituzione dei bocconi posti all'interno delle 52 mangiatoie dislocate nel territorio comunale, il controllo viene svolto 9 volte all'anno. Il servizio di disinfestazione antilarvale prevede un n. di interventi annui pari a 6. L'intervento consiste nell'introdurre, all'interno delle 2.700 caditoie stradali individuate dal comune, l'insetticida tramite lancia spray.

Il corrispettivo riportato di seguito comprende le quote di ammortamento dei contenitori e delle attrezzature presenti sul territorio comunale per il conferimento dei rifiuti. In particolare nei due centri di raccolta comunali sono presenti 20 Cassoni scarrabili e 2 presse per il conferimento della carta e della plastica.

Il corrispettivo riportato di seguito comprende la stampa e la spedizione a domicilio del calendario annuo di raccolta differenziata.

Il corrispettivo riportato di seguito comprende anche il servizio di trasporto dei rifiuti prodotti nel comune di Romano d'Ezzelino presso impianti di destino ed i costi per il trattamento e smaltimento degli stessi con riferimento alle quantità prodotte durante l'esercizio 2013.

Il corrispettivo riportato di seguito prevede anche il servizio di gestione tariffaria che comprende anche:

- Stampa ed invio bollette/fatture;
- Gestione incassi;
- Gestione del contenzioso e recapito sollecito di pagamento;
- Front office presso le sedi aziendali
- Back office, aggiornamento banche dati e gestione dei dati di registrazione dei conferimenti effettuati dagli utenti;
- Call center
- Stampa tessere;
- Gestione delle consegne dei contenitori presso le sedi Etra abilitate;
- Gestione dei dati informatici relativi al servizio
- Spese relative ai software per la gestione di tutte le attività precedentemente riportate
- Monitoraggio e coordinamento dei servizi

2. I DATI DEL COMUNE DI ROMANO D'EZZELINO (VI)

Si riportano di seguito i dati di inquadramento demografico, territoriale e di raccolta dei rifiuti urbani relativi al Comune di Romano d'Ezzelino (VI): quantitativi di rifiuti, abitanti e numero di utenze fanno riferimento ai dati pubblicati da ARPA-ORR per l'anno 2012.

Tabella 2-1 Comune di Romano d'Ezzelino (VI) – dati demografici, 2012 (FONTE: ARPAV-ORR)

Abitanti	RU totale	RD	Produzione pro capite	RD
31/12/2012	kg/anno	kg/anno	kg/ab*anno	%
14.570	5.310.620	3.587.600	364,49	67,6%

Tabella 2-2 Comune di Romano d'Ezzelino (VI) – dati demografici e territoriali, 2012 (FONTI: ARPAV-ORR; ISTAT)

altitudine del centro (m)	superficie (kmq)	densità (ab/kmq)	utenze domestiche UD	Ab/UD	utenze non domestiche UND	U TOT
132	21,49	677,99	5.642	6,47	686	6.328

A partire dai costi previsti dal Piano Economico Finanziario approvato con Delibera di G.C. n. 45 del 9-11-2013 è stato definito l'indicatore di costo, espresso in €/ab*anno al netto di IVA, da confrontare con i dati medi nazionali e regionali.

Il costo di riferimento del Comune di Romano d'Ezzelino risulta pertanto pari ad € 1.231.665 pari ad **84,53 €/ab*anno** IVA esclusa.

Tabella 2-3 Comune di Romano d'Ezzelino (VI) – costi del servizio (FONTE: Piano Finanziario previsionale 2013)

CTOT (iva esclusa)	CTOT ab (2013)	CTOT (iva inclusa)	CTOT ab (2013)
€/anno	€/ab*anno	€/anno	€/ab*anno
€ 1.231.665,00	€ 84,53	€ 1.354.831,50	€ 92,99

3. ANDAMENTO DEL COSTO DEL SERVIZIO NEGLI ANNI DI GESTIONE DELLA TARIFFA

L'affidamento ad ETRA SpA del servizio di raccolta e smaltimento/trattamento dei rifiuti solidi urbani e assimilati, oltre che della gestione della tariffa, nel comune di Romano d'Ezzelino decorre dall'anno 2006. L'andamento del costo complessivo del servizio gestito da ETRA SpA, rispecchiato dall'andamento delle tariffe applicate alle utenze, con riferimento alle annualità dal 2008 al 2013 viene illustrato nella Tabella 3-1, in cui viene riportato l'adeguamento tariffario, con riferimento all'entrata in vigore del vigente contratto di servizio risalente al 2008, approvato nei vari Piani Finanziari.

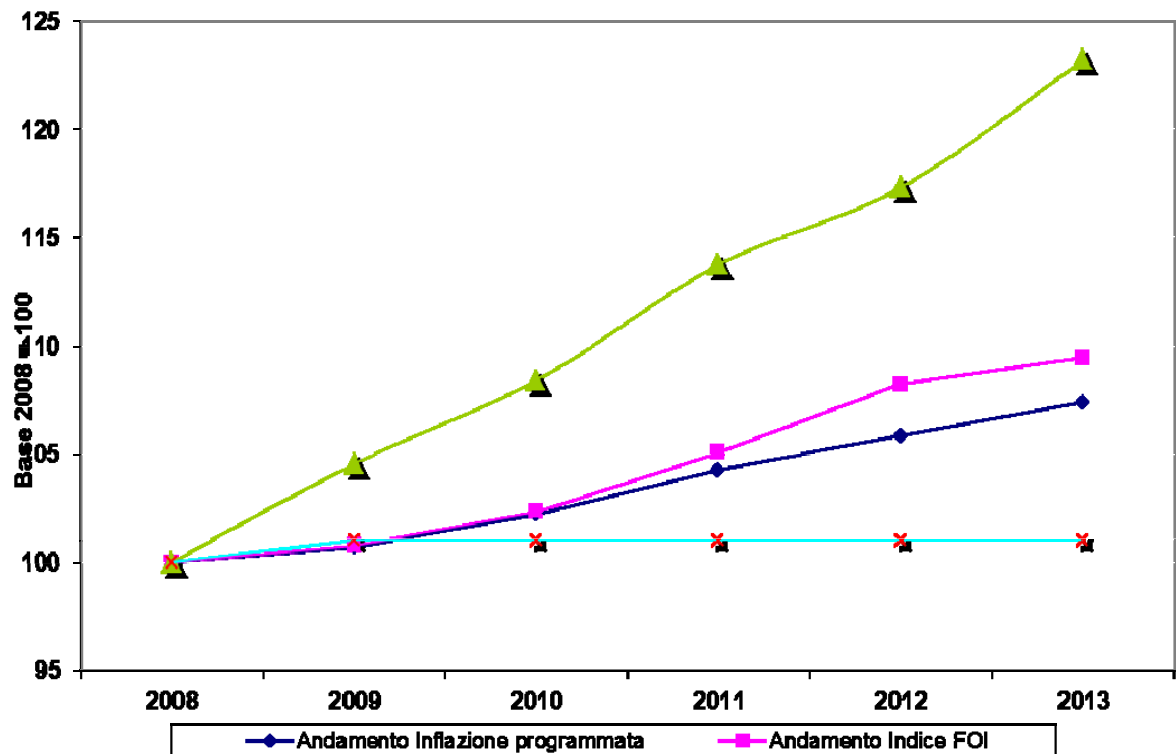
Tabella 3-1 Comune di Romano d'Ezzelino (VI) – andamento costi del servizio (FONTE: Piani Finanziari)

ANNUALITA' DI RIFERIMENTO*	ADEGUAMENTO TARIFFARIO
2008	
2009	1%
2010	0
2011	0
2012	0
2013	0

Come si evince dalla tabella precedente, l'andamento del costo annuo, rispecchiato direttamente dalle tariffe applicate ai cittadini, si rivela adeguato complessivamente dell'1% dal 2008 ad oggi. Questo risultato risulta essere dipendente sia dal contenimento dei costi complessivi, sia dal miglioramento dei livelli di differenziazione con conseguenti minori costi di smaltimento, che da iniziative effettuate nel corso degli esercizi di gestione tariffaria relative all'accertamento e verifica delle banche dati del servizio rifiuti.

Nella figura 3.2 viene illustrato l'andamento degli indici inflattivi di riferimento per il servizio rifiuti (inflazione programmata, FOI, NIC) e il confronto con l'andamento delle tariffe approvate, per lo stesso orizzonte temporale.

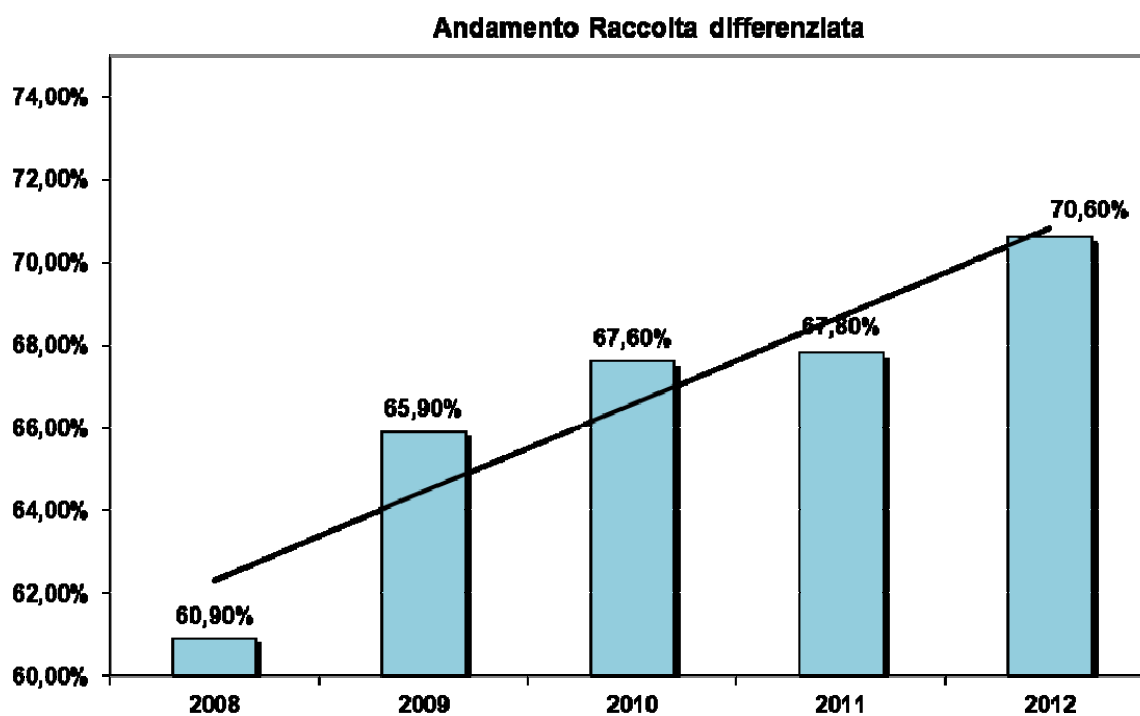
Figura 3-1 Andamento degli indici inflattivi a confronto con il costo del servizio (FONTE: ISTAT)



Il grafico evidenzia come l'andamento complessivo degli indici inflattivi risulti essere maggiore rispetto all'andamento del costo del servizio, qualunque sia l'indice di riferimento.

Focalizzando l'attenzione sulla qualità del servizio offerto, si è scelto di monitorarne l'andamento riferendosi anche ad un indicatore comunemente usato nella letteratura, nonché nella normativa, di riferimento: la percentuale annua di raccolta differenziata sul complessivo dei rifiuti prodotti dal 2008 al 2012 (i dati relativi al 2013 non sono ancora verificati al momento della redazione del presente documento).

Figura 3-2 Rappresentazione grafica dell'andamento della percentuale di RD (Fonte: Arpav)



La percentuale di RD mostra una crescita consistente dal 2008 ad oggi, su valori che sono diventati di eccellenza.

Per concludere l'analisi dell'andamento del servizio negli anni, si può affermare che, pur in un contesto di variazione del costo nullo, evidentemente inferiore agli indici di aggiornamento dei corrispettivi per i servizi comunemente utilizzati nei contratti di servizio, il livello di qualità del servizio erogato è cresciuto considerevolmente, oltre che sul fronte economico, anche per quanto attiene agli eccellenti livelli di differenziazione raggiunti nell'arco degli ultimi anni.

4. NOTE METODOLOGICHE SULL'ANALISI EFFETTUATA

Si riportano brevemente alcune precisazioni di carattere metodologico utili ai fini della lettura dei dati analizzati ed elaborati presentati di seguito.

I dati di costo rilevati nell'ambito dell'analisi sono stati adeguati al 2013 al fine di renderli confrontabili con gli indicatori relativi al Comune di Romano d'Ezzelino, applicando sia l'indice nazionale ISTAT valido per le famiglie di operai ed impiegati (FOI) che quello dei prezzi al consumo per l'intera collettività (NIC) specifico per la "raccolta rifiuti" (cod. 04.4.2.0), considerando in particolare per ciascun indice, le variazioni percentuali medie annue, riportate nella seguente tabella¹.

Anno	Indice ISTAT-FOI	Indice ISTAT-NIC
2010	1,6%	3,7%
2011	2,8%	4,9%
2012	3,1%	3,1%

Il riferimento ai due indici ha generato per ciascun caso di confronto considerato una forbice di variazione².

Per quanto riguarda la modalità di normalizzazione dei costi si è scelto di utilizzare i costi in euro/abitante residente in quanto maggiormente rappresentativi dell'effettivo esborso degli utenti del servizio; del resto tale costo normalizzato è ampiamente utilizzato nella letteratura specialistica.

¹ <http://dati.istat.it/>

² Per adeguare all'anno 2013 un dato di costo relativo all'anno x sono stati applicati in modo cumulato gli indici medi annuali relativi agli anni da x fino a 2012. Ipotizzando ad esempio un costo C_{2011} relativo all'anno 2011 la formula applicata per il suo adeguamento è la seguente: $C_{2013} = C_{2011} \cdot (1+I_{2011}) \cdot (1+I_{2012})$ dove I_x è l'inflazione media annua dell'anno x.

5. ANALISI DATI ISPRA

Il Rapporto Rifiuti 2013 dell'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) riporta nel Capitolo 6 una "Valutazione dei costi di gestione dei servizi di igiene urbana in Italia – Elaborazioni delle dichiarazioni MUD", riferita alle dichiarazioni MUD 2012 sulla gestione del servizio per l'anno 2011.

Il campione analizzato dal rapporto ISPRA riguarda i dati MUD di 6.224 Comuni, pari al 76,9% della totalità dei Comuni italiani e al 77,4% della popolazione nazionale (con riferimento all'anno 2011) e può quindi venire considerato ampiamente rappresentativo della popolazione nazionale. Il dato ISPRA preso a riferimento è quello del costo totale medio nazionale, regionale e di macro-area geografica (Nord, Centro e Sud).

I dati ISPRA vengono confrontati con l'indicatore di costo del Comune di Romano d'Ezzelino che non include l'IVA. A tal proposito si precisa che per ISPRA, trattandosi di dati derivanti dall'elaborazione dei MUD e non essendo specificato nelle istruzioni di compilazione dei MUD le modalità di inserimento dei costi in relazione alla contabilizzazione o meno delle imposte, si è tenuto conto di questo fattore di incertezza facendo variare il dato nel seguente intervallo:

- Valore massimo: dato riportato nel rapporto, considerando che questo valore rappresenti il valore vero dei costi nell'ipotesi che il MUD sia stato compilato solo da gestori in regime di TIA che abbiano quindi inserito valori al netto dell'IVA (poiché per tali gestori che riscuotono direttamente la tariffa, l'IVA rappresenta un costo detraibile);
- Valore minimo: dato riportato nel rapporto detratto di una quota pari al 10%, considerando che questo valore rappresenti il valore vero dei costi nell'ipotesi che il MUD sia stato compilato solo da Comuni in regime di TASSA, che abbiano quindi ragionevolmente inserito valori al lordo dell'IVA (poiché per tali comuni l'IVA rappresenta un costo indetraibile);

Si ottiene così un intervallo di variabilità dei dati di costo tra un valore massimo ed un valore minimo, all'interno del quale certamente si può collocare il reale dato di costo medio per l'anno di riferimento.

La Tabella 5-1 riporta le medie di costo per Regione presentate nel Rapporto ISPRA e i rispettivi valori minimi e massimi calcolati secondo quanto sopra riportato, adeguati ISTAT secondo la metodologia di calcolo già esposta.

In particolare con riferimento ai dati riportati nella suddetta Tabella, si precisa che:

- *CTOT ab* corrisponde al costo totale pro capite da rapporto ISPRA;
- *CTOT ab MIN* corrisponde al valore minimo di variabilità calcolato a partire dal dato pro capite ISPRA secondo le modalità riportate al paragrafo precedente;
- *CTOT ab MIN AGG. ISTAT-FOI (2013)* corrisponde al valore minimo di variabilità adeguato all'anno 2013 secondo l'indice ISTAT-FOI;
- *CTOT ab MIN AGG. ISTAT-NIC (2013)* corrisponde al valore minimo di variabilità adeguato all'anno 2013 secondo l'indice ISTAT-NIC;

- *CTOT ab MAX* corrisponde al valore massimo di variabilità calcolato a partire dal dato pro capite ISPRA secondo le modalità riportate al paragrafo precedente;
- *CTOT ab MAX AGG. ISTAT-FOI (2013)* corrisponde al valore massimo di variabilità adeguato all'anno 2013 secondo l'indice ISTAT-FOI;
- *CTOT ab MAX AGG. ISTAT-NIC (2013)* corrisponde al valore massimo di variabilità adeguato all'anno 2013 secondo l'indice ISTAT-NIC.

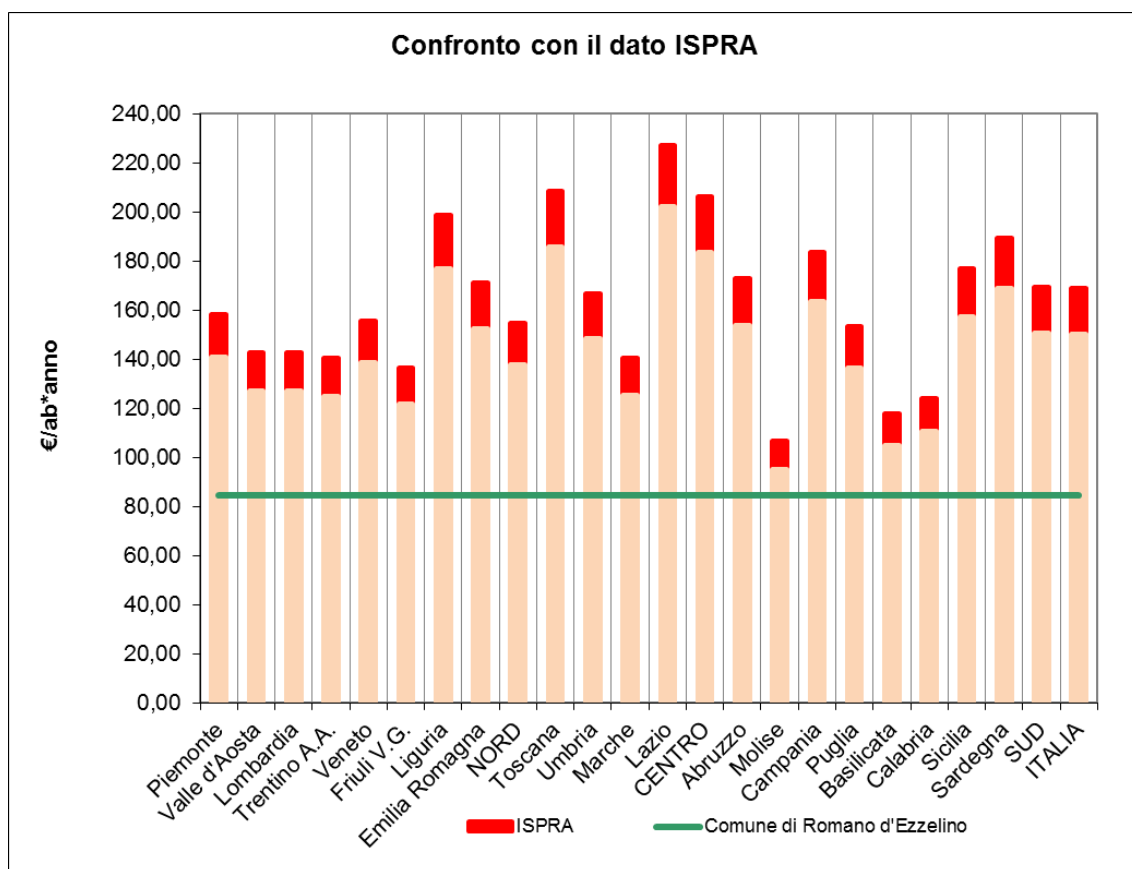
Tabella 5-1 Medie regionali dei costi pro capite (euro/abitante per anno), anno 2011 – (Fonte: Estrapolazione dati ISPRA - Rapporto Rifiuti 2013, Cap. 6)

Area	Comuni Italia (2011)	Abitanti Italia (2011)	Comuni campione	Abitanti campione	Comuni campione	Abitanti campione	Produzione pro cap RU	RD	CTOT ab	CTOT ab MIN	CTOT ab MIN AGG. ISTAT FOI (2013)	CTOT ab MIN AGG. ISTAT NIC (2013)	CTOT ab MAX	CTOT ab MAX AGG. ISTAT FOI (2013)	CTOT ab MAX AGG. ISTAT NIC (2013)
	N°	N°	N°	N°	%	%	kg/ab*anno	%	€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno
Piemonte	1.206	4.363.916	1073	3.754.691	89,0%	86,0%	496,2	50,8%	146,23	132,94	140,89	143,77	146,23	154,98	158,15
Valle d'Aosta	74	126.806	62	110.000	83,8%	86,7%	607	42,4%	132,02	120,02	127,20	129,80	132,02	139,92	142,78
Lombardia	1.544	9.704.151	1451	9.153.626	94,0%	94,3%	496,8	49,9%	132,13	120,12	127,31	129,91	132,13	140,04	142,90
Trentino A.A.	333	1.029.475	323	1.016.456	97,0%	98,7%	497,8	59,5%	129,84	118,04	125,10	127,66	129,84	137,61	140,42
Veneto	581	4.857.210	450	3.788.880	77,5%	78,0%	473,1	61,2%	143,87	130,79	138,62	141,45	143,87	152,48	155,60
Friuli V.G.	218	1.218.985	171	1.088.031	78,4%	89,3%	473	51,6%	126,47	114,97	121,86	124,35	126,47	134,04	136,78
Liguria	235	1.570.694	193	1.314.041	82,1%	83,7%	613,2	29,0%	183,96	167,24	177,25	180,87	183,96	194,97	198,96
Emilia Romagna	348	4.342.135	315	4.200.303	90,5%	96,7%	666,9	48,8%	158,16	143,78	152,39	155,50	158,16	167,63	171,05
NORD	4.539	27.213.372	4.038	24.426.028	89,0%	89,8%	528,0	50,5%	143,03	130,03	137,81	140,63	143,03	151,59	154,69
Toscana	287	3.672.202	237	3.177.010	82,6%	86,5%	643,1	39,0%	192,96	175,42	185,92	189,72	192,96	204,51	208,69
Umbria	92	884.268	84	846.315	91,3%	95,7%	578,8	36,9%	154,17	140,15	148,55	151,58	154,17	163,40	166,74
Marche	239	1.541.319	158	992.215	66,1%	64,4%	540,8	43,4%	130,01	118,19	125,27	127,83	130,01	137,79	140,61
Lazio	378	5.502.886	211	4.281.316	55,8%	77,8%	619,5	21,4%	210,23	191,12	202,56	206,70	210,23	222,82	227,37
CENTRO	996	11.600.675	690	9.296.856	69,3%	80,1%	615,5	31,1%	190,66	173,33	183,70	187,46	190,66	202,07	206,20
Abruzzo	305	1.307.309	195	859.459	63,9%	65,7%	528,0	29,6%	159,88	145,35	154,05	157,19	159,88	169,45	172,91
Molise	136	313.660	115	215.207	84,6%	68,6%	429,5	14,2%	98,91	89,92	95,30	97,25	98,91	104,83	106,97
Campania	551	5.766.810	366	3.355.302	66,4%	58,2%	435,3	44,5%	169,73	154,30	163,54	166,88	169,73	179,89	183,57
Puglia	258	4.052.566	83	1.669.899	32,2%	41,2%	509,7	16,5%	141,83	128,94	136,66	139,45	141,83	150,32	153,39
Basilicata	131	578.036	86	373.218	65,6%	64,6%	383,1	17,8%	108,87	98,97	104,90	107,04	108,87	115,39	117,74
Calabria	409	1.959.050	144	992.185	35,2%	50,6%	475,2	13,0%	114,86	104,42	110,67	112,93	114,86	121,74	124,22
Sicilia	390	5.002.904	226	3.495.071	57,9%	69,9%	526,3	11,4%	163,61	148,74	157,64	160,86	163,61	173,41	176,95
Sardegna	377	1.639.362	281	1.290.856	74,5%	78,7%	494,1	47,2%	175,24	159,31	168,85	172,30	175,24	185,73	189,53
SUD	2.557	20.619.697	1.496	12.251.197	58,5%	59,4%	485,6	25,8%	156,53	142,30	150,82	153,90	156,53	165,90	169,29
ITALIA	8.092	59.433.744	6.224	45.974.081	76,9%	77,4%	534,4	40,0%	156,26	142,05	150,56	153,63	156,26	165,61	169,00

La Figura 5-1 riporta il confronto dei dati ISPRA con il costi pro-capite del Comune di Romano d'Ezzelino. Vengono rappresentati per semplicità di lettura solo il CTOT MIN pro capite adeguato ISTAT-FOI e il CTOT MAX pro capite adeguato ISTAT-NIC, ovvero gli estremi dell'intervallo di variabilità, raffigurati graficamente mediante una barra verticale i cui estremi rappresentano il valore minimo e il valore massimo. I confronti fanno emergere che:

- Il costo del Comune di Romano d'Ezzelino (84,5 €/ab) è sempre inferiore indipendentemente dall'indice ISTAT considerato per l'adeguamento dei valori di confronto.

Figura 5-1 Confronto del costo totale pro capite del Comune di Romano d'Ezzelino con le medie regionali dei dati MUD 2012 (riferiti all'anno di esercizio 2011), adeguati ISTAT al 2013



L'analisi fatta da ISPRA integra poi i dati MUD con quelli derivanti dai Certificati di Conto Consumativo dei Comuni (aumentando ancora la significatività del campione) e presenta un dato avente la stessa ripartizione geografica del precedente, dettagliata questa volta per classe demografica del Comune

- A: inferiore a 5.000 abitanti;
- B: tra i 5 e i 15.000 abitanti;
- C: tra i 15 e i 50.000 abitanti;
- D oltre i 50.000 abitanti.

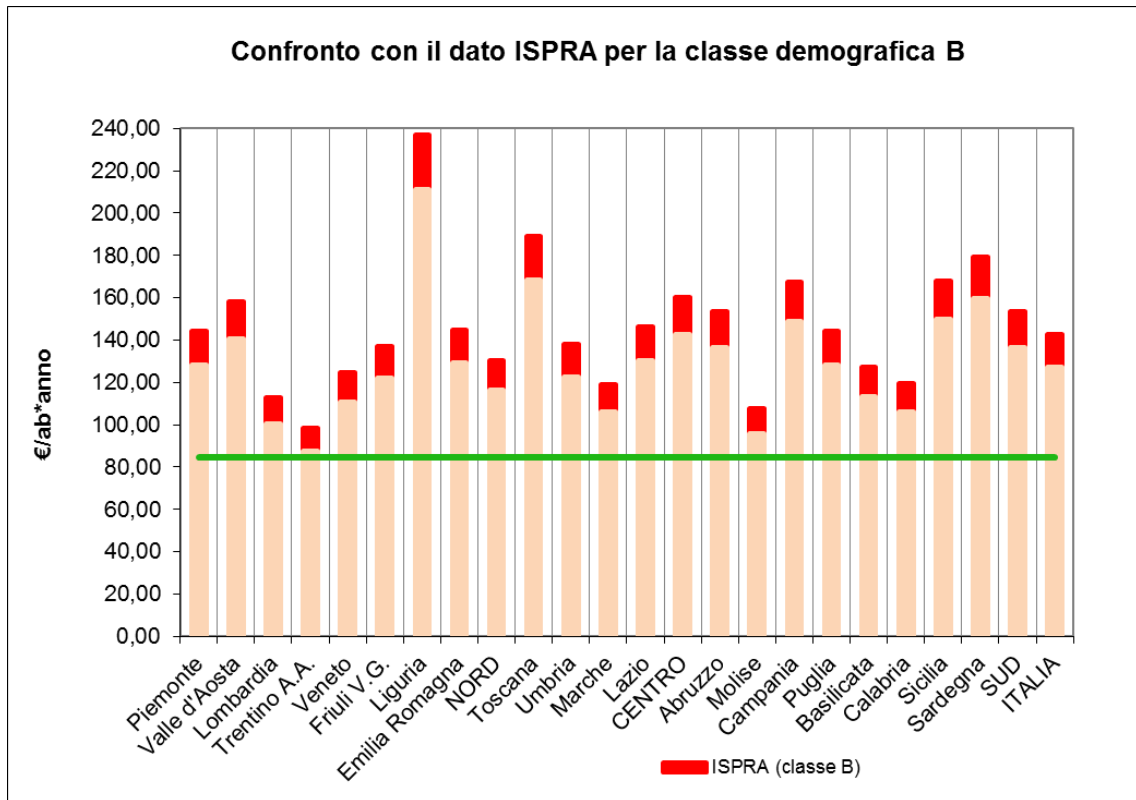
È stato quindi messo a confronto il costo del Comune di Romano d'Ezzelino con i dati medi regionali della classe demografica B riportati nella Tabella 5-2

Tabella 5-2 Medie regionali dei costi pro capite (€/ab) per classi demografiche, dati da dichiarazioni MUD e Certificati di Conto Consuntivo anno 2011 – (Fonte: Estrapolazione dati ISPRA - Rapporto Rifiuti 2013, Cap. 6)

Comuni 5.000-15.000								
Area	Abitanti	CTOT ab	CTOT ab MIN	CTOT ab MIN AGG. ISTAT FOI (2013)	CTOT ab MIN AGG. ISTAT NIC (2013)	CTOT ab MAX	CTOT ab MAX AGG. ISTAT FOI (2013)	CTOT ab MAX AGG. ISTAT NIC (2013)
		€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno	€/ab*anno
Piemonte	129.901	133,40	121,27	128,53	131,16	133,40	141,39	144,27
Valle d'Aosta	35.955	146,26	132,96	140,92	143,80	146,26	155,02	158,18
Lombardia	2.712.638	104,34	94,85	100,53	102,59	104,34	110,59	112,85
Trentino A.A.	111.276	90,90	82,64	87,58	89,37	90,90	96,34	98,31
Veneto	762.908	115,29	104,81	111,08	113,35	115,29	122,19	124,69
Friuli V.G.	369.443	126,68	115,16	122,06	124,55	126,68	134,26	137,01
Liguria	348.416	219,31	199,37	211,31	215,63	219,31	232,44	237,19
Emilia Romagna	979.893	134,11	121,92	129,22	131,86	134,11	142,14	145,04
NORD	5.450.430	120,78	109,80	116,37	118,75	120,78	128,01	130,63
Toscana	709.537	174,99	159,08	168,61	172,05	174,99	185,47	189,26
Umbria	112.160	127,52	115,93	122,87	125,38	127,52	135,15	137,92
Marche	249.093	110,24	100,22	106,22	108,39	110,24	116,84	119,23
Lazio	533.947	135,37	123,06	130,43	133,10	135,37	143,47	146,41
CENTRO	1.604.737	148,44	134,95	143,02	145,95	148,44	157,33	160,54
Abruzzo	261.115	141,81	128,92	136,64	139,43	141,81	150,30	153,37
Molise	50.684	99,47	90,43	95,84	97,80	99,47	105,43	107,58
Campania	971.754	154,80	140,73	149,15	152,20	154,80	164,07	167,42
Puglia	807.795	133,50	121,36	128,63	131,26	133,50	141,49	144,38
Basilicata	189.529	117,56	106,87	113,27	115,58	117,56	124,60	127,14
Calabria	433.104	110,41	100,37	106,38	108,56	110,41	117,02	119,41
Sicilia	499.876	155,50	141,36	149,83	152,89	155,50	164,81	168,18
Sardegna	350.261	165,86	150,78	159,81	163,07	165,86	175,79	179,38
SUD	3.564.118	142,04	129,13	136,86	139,65	142,04	150,54	153,62
ITALIA	10.619.285	132,10	120,09	127,28	129,88	132,10	140,01	142,87

La Figura 5-2 riporta il confronto con i costi pro-capite del Comune di Romano d'Ezzelino, evidenziando come quest'ultimo sia sempre nettamente inferiore all'intervallo di variabilità per tutte le aree prese in esame.

Figura 5-2 Confronto del costo totale pro capite del Comune di Romano d'Ezzelino con le medie regionali della classe demografica B dei dati MUD 2012 (riferiti all'anno di esercizio 2011) integrati coi dati dei Certificati di Conto Consuntivo, adeguati ISTAT al 2013



6. ANALISI DATI REGIONE VENETO, REGIONE LOMBARDIA E REGIONE EMILIA ROMAGNA

Per la Regione Veneto, la Regione Lombardia e la regione Emilia Romagna è stato condotto un approfondimento dell'indagine statistica a partire dai dati raccolti ed elaborati dalle rispettive ARPA tramite il software O.R.SO. (Osservatorio Rifiuti Sovraregionale); i dati di riferimento sono relativi all'anno 2011.

A differenza dei dati ISPRA, i dati di ARPA Veneto, Lombardia ed Emilia Romagna specificano se i Comuni sono in regime di TASSA o di TIA e pertanto è possibile presumere le modalità di compilazione dei dati di costo che i Comuni/Gestori hanno adottato, ovvero IVA inclusa per i Comuni in regime di TASSA e IVA esclusa per i Comuni in regime di TIA.

Le banche dati regionali sono state esaminate separatamente a seguito di un'elaborazione condotta secondo con la seguente procedura:

- Individuazione di una forbice di variazione così determinata:
 - Valore massimo corrispondente al dato O.R.SO. a cui è stata tolta la quota parte dell'IVA (10%) per i comuni che risultavano in regime di TASSA nell'anno di riferimento del dato (mantenuti invariati i costi O.R.SO per i Comuni a TIA); questo valore rappresenta con ragionevolezza il valore maggiormente vicino alla realtà, dato che in linea di massima i Comuni/Gestori che dichiarano in ORSO di essere in regime di TIA compilano i dati di costo al netto dell'IVA, mentre i Comuni in regime di TASSA compilano generalmente i dati di costo al lordo dell'IVA. Questa situazione viene confermata anche dal campione di Comuni/Gestori direttamente contattati per l'esecuzione dell'analisi sui casi di studio del Capitolo 7.
 - Valore minimo corrispondente al dato O.R.SO. a cui è stata tolta la quota parte dell'IVA (10%) per tutti i comuni; il valore minimo così calcolato è stato riportato in analogia a quanto fatto per la base dati ISPRA, ma rappresenta sicuramente un valore estremamente cautelativo e con ragionevole certezza inferiore al valore reale, perché sicuramente esiste una parte di Comuni a TIA che hanno compilato i dati di costo al netto dell'IVA.
- Adeguamento dei costi con l'applicazione degli indici ISTAT di riferimento (FOI e NIC di settore);
- Raggruppamento dei comuni per classi demografiche e determinazione dell'intervallo di variabilità caratteristica di ciascuna classe secondo le modalità di cui ai punti precedenti.

Si precisa che i dati medi ufficiali di costo pro capite delle Regioni Veneto, Lombardia ed Emilia Romagna riferiti alla gestione del ciclo integrato dei rifiuti risultano rispettivamente pari a:

- 128,69 €/ab per la Regione Veneto per l'anno 2011³;
- 107 €/ab per la Regione Lombardia nel 2011⁴;

³ FONTE: "Produzione e gestione dei rifiuti urbani nel Veneto, anno 2011" a cura di ARPA Veneto <http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/rifiuti/file-e-allegati/Rapporto%20Rifiuti%20Urbani%202011.pdf>

⁴ FONTE: ARPA Lombardia http://ita.arpalombardia.it/ITA/servizi/rifiuti/grul/estrattoGRUL2011/ReportUrbani_Regione2011.pdf

- 155,30 €/ab per la Regione Emilia Romagna nel 2011⁵;

La differenza tra questi dati e quelli riportati nelle successive tabelle è dovuta in generale alle summenzionate operazioni di bonifica condotte sugli stessi, e nello specifico caso della Lombardia al fatto che il dato ARPA è calcolato come media dei costi pro capite dei singoli comuni e non come rapporto tra il costo e gli abitanti totali.

La Tabella 6-1, Tabella 6-2 e Tabella 6-3 riportano il risultato dell'analisi dei dati ORSO condotta con la metodica esposta mentre la Figura 6-1e la Figura 6-2 rappresentano graficamente il confronto con il costo del Comune di Romano d'Ezzelino, che risulta sempre inferiore ai dati presi a riferimento.

Tabella 6-1 Confronto del costo del Comune di Romano d'Ezzelino con i valori minimo e massimo pesati della Regione Veneto (Elaborazione dati O.R.SO)

Veneto, Orso 2011	< 5.000 ABITANTI	5-15.000 ABITANTI	15-50.000 ABITANTI	>50.000 ABITANTI	TOTALE	Romano (€/ab)	
n° comuni	263	173	45	6	487		
n° abitanti	678.444	1.544.721	1.059.030	791.197	4.073.392		
costo totale max	€ 62.490.337	€ 163.715.606	€ 125.961.602	€ 172.155.907	€ 524.323.451	€ 84,5	
costo totale min	€ 61.074.749	€ 151.883.408	€ 117.071.847	€ 156.505.370	€ 486.535.375		
costo pro-capite max	€ 92,1	€ 106,0	€ 118,9	€ 217,6	€ 128,7		
costo pro-capite min	€ 90,0	€ 98,3	€ 110,5	€ 197,8	€ 119,4		
costo pro-capite max (adeguato ISTAT NIC)	€ 99,6	€ 114,6	€ 128,6	€ 235,3	€ 139,2		€ 114,6
costo pro-capite max (adeguato ISTAT FOI)	€ 97,6	€ 112,3	€ 126,1	€ 230,6	€ 136,4		€ 112,3
costo pro-capite min (adeguato ISTAT NIC)	€ 97,4	€ 106,3	€ 119,6	€ 213,9	€ 129,2		€ 106,3
costo pro-capite min (adeguato ISTAT FOI)	€ 95,4	€ 104,2	€ 117,2	€ 209,7	€ 126,6		€ 104,2
costo pro-capite					cfr ISTAT NIC		-26,3%
costo pro-capite					cfr ISTAT FOI		-24,7%
costo pro-capite					cfr ISTAT NIC	-20,5%	
costo pro-capite					cfr ISTAT FOI	-18,9%	

Tabella 6-2 Confronto del costo del Comune di Romano d'Ezzelino con i valori minimo e massimo pesati della Regione Lombardia (Elaborazione dati O.R.SO)

Lombardia, Orso 2011	< 5.000 ABITANTI	5-15.000 ABITANTI	15-50.000 ABITANTI	>50.000 ABITANTI	TOTALE	Romano (€/ab)	
n° comuni	1.074	355	95	15	1.539		
n° abitanti	2.134.645	2.928.776	2.371.115	2.536.879	9.971.415		
costo totale max	€ 194.622.008	€ 284.914.109	€ 266.277.800	€ 441.933.116	€ 1.187.747.033	€ 84,5	
costo totale min	€ 192.956.744	€ 273.633.055	€ 254.689.706	€ 433.458.183	€ 1.154.737.688		
costo pro-capite max	€ 91,2	€ 97,3	€ 112,3	€ 174,2	€ 119,1		
costo pro-capite min	€ 90,4	€ 93,4	€ 107,4	€ 170,9	€ 115,8		
costo pro-capite max (adeguato ISTAT NIC)	€ 98,6	€ 105,2	€ 121,5	€ 188,4	€ 128,8		€ 105,2
costo pro-capite max (adeguato ISTAT FOI)	€ 96,6	€ 103,1	€ 119,0	€ 184,6	€ 126,2		€ 103,1
costo pro-capite min (adeguato ISTAT NIC)	€ 97,8	€ 101,0	€ 116,2	€ 184,8	€ 125,2		€ 101,0
costo pro-capite min (adeguato ISTAT FOI)	€ 95,8	€ 99,0	€ 113,8	€ 181,1	€ 122,7		€ 99,0
costo pro-capite max					cfr ISTAT NIC		-19,7%
costo pro-capite max					cfr ISTAT FOI		-18,0%
costo pro-capite min					cfr ISTAT NIC	-16,3%	
costo pro-capite min					cfr ISTAT FOI	-14,6%	

⁵ FONTE: ARPA Emilia Romagna http://www.arpa.emr.it/cms3/documenti/cerca_doc/rifiuti/reportrifiutier2012.pdf

Tabella 6-3 Confronto del costo del Comune di Romano d'Ezzelino con i valori minimo e massimo pesati della Regione Emilia Romagna (Elaborazione dati O.R.SO)

Emilia Romagna, Orso 2011	< 5.000 ABITANTI	5-15.000 ABITANTI	15-50.000 ABITANTI	>50.000 ABITANTI	TOTALE	Romano (€/ab)
n° comuni	152	136	43	13	344	
n° abitanti	399.880	1.188.233	969.424	1.886.647	4.444.184	
costo totale max	€ 54.146.559	€ 161.969.547	€ 154.705.288	€ 311.877.794	€ 682.699.188	€ 84,5
costo totale min	€ 52.132.075	€ 151.549.226	€ 145.102.045	€ 288.666.070	€ 637.449.416	
costo pro-capite max	€ 135,4	€ 136,3	€ 159,6	€ 165,3	€ 153,6	
costo pro-capite min	€ 130,4	€ 127,5	€ 149,7	€ 153,0	€ 143,4	
costo pro-capite max (adeguato ISTAT NIC)	€ 146,4	€ 147,4	€ 172,6	€ 178,8	€ 166,1	€ 147,4
costo pro-capite max (adeguato ISTAT FOI)	€ 143,5	€ 144,5	€ 169,1	€ 175,2	€ 162,8	€ 144,5
costo pro-capite min (adeguato ISTAT NIC)	€ 141,0	€ 137,9	€ 161,9	€ 165,5	€ 155,1	€ 137,9
costo pro-capite min (adeguato ISTAT FOI)	€ 138,2	€ 135,2	€ 158,6	€ 162,2	€ 152,0	€ 135,2
costo pro-capite max				cfr ISTAT NIC		-42,7%
				cfr ISTAT FOI		-41,5%

Figura 6-1 Rappresentazione grafica del confronto dei costi totali del Comune di Romano d'Ezzelino con i valori minimo (costo totale pro-capite adeguato ISTAT FOI) e massimo (costo totale pro-capite adeguato ISTAT NIC) del costo medio delle regioni Veneto, Lombardia ed Emilia Romagna (Elaborazione dati O.R.SO)

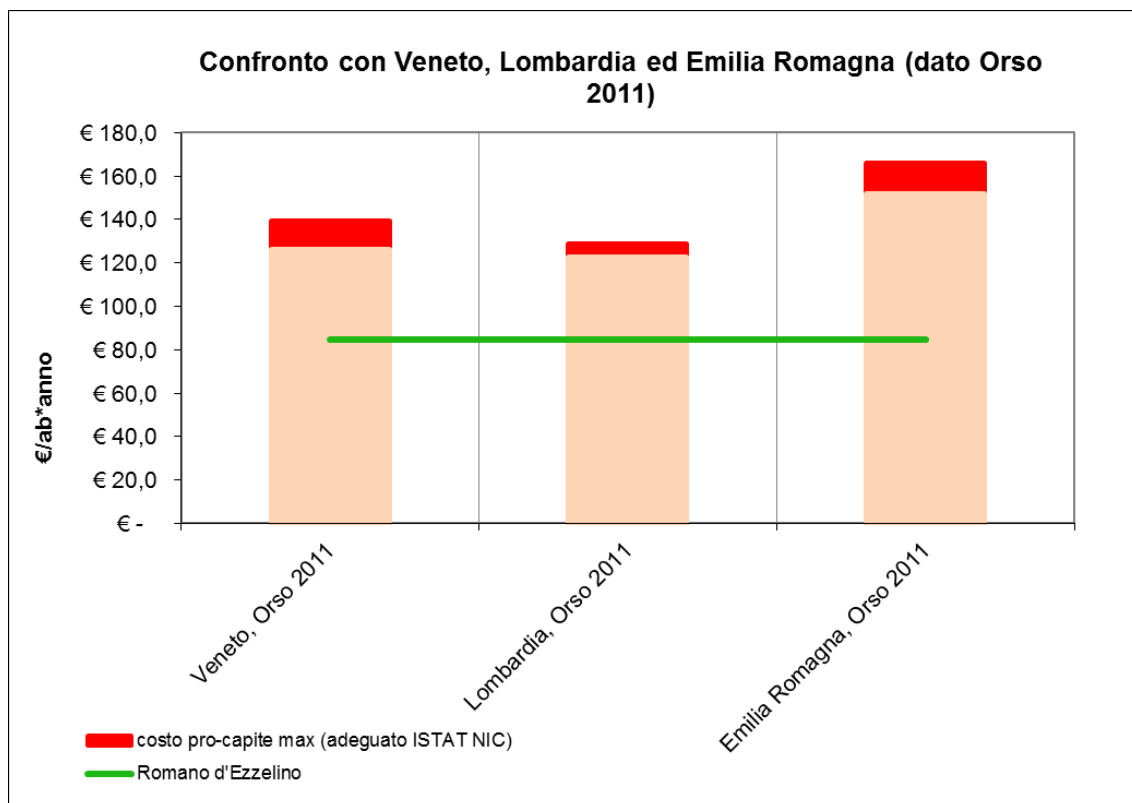
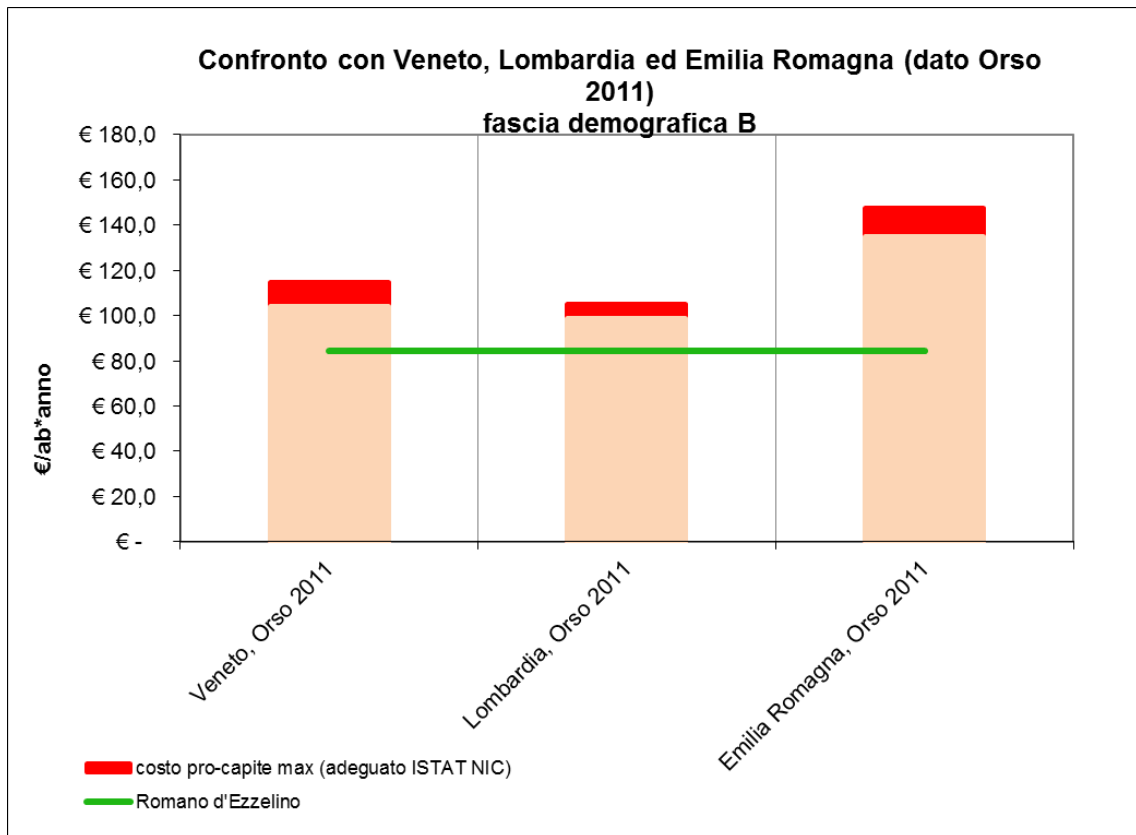


Figura 6-2 Rappresentazione grafica del confronto del costo del Comune di Romano d'Ezzelino con i valori minimo e massimo delle regioni Veneto, Lombardia ed Emilia Romagna per la classe demografica A (Elaborazione dati O.R.SO)



7. CONCLUSIONI

L'indicatore di costo preso a riferimento per l'analisi economica del servizio di gestione dei rifiuti urbani per il comune di Romano d'Ezzelino è rappresentato dal costo totale rapportato agli abitanti residenti sul territorio.

L'analisi dell'indicatore €/Ab. con i valori medi relativi al territorio nazionale, all'area nord Italia e alle singole regioni di quest'area rivela come il Comune di Romano d'Ezzelino presenti un valore di costo (pari a 84,5 €/Ab*anno) sempre migliore rispetto ai valori di riferimento considerati (dati ISPRA disponibile relativi al 2011 adeguati secondo l'andamento inflattivo rispetto all'anno di riferimento). Restringendo la valutazione ai soli comuni appartenenti alla medesima classe demografica del Comune di Romano d'Ezzelino (comuni tra i 5.000 e 15.000 abitanti) si confermano gli stessi risultati.

Un secondo livello di confronto è stato fatto con le banche dati ORSO delle regioni Veneto, Lombardia ed Emilia Romagna, sia con il dato medio complessivo di ciascuna regione che con il valore caratteristico dei comuni della classe demografica B ed anche in questo caso il costo di Romano d'Ezzelino è risultato inferiore a tutti i valori presi a riferimento.

Vale la pena ribadire che le performance del servizio di gestione dei rifiuti urbani che si registrano nel Comune di Romano d'Ezzelino (in termini di percentuale di raccolta differenziata e di contenimento della produzione complessiva, misurabile dall'indicatore kg/ab*anno) sono sempre migliori rispetto a quelle medie dei campioni presi a riferimento.