

LOCAL Energy Saving

La spesa energetica locale: spazio per il risparmio

Beppe Gamba

GdL Enti Locali Kyoto Club

Elaborazione dati Energy4fit

su banca dati SIOPE

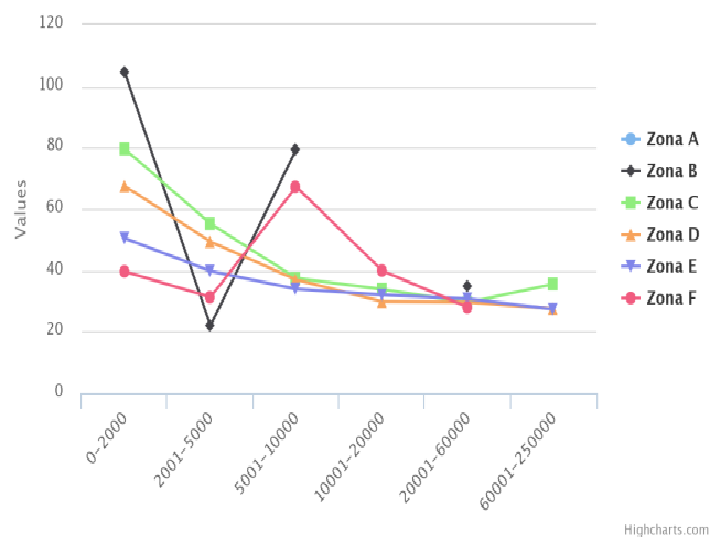
2014 Tutti i Comuni										
Regione	Comuni	Abitanti	Riscaldamento	€/abit	Energia Elettrica	€/abit	Totale	€/abit	Manutenzione	€/abit
ABRUZZO	305	1332534	46.390.994,30	34,81	53.405.717,00	40,08	99.796.711,30	74,89	7.179.342,70	5,39
BASILICATA	131	578391	17.290.790,40	29,89	23.194.382,00	40,10	40.485.172,40	70,00	4.217.021,60	7,29
CALABRIA	409	1980533	95.338.112,35	48,14	115.751.142,00	58,44	211.089.254,35	106,58	16.034.470,65	8,10
CAMPANIA	549	4871864	107.410.495,55	22,05	161.738.051,00	33,20	269.148.546,55	55,25	41.334.274,45	8,48
EMILIA-ROMAGNA	340	4059202	95.235.147,35	23,46	102.336.732,00	25,21	197.571.879,35	48,67	71.372.804,65	17,58
FRIULI-VENEZIA GIULIA	217	1227411	48.668.708,25	39,65	41.065.209,00	33,46	89.733.917,25	73,11	21.268.972,75	17,33
LAZIO	377	3006329	71.330.702,35	23,73	94.740.911,00	31,51	166.071.613,35	55,24	26.609.148,65	8,85
LIGURIA	234	994981	25.885.890,75	26,02	52.412.345,00	52,68	78.298.235,75	78,69	9.984.388,25	10,03
LOMBARDIA	1537	8638129	248.754.301,20	28,80	311.701.313,00	36,08	560.455.614,20	64,88	152.418.292,80	17,64
MARCHE	237	1545935	51.723.133,05	33,46	53.269.851,00	34,46	104.992.984,05	67,92	14.928.007,95	9,66
MOLISE	136	314729	15.785.438,45	50,16	14.317.373,00	45,49	30.102.811,45	95,65	3.076.929,55	9,78
PIEMONTE	1205	3534661	118.793.397,35	33,61	138.350.615,00	39,14	257.144.012,35	72,75	40.845.786,65	11,56
PUGLIA	257	3767515	48.745.006,05	12,94	120.193.898,00	31,90	168.938.904,05	44,84	23.287.401,95	6,18
SARDEGNA	377	1663859	30.099.551,65	18,09	71.659.226,00	43,07	101.758.777,65	61,16	15.346.184,35	9,22
SICILIA	387	4100237	86.780.458,40	21,16	196.053.598,00	47,82	282.834.056,40	68,98	17.674.786,60	4,31
TOSCANA	282	3367640	74.239.328,70	22,04	106.751.406,00	31,70	180.990.734,70	53,74	39.130.540,30	11,62
TRENTINO-ALTO ADIGE	333	1051951	59.995.225,30	57,03	52.940.105,00	50,33	112.935.330,30	107,36	18.157.167,70	17,26
UMBRIA	92	896742	24.614.711,40	27,45	32.052.128,00	35,74	56.666.839,40	63,19	14.558.642,60	16,24
VALLE D'AOSTA	74	128591	6.751.365,00	52,50	8.554.444,00	66,52	15.305.809,00	119,03	3.478.363,00	27,05
VENETO	579	4402318	105.743.037,25	24,02	132.926.454,00	30,19	238.669.491,25	54,21	56.445.649,75	12,82
N° Comuni	8058									
Tot. Abit.		51463552								
Tot. Importi			1.379.575.795,10		1.883.414.900,00		3.262.990.695,10		597.348.176,90	
Spese energetiche e per manutenzione (€/anno)- Macroaree e totali										
Regione	Comuni	Abitanti	Riscaldamento	€/abit	Energia Elettrica	€/abit	Totale	€/abit	Manutenzione	€/abit
NORD	4519	24037244	709.827.072,45	29,53	840.287.217,00	34,96	1.550.114.289,45	64,49	373.971.425,55	15,56
CENTRO	1429	10463909	284.084.308,25	27,15	354.537.386,00	33,88	638.621.694,25	61,03	105.482.611,75	10,08
SUD	2110	16962399	385.664.414,40	22,74	688.590.297,00	40,60	1.074.254.711,40	63,33	117.894.139,60	6,95
TOTALE	8058	51463552	1.379.575.795,10	26,81	1.883.414.900,00	36,60	3.262.990.695,10	63,40	597.348.176,90	11,61

A livello nazionale risulta (baseline 2014) una spesa unitaria di circa:

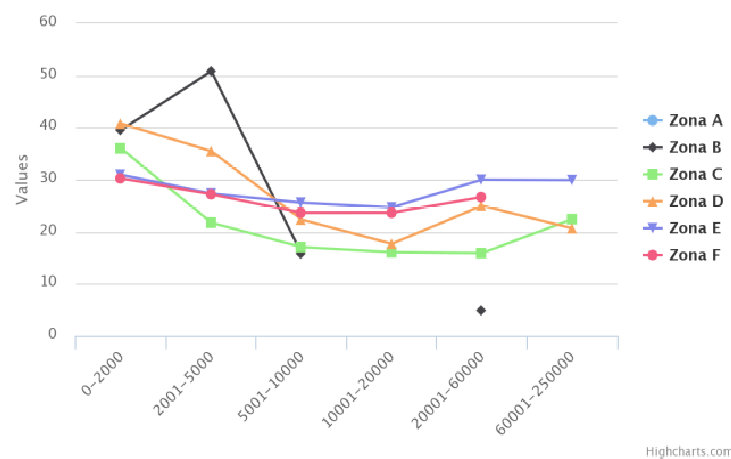
- **Spese energetiche 65 €/abit*anno** (al variare della Regione: tra 45 e 120 €/abit*anno)
- **Spese manutenzione immobili 12 €/abit*anno** (al variare della Regione: tra 4 e 27 €/abit*anno).

•VALORI MEDI UNITARI (VMU) PER CLUSTER, RANGE E ZONA CLIMATICA (€/abitante*anno)

Valori medi nazionali per cluster (esclusi comuni litoranei e montani) (€/abit. x anno) - Energia Elettrica

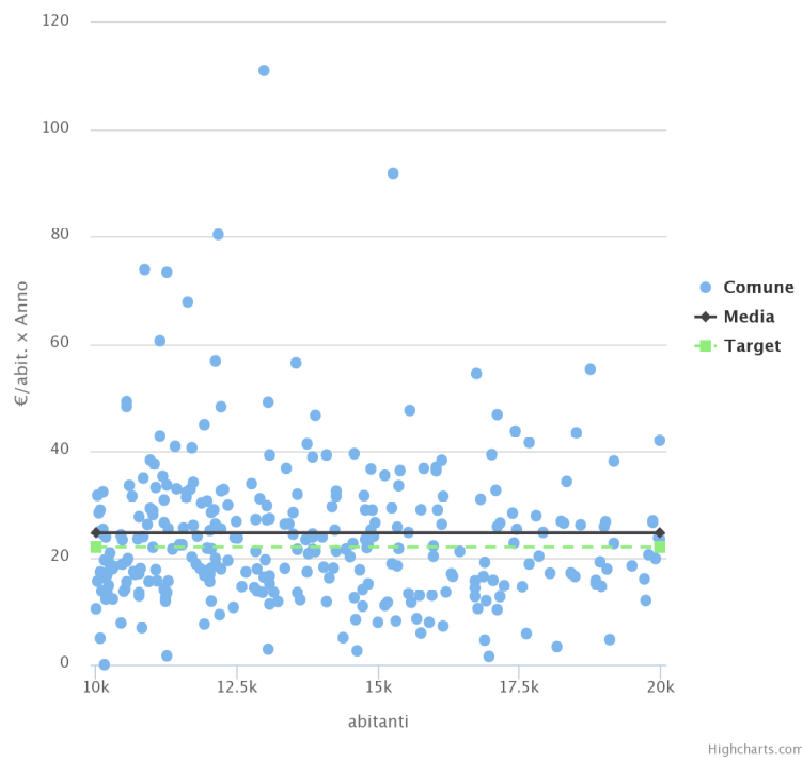


Valori medi nazionali per cluster (esclusi comuni litoranei e montani) (€/abit. x anno) - Energia per riscaldamento

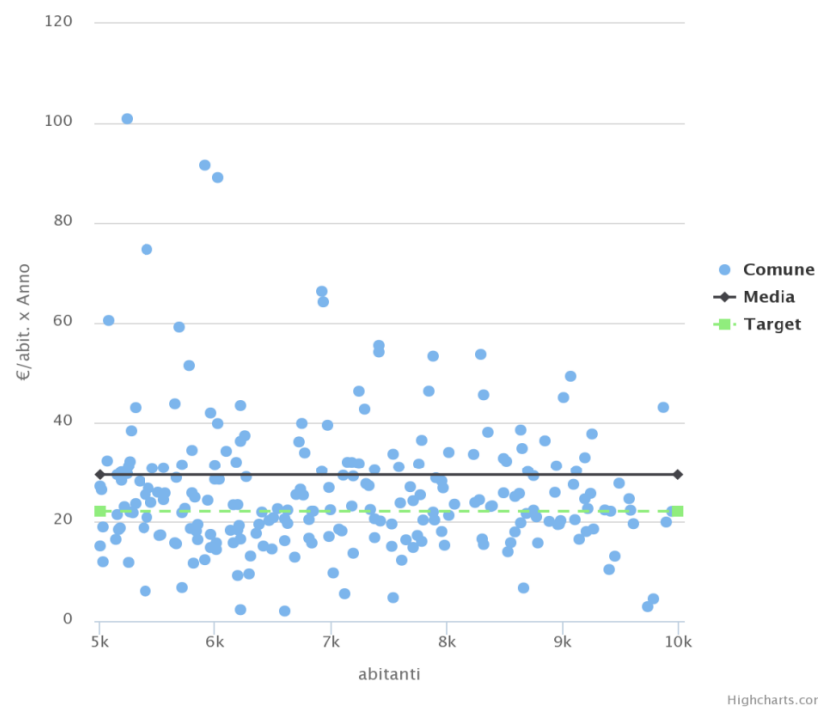


Alcuni esempi di cluster di una regione per zone D e E RISCALDAMENTO

Spesa (€/abit. x anno) – Anno: 2014 – Spesa energia per riscaldamento (combustibili) – Zona E – Italia – 10001-20000

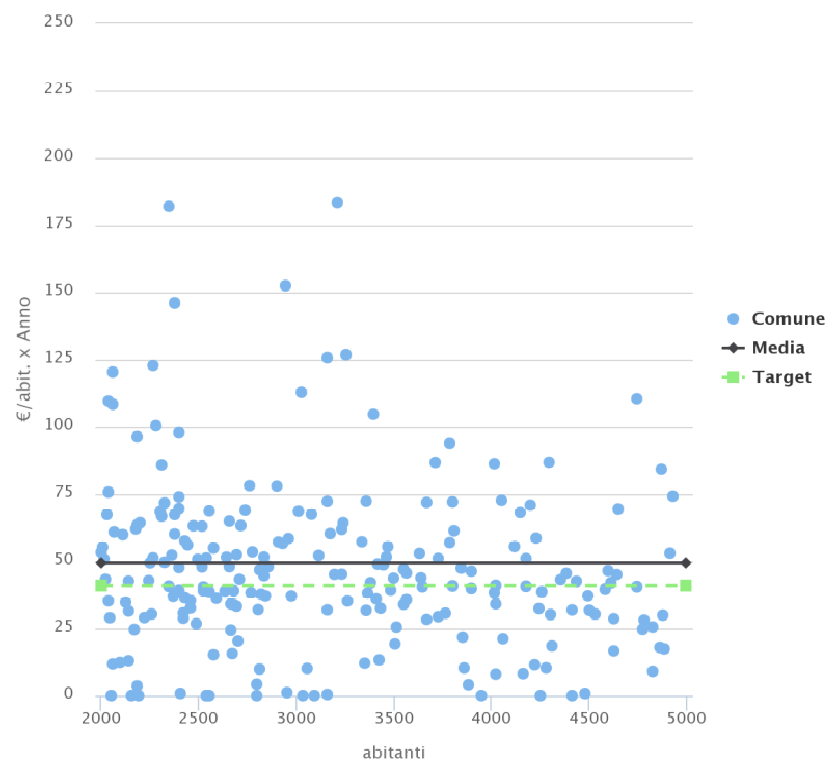


Spesa (€/abit. x anno) – Anno: 2014 – Spesa energia per riscaldamento (combustibili) – Zona E – Lombardia – 5001-10000



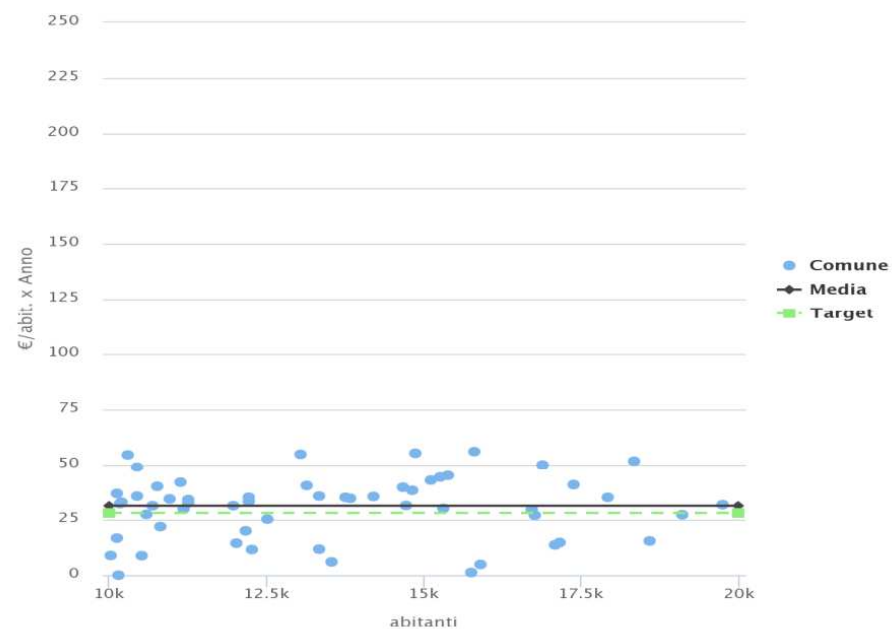
Alcuni esempi di cluster di una regione per zone D e E ELETTRICO

Spesa (€/abit. x anno) – Anno: 2014 – Spesa energia elettrica – Zona D – Italia – 2001–5000



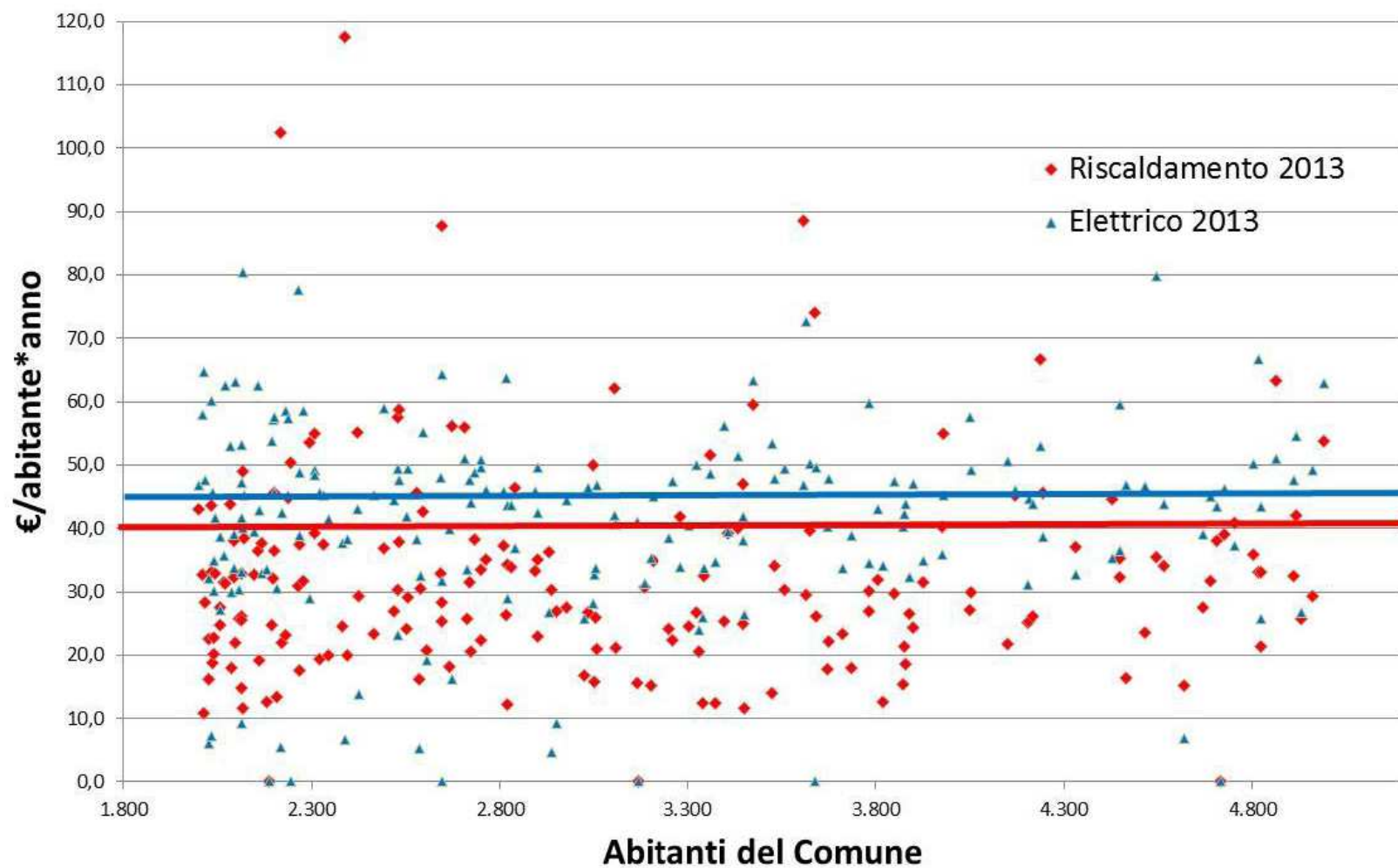
Highcharts.com

Spesa (€/abit. x anno) – Anno: 2014 – Spesa energia elettrica – Zona E – Emilia Romagna – 10001–20000

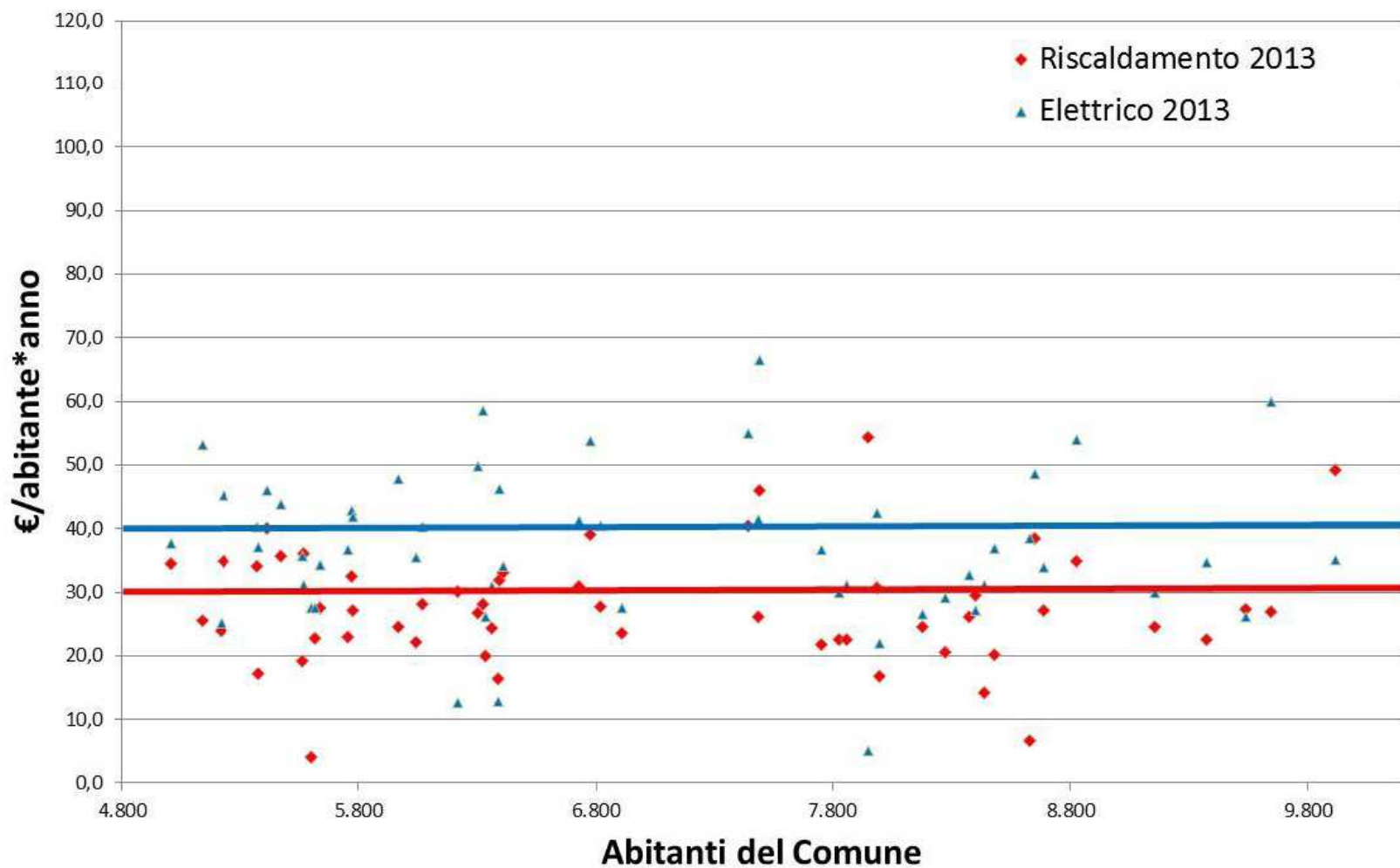


Highcharts.com

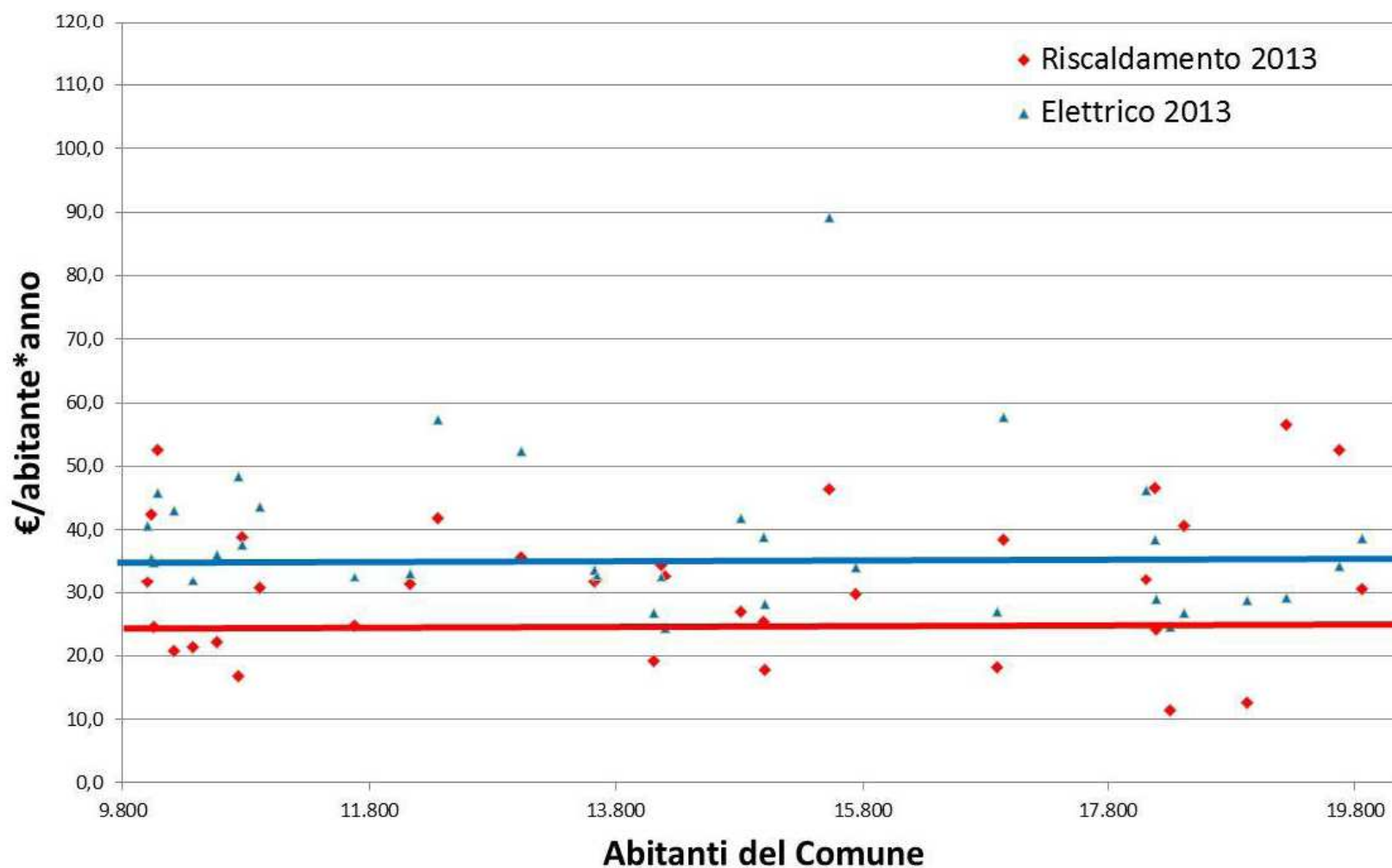
Piemonte - Spesa Energetica 2013 – Comuni 2000-5000 ab. – Zona climatica E



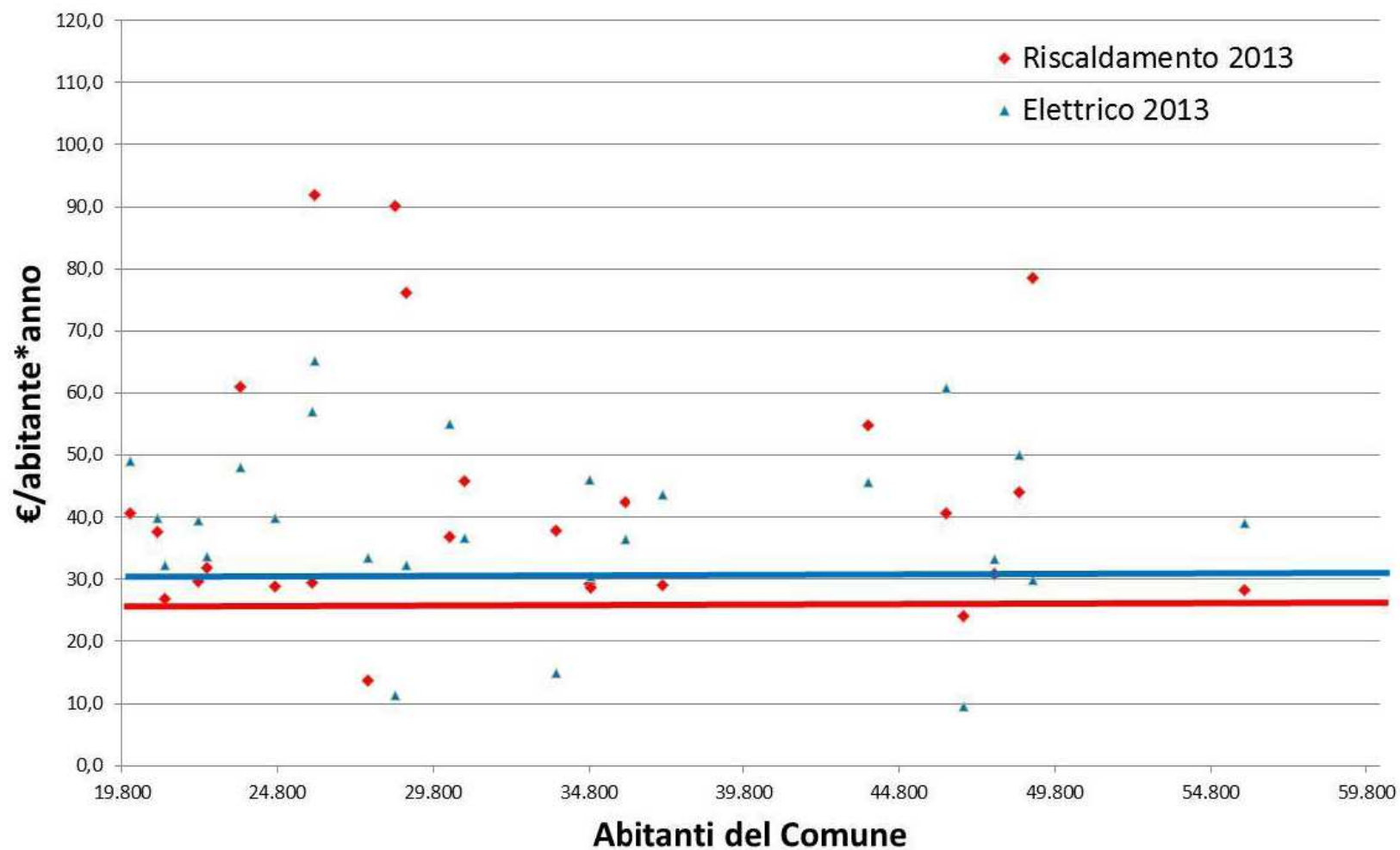
Piemonte - Spesa Energetica 2013 – Comuni 5000-10000 ab. – Zona climatica E



Piemonte - Spesa Energetica 2013 – Comuni 10000-20000 ab. – Zona climatica E



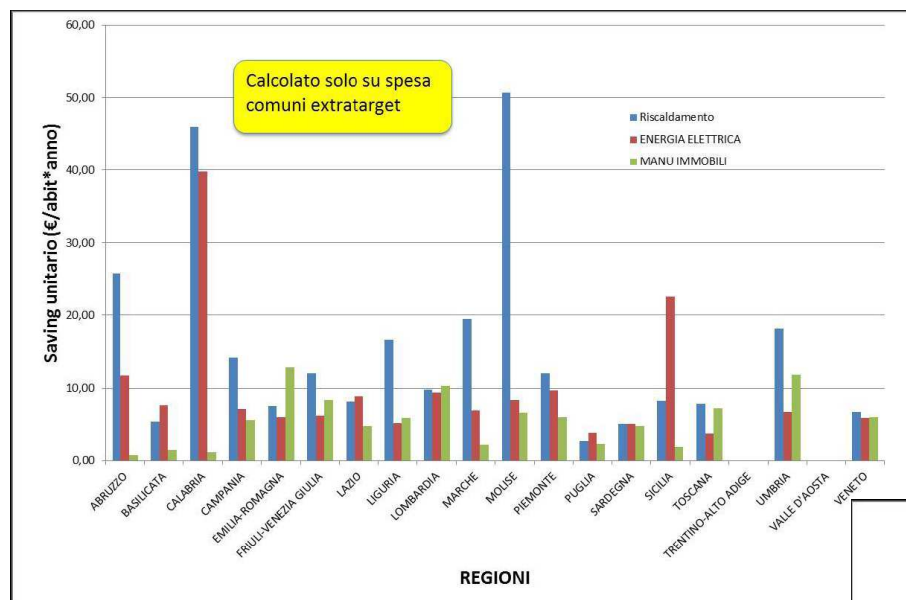
Piemonte - Spesa Energetica 2013 – Comuni 20000-60000 ab. – Zona climatica E



•STIMA DEL RISPARMIO DA MIGLIORAMENTO EFFICIENZA GESTIONALE E IMPIANTISTICA

2014 Tutti i Comuni											
Comuni con spesa extra target			Risparmio potenziale spese energetiche e per manutenzione (€/anno)								
Regione	Comuni	Abitanti	Saving Risc.	Saving Risc. % (1)	Saving Elet.	Saving Elet. % (1)	Saving Tot.	Saving Tot % (1)	Saving Manu.	Saving Manu % (1)	
ABRUZZO	218	810998	19.618.232,20	55,81	6.931.908,00	34,03	26.550.140,20	47,82	1.714.137,20	55,16	
BASILICATA	73	345099	6.048.837,45	47,13	1.285.965,50	13,79	7.334.802,95	33,11	1.538.273,45	49,58	
CALABRIA	296	1531800	64.297.726,85	76,55	20.133.256,50	42,02	84.430.983,35	64,01	8.785.769,80	63,52	
CAMPANIA	351	3199172	49.226.445,25	64,83	18.684.299,00	31,43	67.910.744,25	50,16	22.990.072,40	66,24	
EMILIA-ROMAGNA	273	3006463	24.696.686,55	38,95	15.082.323,00	26,32	39.779.009,55	32,95	40.998.046,15	65,63	
FRIULI-VENEZIA GIULIA	183	1140625	19.898.315,10	45,48	5.729.091,00	23,43	25.627.406,10	37,58	10.662.356,70	55,65	
LAZIO	265	1925455	29.418.655,20	60,63	13.321.975,00	31,69	42.740.630,20	47,19	12.095.251,70	57,75	
LIGURIA	137	498507	7.177.311,35	45,83	1.965.464,50	19,95	9.142.775,85	35,84	4.260.949,40	68,23	
LOMBARDIA	1198	7697397	75.231.736,55	39,65	67.142.286,50	30,59	142.374.023,05	34,79	83.193.115,05	61,67	
MARCHE	188	1165462	19.229.806,90	44,71	5.071.708,00	27,12	24.301.514,90	39,38	6.047.850,45	56,42	
MOLISE	100	235914	9.072.203,05	66,02	1.033.552,50	31,57	10.105.755,55	59,39	1.334.035,25	54,68	
PIEMONTE	899	3094016	40.702.176,05	43,4	28.018.018,50	29,17	68.720.194,55	36,2	19.845.483,25	59,6	
PUGLIA	145	2051316	8.028.017,90	42,62	5.906.492,00	14,87	13.934.509,90	23,8	8.276.030,70	53,28	
SARDEGNA	222	968716	7.873.161,05	47,35	1.400.822,00	15,24	9.273.983,05	35,92	7.728.245,50	63,01	
SICILIA	240	2413828	44.055.538,15	71,4	34.269.897,00	42,64	78.325.435,15	55,13	6.712.095,90	52,37	
TOSCANA	184	2136486	17.754.169,90	41,53	6.516.571,00	22,05	24.270.740,90	33,57	18.783.349,95	59,39	
TRENTINO-ALTO ADIGE	271	957353	27.829.482,00	49,75	3.351.526,00	37,4	31.181.008,00	48,05	9.345.091,80	57,12	
UMBRIA	58	706583	9.578.093,30	61,47	3.362.315,00	23,48	12.940.408,30	43,28	7.569.560,15	62,69	
VALLE D'AOSTA	64	103924	2.818.596,30	46,39	1.092.372,00	32,88	3.910.968,30	41,61	2.335.066,80	80,57	
VENETO	402	3478841	25.297.961,30	42,23	19.150.956,50	22,69	44.448.917,80	30,8	27.171.089,85	56,71	
N° Comuni	5767										
Tot. Abit.		37467955									
Tot. Importi			507.853.152,40		259.450.799,50		767.303.951,90		301.385.871,45		
(1) Saving % calcolato rispetto a spesa comuni extra target											
Risparmio possibile vs. Target (€/anno)- Macroaree totali											
Regione	Comuni	Abitanti	Saving Risc.	Saving Risc. % (1)	Saving Elet.	Saving Elet. % (1)	Saving Tot.	Saving Tot % (1)	Saving Manu.	Saving Manu % (1)	
NORD	3427	19977126	223.652.265,20	42,34	141.532.038,00	28,09	365.184.303,20	35,38	197.811.199,00	61,19	
CENTRO	1013	6980898	104.671.160,55	52,66	36.238.029,50	28,25	140.909.190,05	43,09	47.544.184,70	58,76	
SUD	1327	10509931	179.529.726,65	66,51	81.680.732,00	33,21	261.210.458,65	50,63	56.030.487,75	60,73	
TOTALE	5767	37467955	507.853.152,40	50,94	259.450.799,50	29,55	767.303.951,90	40,92	301.385.871,45	60,71	

STIMA DEL RISPARMIO POTENZIALE CON EFFICIENZA GESTIONALE E IMPIANTISTICA



Il 75-80 % dei comuni ordinari presenta potenzialità di risparmio rilevanti, sia nei valori assoluti che variano da <5 €/abitante a >40 €/abitante, sia in termini percentuali tra il 25% e il 60%.

Il riscaldamento ha potenzialità di risparmio assai elevate in molte regioni.

